



UNIVERSITÀ DI PAVIA
Dipartimento di
Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Pavia, 07/11/2019

Repertorio determine 7353
Protocollo n. 145 603
Allegato 1
Titolo X
Classe 4
Fascicolo 27/2019

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Vista la delibera n. 340/2019 del Consiglio di Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente del 2/09/2019, che ha approvato l'acquisto di un diffrattometro a raggi X per polveri, destinando all'iniziativa un budget di spesa pari a Euro 134.200,00 inclusa IVA 22%;

Considerato che la medesima delibera conferiva al Dott. Alessandro Cespi Polisiani l'incarico di responsabile del procedimento (RUP) e al Prof. Massimo Setti apposito incarico a supporto dell'intera procedura, in ragione del fatto che il procedimento presenta particolare complessità in relazione alla specificità della fornitura, tale da richiedere necessariamente valutazioni e competenze altamente specialistiche;

Richiamato l'art.32 (*Fasi delle procedure di affidamento*), comma 2, del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i. (*Codice dei contratti pubblici*) ai sensi del quale le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretano o determinano a contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte;

Visto l'art.1, comma 449 della Legge n.296/2006 e s.m.i. ai sensi del quale le istituzioni universitarie sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni quadro di CONSIP s.p.a.;

Accertata l'insussistenza di una convenzione CONSIP attiva per la fornitura richiesta;

Visto l'art.1, comma 450 della Legge n.296/2006 e s.m.i. ai sensi del quale le Università per acquisti di beni e servizi di importo pari o superiore a Euro 1.000 e inferiori alla soglia di rilievo comunitario sono tenute a fare ricorso al Mercato Elettronico della Pubblica amministrazione;

Accertato che i beni richiesti sono presenti nel catalogo MEPA;

Considerati gli esiti dell'indagine di mercato disposta con la sopra citata delibera n. 340/2019 del Consiglio di Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente del 2/09/2019, che ha ricevuto la manifestazione di interesse del solo operatore Malvern PANalytical Srl;

Preso atto della valutazione del Prof. Massimo Setti, incaricato del supporto tecnico specialistico all'intera procedura, in merito all'idoneità della soluzione tecnica proposta da Malvern PANalytical Srl a soddisfare l'esigenza scientifica determinata dal Consiglio del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente;

Richiamato il Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la contabilità, con particolare riguardo all'art.37 (*Poteri di spesa*);

Visto e richiamato il D.Lgs. n.50/2016, con particolare riguardo agli artt.63, comma 2, lett.b) n.2

Accertata la sussistenza della copertura finanziaria, pari a Euro 134.200,00=, inclusa IVA 22%, sul conto A.A.01.01.02.03.01 Attrezzature elettriche ed elettroniche scientifiche del bilancio di previsione dell'Ateneo relativo all'esercizio finanziario 2019, sul Progetto contabile Lascito Mazzi;

Ritenuto di dover pertanto procedere ad una Trattativa Diretta sul portale MEPA, rivolta all'operatore Malvern PANalytical Srl ;



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Dipartimento di
Scienze della Terra
e dell'Ambiente

DISPONE

Di autorizzare, ai sensi del D.Lgs. n.50/2016, con particolare riguardo all'art.37, comma 2, lett.b), l'espletamento di una procedura negoziata (CIG 8090715D38) per l'acquisto, mediante Trattativa diretta sul portale MEPA, con l'operatore Malvern PANalytical Srl per l'acquisto di 1 diffrattometro a raggi X per polveri con le caratteristiche tecniche specificate in **allegato n. 1** alla presente determina;

- Di approvare la richiesta delle seguenti principali condizioni contrattuali:
 1. spesa complessiva, comprensiva di spese di trasporto e installazione non superiore a Euro 110.000,00= (al netto dell'IVA di legge);
 2. fornitura del bene tassativamente **entro il novantesimo giorno di calendario** dalla data di stipula, decorso il quale l'ordine si intenderà revocato in caso di mancata consegna;
 3. luogo di consegna: Via Ferrata, 1 27100 Pavia;
 4. pagamento a 30 giorni dalla data del collaudo;
- Di confermare la designazione del Dott. Alessandro Cespi Polisiani quale responsabile del procedimento;
- Di confermare il conferimento di apposito incarico a supporto dell'intera procedura al Prof. Massimo Setti, in ragione del fatto che il procedimento presenta particolare complessità in relazione alla specificità della fornitura, tale da richiedere necessariamente valutazioni e competenze altamente specialistiche;
- Di dare atto che la spesa complessiva presunta pari ad Euro 110.000,00 (IVA esclusa) è contenuta nei limiti dell'impegno in premessa specificato;
- Di dare atto che gli oneri per la prevenzione di rischi da interferenza sono pari a Euro 0;
- Di far gravare la relativa spesa presuntivamente quantificata in Euro 134.200,00=, inclusa IVA 22%, sul Progetto contabile Lascito Mazzi del bilancio di previsione dell'Ateneo relativo all'esercizio finanziario 2019.


