

Avviso di Indagine di Mercato

OGGETTO: Fornitura di un nanoindenter per la caratterizzazione dei materiali molli in condizioni umide termostate

L'amministrazione Centrale del Politecnico di Torino - Area AQUI Approvvigionamento Beni e Servizi, Pianificazione Acquisti e Procurement, per conto del Centro Interdipartimentale PoliToBIOMed Lab del Politecnico di Torino, rende noto che intende procedere al seguente affidamento:

Fornitura di un nanoindenter per la caratterizzazione dei materiali molli in condizioni umide termostate

Al fine di contattare il maggior numero di operatori economici in grado di fornire l'oggetto di affidamento e di acquisire più preventivi, pubblica il presente avviso.

Le informazioni qui contenute hanno valore puramente indicativo e non costituiscono un vincolo per l'Amministrazione, che non assume alcun obbligo nei confronti degli operatori economici, i quali non hanno nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente indagine.

1. Caratteristiche tecniche minime di fornitura

Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono requisiti tecnici minimi, necessari e richiesti a pena di esclusione.

Il nanoindenter per la caratterizzazione dei materiali molli in condizioni umide termostate, oggetto della presente procedura deve:

- *possedere la marcatura CE;*
- *consentire di svolgere test di caratterizzazione meccanica non-distruttiva su materiali molli in condizioni umide e in controllo di temperatura ($T_A - 60^\circ\text{C}$);*
- *essere basato su principi di interferometria ottica, con sensori a fibra ottica;*
- *consentire sia il controllo in forza che in spostamento;*
- *permettere di impostare i parametri di indentazione;*
- *essere dotato di piano motorizzato;*
- *consentire di analizzare in modo automatizzato superfici di $12 \times 12 \text{ mm}^2$ nel piano xy , con spostamento minimo laterale pari a $1 \mu\text{m}$;*
- *consentire di spostare sia in modo manuale sia in modo automatizzato la punta in direzione perpendicolare alla superficie del campione;*
- *consentire una ricerca automatizzata della superficie di contatto;*
- *essere fornito di un microscopio integrato con ottica 10X;*
- *essere fornito di un modulo dinamico per prove dinamiche con frequenza variabile nell'intervallo $0.1 - 10 \text{ Hz}$;*
- *consentire misure del modulo di Young nell'intervallo $1 \text{ Pa} - 1 \text{ GPa}$;*
- *possedere una risoluzione in forza pari a 20 pN ;*
- *deve disporre di un set di 5 punte pre-calibrate e riutilizzabili con: 1) geometria sferica o cilindrica, di diametro variabile tra 5 e $500 \mu\text{m}$; 2) rigidità variabile tra $0,01$ e 500 N/m ;*
- *essere in grado di acquisire 1 punto/s durante la mappatura della superficie del campione;*
- *essere provvisto di software di controllo e analisi per misurare modulo elastico reale e complesso, dotato di modelli pre-caricati per analisi delle curve sperimentali, che permetta di definire e richiamare protocolli di indentazione progettati ad hoc;*
- *essere posizionabile sotto cappa a flusso laminare e deve essere di facile utilizzo da parte di personale non addestrato;*
- *essere provvisto di un sistema di controllo e di un computer dedicato provvisto di monitor, mouse e tastiera.*

Inoltre, gli attuatori che regolano lo spostamento verticale della punta del nanoindenter devono consentire una indentazione di 20 μm , con precisione nanometrica.

Si richiedono, infine:

- aggiornamenti software (minor e major release) per almeno 1 anno dalla data della verifica di conformità;
- garanzia sullo strumento: 1 anno;
- consegna al piano, installazione, calibrazione degli strumenti e la formazione all'utilizzo della durata di 1 giorno con tecnico on-site per almeno 10 persone.

2. Importo posto a base dell'affidamento

EURO 65.000,00 + IVA.

3. Requisiti minimi di capacità Economico/finanziaria e capacità tecnico professionali

L'operatore economico interessato dovrà essere in possesso dei seguenti requisiti:

- **Requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D. Lgs. 50/2016**
- **Idoneità professionale:** iscrizione alla Camera di Commercio per lo svolgimento di attività coerente con quella oggetto di affidamento.

4. Termini

Entro il giorno **03.09.2018**, gli operatori economici in possesso dei requisiti interessati alla partecipazione alla futura procedura di selezione del contraente effettuata dalla Stazione Appaltante potranno manifestare il proprio interesse con le seguenti modalità:

- Messaggio di Posta Elettronica Certificata inviato all'indirizzo procurement@pec.polito.it
- Oggetto del messaggio: quello indicato nel presente avviso
- Testo del messaggio:

Il sottoscritto _____, Codice Fiscale _____ in qualità di _____ (ndr: indicare carica sociale) dell'operatore economico _____ - Partita IVA _____, manifesta il proprio interesse alla partecipazione alla procedura di selezione del contraente che sarà effettuata dal Politecnico di Torino per l'affidamento della fornitura indicata in oggetto.

A tal fine dichiara altresì:

- di essere in possesso dei requisiti di ordine generale di idoneità professionale, indicati dalla Stazione Appaltante nell'avviso di pari oggetto pubblicato ai sensi dell'art. 216, comma 9 del D. Lgs. 50/2016
- di non aver nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente manifestazione di interesse;
- di essere informato, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

5. Richiesta chiarimenti

Per eventuali chiarimenti o informazioni tecniche, gli operatori economici potranno inviare richieste esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo procurement.tecnici@polito.it.

Torino, 27.07.2018