

AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Il Politecnico di Milano, nei prossimi mesi, intende bandire procedura negoziata ai sensi dell'art.36 c.2.b d.lgs.50/2016 a cui saranno invitati almeno 5 operatori economici, se esistenti, per la fornitura di un componente (camera di interazione) per la realizzazione di un sistema di produzione di materiali nanostrutturati e laser micro-nanomachining come meglio descritto al paragrafo 2.

1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Politecnico di Milano – Dipartimento di Energia - Via Lambruschini, 4, 20156 Milano

2. OGGETTO DELLA PROCEDURA

Fornitura di un componente (camera di interazione) per la realizzazione di un sistema di produzione di materiali nanostrutturati e laser micro-nanomachining. Il sistema complessivo è composto dalla camera di interazione accoppiata ad un laser pulsato al femto-secondo (escluso dalla presente procedura). Il bene verrà utilizzato nell'ambito della ricerca scientifica, per la sintesi di materiali e superfici nanostrutturate nell'ambito del progetto di ricerca ERC-Consolidator "ENSURE" del Prof. Matteo Passoni. Il bene in oggetto è costituito dalle seguenti parti: camera da vuoto, manipolatore porta-target, manipolatore porta-substrato, sistema di pompaggio, sistema di gestione e controllo. Tali parti sono brevemente descritte nel seguito, insieme alle **caratteristiche tecniche minime inderogabili**:

Componente 1 - Camera da Vuoto

- camera realizzata in acciaio inossidabile AISI 304 di volume minimo 20 litri (stima approssimativa) progettata per l'alto vuoto.
- Presenza di un numero adeguato di flange necessarie per l'installazione dei manipolatori, dei sensori da vuoto, del sistema di pompaggio, degli strumenti per diagnostica e gli ingressi del fascio laser.
- La camera da vuoto e tutti gli altri componenti meccanici sono montati su un telaio in alluminio.

Componente 2 - Manipolatore porta-target

- manipolatore porta-target che consenta l'alloggiamento di 4 target da 2 pollici per la deposizione di materiali.
- Il manipolatore può traslare lungo l'asse verticale (di seguito, asse Z). La movimentazione è attuata mediante motori passo-passo. Il manipolatore deve inoltre poter ruotare rispetto all'asse Z.
- I 4 target devono poter ruotare rispetto al loro asse centrale, con una movimentazione attuata mediante motori passo-passo.
- Il manipolatore deve poter muoversi lungo l'asse congiungente target e substrato (di seguito, asse X).

Componente 3 - Manipolatore porta-substrato

- manipolatore porta-substrati per campioni sino a 50 mm (2") di diametro.
- Il manipolatore porta-substrati deve poter permettere la traslazione lungo gli assi X-Y-Z. Tutti e tre i movimenti devono essere opportunamente motorizzati passo-passo.
- Il manipolatore deve poter ruotare rispetto all'asse X.
- il manipolatore porta-substrati deve prevedere un sistema di riscaldamento fino a 400°C.

Componente 4 - Sistema di pompaggio della camera, di misura del vuoto e di controllo dei gas di processo

- N°1 Pompa Turbo-molecolare magnetica di portata non inferiore a 700 l/s
- N°1 Pompa Meccanica Scroll di portata non inferiore a 22 mc/h
- Valvole di pneumatiche per operazioni di pre-vuoto in camera, pompaggio turbo, vent della camera e controllo dei flussi durante le operazioni di processo.
- sensori da vuoto full-range e capacitivo.
- N° 2 Mass Flow Controller per gas non corrosivi.
- Linee di Gas in acciaio elettropulito con valvole on-off e connessioni swagelock.
- Vuoto ultimo dopo condizionamento < 5 x 10⁻⁷ mbar

Componente 5 - Sistema di gestione e controllo dell'impianto e dei processi

- Le funzioni dell'impianto devono essere controllate da un PLC o da un sistema di schede di controllo. Dovrà inoltre essere presente un'interfaccia macchina-utente. In particolare, il sistema deve permettere il controllo e la gestione dei seguenti parametri:
 - Sequenza del ciclo di pompaggio.
 - Controllo delle pressioni presenti in camera.
 - Controllo dei flussi di gas.
 - Visualizzazione dei possibili allarmi.
 - Controllo dei motori per i due manipolatori mediante hardware interfacciabile con ambiente Labview (National Instrument). Si intende escluso il software del controllo dei motori.