Prof. Andrea Stefano Di Giulio
Direttore di Dipartimento



UNIVERSITÀ DI PAVIA

**Dipartimento di
Scienze della Terra
e dell'Ambiente**

Allegato 1

Descrizione e quantità del bene/servizio da acquisire

n. 1 Diffrattometro a raggi X per polveri. - caratteristiche tecniche richieste

1. Cabinet

- deve essere ad ampio raggio di apertura degli sportelli per consentire un semplice e facile accesso a tutti i componenti del sistema di misura;
- deve essere dotato di sistema di protezione contro i raggi X, conforme alle norme vigenti e provvisto degli opportuni sistemi di sicurezza che impediscono l'accensione dei raggi X fino alla completa chiusura delle porte, dotato di sensori di sicurezza che causano lo spegnimento della sorgente con immediata interruzione dell'emissione dei raggi X;
- in condizioni di misura, il livello di radiazione misurabile nelle immediate vicinanze dello strumento deve essere inferiore a 1 microSievert/h (al netto del fondo ambientale).

2. Generatore ad Alta Tensione

- generatore ad alta tensione con potenza massima pari a 3kW;
- tensione e corrente variabili e programmabili via software;
- stabilità < 0,01% per variazioni di rete del 10%.

3. Sorgente di Raggi X

- tubo RX Long Fine Focus sigillato con anodo in rame (Cu) e dotato di due uscite, una per fuoco puntuale e una per fuoco lineare;
- possibilità di commutazione tra fuoco puntuale e fuoco lineare in maniera semplice.

4. Rivelatore

Detector allo stato solido con tecnologia pixel e sensore al silicio, che garantisce una acquisizione ultra-rapida ed elevata statistica di conteggio senza necessità di gas di alimentazione o fluidi di raffreddamento. Il rivelatore fornito deve avere le seguenti caratteristiche:

- deve consentire di effettuare misure puntuali (0D) e lineari (1D) con il passaggio dalla modalità 0D alla modalità 1D via software senza necessità di alcun intervento da parte dell'operatore;
- risoluzione spaziale (pixel size) inferiore a 60µm.

5. Stage portacampioni

Il sistema fornito deve essere dotato di:

- stage fisso;
- stage rotante (reflection/transmission spinner) per consentire di effettuare misure in riflessione e trasmissione mantenendo il campione in posizione orizzontale;
- campionatore automatico con minimo di 15 posizioni;
- set di almeno nr. 3 portacampioni per polveri circolari da poter essere impiegati in combinazione con sample changer e sample spinner stage.

6. Goniometro

- goniometro verticale a geometria theta-theta, (campione fermo rispetto alla movimentazione dei bracci);
- dotato di assi disaccoppiati e motori indipendenti;



UNIVERSITÀ DI PAVIA

**Dipartimento di
Scienze della Terra
e dell'Ambiente**

- il sistema deve essere dotato di preallineamento di tutti i componenti ottici, stages e detectors e consentire di montare e smontare tali componenti in maniera facile, veloce e altamente riproducibile senza necessità di eseguire nessun allineamento o ulteriore operazione di controllo da parte dell'operatore;

- il goniometro deve essere dotato di encoder ottici posizionati direttamente sui cerchi goniometrici, che consentono un controllo angolare estremamente accurato e riproducibile, anche nel medio lungo termine.

7. Ottiche

- ottiche primarie e secondarie con sistema di slitte antiscatter fisse;
- sollar slit primarie e secondarie con apertura 0.04 rad;
- presenza del sistema antiscatter dell'aria (beam knife).

8. Software

Software per la gestione ed il controllo del diffrattometro e l'acquisizione dati ed un pacchetto Sw per l'elaborazione degli stessi che includa in una unica soluzione minimo le seguenti funzioni:

- search and match per analisi di phase identification;
- interfaccia contemporanea con più database;
- cluster analysis.

9. Sistema di raffreddamento

Centralina di raffreddamento modelli aria-acqua o aria-aria.

10. Training

Il training di base incluso nella fornitura.

11. Assistenza tecnica hardware e software

Deve essere garantito il servizio di assistenza, specifica per la strumentazione analitica. L'assistenza deve essere garantita da tecnici specialisti HW e SW di lunga esperienza e dislocati sul territorio del Nord Italia per garantire l'eventuale intervento richiesto entro pochi giorni. Il servizio di assistenza deve disporre anche di tecnici specializzati al supporto applicativo ed evolutivo della strumentazione.

12. Trasporto a Pavia, presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente in via A. Ferrata n.1, al piano C dell'edificio.

13. Installazione e collaudo