



Avviso di Indagine di mercato

OGGETTO: Fornitura di uno spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica

L'Amministrazione Centrale del Politecnico di Torino - Area AQUI Approvvigionamento Beni e Servizi, Pianificazione Acquisti e Procurement rende noto che intende procedere alla richiesta di offerta per la fornitura di uno spettrometro particellare per la misura della concentrazione particellare in funzione della mobilità elettrica.

Al fine di contattare il maggior numero di operatori economici in grado di fornire i beni 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 a pena di esclusione.

Lo spettrometro oggetto della fornitura appartiene alla categoria degli Scanning Mobility Particle Sizers (SMPS) e serve alla misura della concentrazione particellare in funzione della dimensione delle particelle espressa in termini di mobilità elettrica.

Lo strumento deve essere fornito di tutti gli accessori necessari per essere adoperato correttamente. Si intendono accessori, le pompe per vuoto, i neutralizzatori e qualunque altro componente necessario per usare correttamente lo strumento di misura.

Lo strumento deve essere modulare in modo da poter sostituire singole parti, se necessario. Lo scopo è potere migliorare le prestazioni dello strumento senza bisogno di dovere acquistare tutto uno strumento nuovo, ad esempio, sostituendo il singolo analizzatore di mobilità differenziale si può allargare l'intervallo di misura della dimensione delle particelle.

Eventuali neutralizzatori devono essere bipolari e non radioattivi, comunque fornendo prestazioni equivalenti a quelli radioattivi.

Lo strumento deve soddisfare i requisiti dello standard ISO 15900:2009 *"Determination of particle size distribution – Differential electrical mobility analysis for aerosol particles"*

Dati tecnici

- Intervallo di misura della dimensione delle particelle: da 10 nm a 1000 nm.
- Intervallo di misura della concentrazione particellare: da 1 #/cm³ fino a 10⁷ #/cm³.
- Tempo di scansione variabile da 10 s a 300 s.
- Portata di campionamento dell'aerosol: da almeno 0,2 dm³/min a 1 dm³/min.
- Liquido di condensazione per ingrandire le particelle: butanolo.
- Risoluzione dimensionale di almeno 128 canali per decade. Inoltre, è richiesto che tale risoluzione sia costante e non ridotta quando si riduce il tempo di scansione.



- Il contatore dei nuclei di condensazione deve avere appositi controlli dell'altezza dell'impulso del segnale per garantire un accurato controllo della qualità del conteggio particellare.
- La distribuzione delle dimensioni delle particelle del campione misurato deve essere indipendente dalle proprietà ottiche dell'aerosol. Lo strumento deve quindi permettere di correggere i dati misurati avendo in ingresso le proprietà ottiche dell'aerosol da analizzare.

Caratteristiche

1. Schermo tattile che permetta di controllare lo strumento senza necessità di essere collegato ad un computer (funzionamento "stand-alone").
2. Rilevamento automatico dei parametri e componenti per proteggere lo strumento da un uso improprio dall'utente. Lo strumento dovrebbe essere in grado di essere utilizzato da utenti non esperti (per esempio, da studenti) senza il pericolo di danneggiarlo.
3. Scansione da 10 nm a 150 nm in meno di 10 secondi (scansione rapida). La scansione veloce è importante quando si studiano processi dinamici.
4. Utilizzo di due dispositivi ad alta tensione (stessa polarità) in combinazione allo scopo di migliorare la precisione sia per le particelle ultrafini che per quelle di dimensioni maggiori.
5. Possibilità di modificare la polarità in 1 s.
6. Possibilità di utilizzare la portata di aria per la collimazione del flusso di aerosol flusso d'aria pari a 30 dm³/min. Ciò consente la produzione di elevate quantità di aerosol monodisperso.
7. Facile utilizzo di lunghezze differenti dei condotti tra analizzatore di mobilità differenziale e CNC con capacità dello strumento di tenerne conto automaticamente.
8. Disponibilità di un neutralizzatore che non produca particelle e che non contenga una sorgente radioattiva al suo interno.

Sono compresi inoltre:

Garanzia di legge, consegna al piano, installazione, collaudo funzionale con tecnico specializzato.

2. Importo massimo di affidamento e tempi di consegna

L'importo massimo di affidamento è pari ad euro 70.000 oltre IVA.

Tutte le attività – installazione, configurazione e collaudo – dovranno essere completate **entro e non oltre la fine del mese di gennaio 2022**. La Stazione appaltante pubblicherà la procedura di gara entro la fine del mese di settembre 2021.

3. Requisiti di partecipazione

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 attività coerente con quella oggetto di affidamento.

4. Termini

Entro il giorno **01/09/2021**, 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 _____ (nдр. 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 GDPR 679/2016, 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 06/08/2021