3. DURATA E IMPORTO

Il valore inizialmente stimato per la fornitura è pari ad € 140.000,00 + iva.

Non sono previsti oneri per la sicurezza per rischi interferenziali.

4. SOGGETTI CHE POSSONO PRESENTARE CANDIDATURA

Sono ammessi a partecipare alla presente manifestazione d'interesse gli Operatori Economici di cui all'art. 45 del D. Lgs 50/2016.

In caso di partecipazione alla gara di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di operatori economici troverà applicazione quanto previsto dall'art. 48 del D.Lgs. 50/2016.

5. REQUISITI GENERALI E DI IDONEITA' PROFESSIONALE

a. Assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;

b. Requisiti di idoneità professionale di cui all'art. 83, comma 1 lett. a) del d.lgs. 50/2016: Iscrizione nel registro delle imprese della C.C.I.A.A. o nell'apposito registro se cooperativa, dalla quale risulti che l'impresa svolge attività nel settore della presente manifestazione d'interesse.

6. CRITERI SELETTIVI DI CAPACITA' TECNICO-PROFESSIONALE

Esperienza documentata e maturata di almeno n. 2 contratti di fornitura con soggetti pubblici e privati aventi ad oggetto la fornitura e la manutenzione di uno strumento dello stesso tipo di quello indicato o comunque facente uso delle tipologie di TUTTE le componenti sopra indicate, anche installate su macchine differenti. In alternativa di disporre di almeno n. 2 contratti con soggetti pubblici e privati aventi ad oggetto la fornitura e la manutenzione di tutte le componenti anche se installate su macchine differenti.

Deve essere indicato il riferimento del cliente che ha acquisito le macchine citate. Non è richiesta indicazione dei prezzi. Per tale requisito occorre compilare la tabella del Modello D, allegato al presente avviso.

7. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Alla procedura, da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, saranno invitati almeno 5 operatori economici ove esistenti.

8. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA CANDIDATURA

La documentazione deve essere fornita esclusivamente in formato elettronico e potrà essere inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo pecateneo@cert.polimi.it

Il messaggio deve avere per oggetto: **“Candidatura camera di interazione ENSURE”**

Si ricorda che il servizio di PEC ha validità legale solo se entrambe le e-mail, quella da cui si invia e quella in cui si riceve il messaggio, sono e-mail di posta certificata. Eventuali messaggi spediti da caselle non certificate o con oggetto diverso da quanto sopra indicato NON saranno presi in considerazione.

Gli operatori economici interessati devono presentare candidatura allegando obbligatoriamente documentazione illustrativa e il modello D dimostrativo del possesso dei requisiti generali e di capacità tecnico professionale (punti 5 e 6 del presente avviso).

La documentazione dovrà pervenire entro le ore 12:00 del giorno 27.02.2017.

Eventuali documentazioni pervenute oltre tale termine non saranno prese in considerazione.

9. ULTERIORI INFORMAZIONI

La presente indagine di mercato è volta a conoscere l'assetto del mercato, i potenziali concorrenti, gli operatori interessati, le relative caratteristiche soggettive, le soluzioni tecniche disponibili, le condizioni economiche praticate, le clausole contrattuali generalmente accettate, al fine di verificarne la rispondenza alle reali esigenze della stazione appaltante.

Gli operatori economici che presenteranno candidatura potranno essere contattati dal RUP al fine di approfondire le soluzioni tecniche disponibili per la realizzazione dell'attrezzatura in oggetto e le relative condizioni.

Il presente Avviso non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Ente, che sarà libero di seguire anche altre procedure.

L'Ente si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

L'Ente, a seguito delle domande pervenute e della relativa documentazione analizzata, si riserva di invitare alla successiva procedura negoziata tutti gli operatori economici, rispondenti nei termini ed in possesso dei requisiti e dei criteri richiesti rispettivamente ai punti 5 e 6 come dichiarati nella candidatura.

10. TRATTAMENTO DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati ai sensi dell'art. 13 della Legge 196/2003 e s.m.i., esclusivamente nell'ambito della presente procedura.

11. PUBBLICAZIONE AVVISO

Il presente avviso, è pubblicato:

- sul sito internet dell'Ente

Prof. Matteo Passoni