

Lotto 1: fornitura, installazione e messa in funzione di un **SISTEMA RAMAN PORTATILE CON MICROSCOPIO**, Importo complessivo dell'appalto stimato pari a € 40.000,00 I.V.A. esclusa - CUI F80019600925202000027- C.U.P. F32E10000080008 - - CIG **8342417C48**

Scheda Tecnica

Caratteristiche Generali:

Sistema Raman portatile, completo di sorgente laser, spettrometro, fibra ottica e microscopio, dotato delle seguenti caratteristiche:

laser di eccitazione con lunghezza d'onda di emissione a 785 nm, larghezza di riga non superiore a 3 nm e potenza regolabile con continuità da 0 fino a non meno di 300 mW; dotato di connettore FC per il lancio in fibra ottica; completo di occhiali di sicurezza;

spettrometro con sensore CCD con raffreddamento termoelettrico, intervallo spettrale 65-3200 cm^{-1} con risoluzione di almeno 5 cm^{-1} , ingresso ottico con connettore per fibra ottica;

probe in fibra ottica del tipo a coda di rondine a due canali per lancio eccitazione e raccolta segnale Raman, con due terminali distinti (uno per il lancio del laser, uno per la raccolta del segnale), lunghezza di 1.5 m e manipolo con otturatore, con caratteristiche di trasmittanza e attenuazione idonee per l'intervallo spettrale 65-3200 cm^{-1} ;

software di gestione e controllo del laser e dello spettrometro, predisposizione per interfaccia video con microscopio;

microscopio ottico, separato dal corpo dello spettrometro, con torretta multipla porta obiettivi, equipaggiato con almeno tre obiettivi da 10X, 50X e 100 X rispettivamente, idonei all'utilizzo di luce laser; dotato di illuminatore in luce bianca LED e ingresso per il laser; tavolino xyz meccanico, camera CMOS usb, software di gestione;

computer di controllo tipo laptop, con sistema operativo Microsoft, compatibile coi software nativi di laser, spettrometro e microscopio; valigia rigida per il trasporto dell'intero sistema.

Garanzia, assistenza e formazione/addestramento

L'Appaltatore si obbliga, incluso nel prezzo di offerta:

- a) a garantire la fornitura "on site" per un periodo minimo di 12 (dodici) mesi e "Full Risk" per qualsiasi anomalia di funzionamento del sistema per un periodo minimo di 12 (dodici) mesi dalla data del positivo collaudo finale;
- b) a provvedere, a sua cura e spese, a tutte le operazioni di riparazione delle anomalie del sistema inclusa la sostituzione delle parti che dovessero risultare difettose nonché le spese di trasferta dei propri tecnici addetti all'assistenza;
- c) a intervenire, per la durata della garanzia, entro il termine di 30 giorni dalla comunicazione del guasto e alla risoluzione del malfunzionamento entro i successivi 30 giorni lavorativi, provvedendo, con oneri tutti a carico dell'appaltatore, a tutte le operazioni di riparazione dell'apparecchiatura guasta, compresa la sostituzione delle parti difettose o danneggiate in conseguenza a funzionamento difettoso di altre parti. La Stazione Appaltante informerà l'appaltatore del tipo e dell'entità di ogni anomalia appena questa si manifesti;

- d) a garantire, per un periodo di almeno cinque anni dalla data del positivo collaudo finale, la fornitura tempestiva delle parti di ricambio e componenti dell'attrezzatura;
- e) a garantire, durante il periodo di validità della garanzia, l'assistenza telefonica e l'assistenza software remota, provvedendo altresì all'installazione dei componenti necessari a proprio carico;
- f) a fornire l'addestramento tecnico, applicativo e alla manutenzione della strumentazione al personale addetto indicato dall'Università (almeno 5 persone) attraverso un training di durata non inferiore a un giorno lavorativo (8 ore). Il Fornitore è inoltre tenuto all'effettuazione di ogni eventuale corso di aggiornamento che si rendesse necessario a seguito di aggiornamenti sulla strumentazione fornita.

Consegna presso Laboratorio CS04 Radioattività ambientale - piano seminterrato Centro di Servizi di Ateneo per la Ricerca (CE.SA.R.) presso il Complesso di Monserrato dell'Università degli Studi di Cagliari, Sp 8, Monserrato, (CA). Si rimanda al capitolato speciale.

Criterio per l'attribuzione del punteggio

L'appalto verrà aggiudicato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ex art. 95, comma 2, del Codice, con l'applicazione della formula indicata nel disciplinare di gara.

Gli elementi di valutazione sono distinti in:

Elementi di valutazione di natura qualitativa con confronto: fino a 85 punti su 100

Elementi di valutazione premiale: fino a 5 punti su 100

Elementi di valutazione di natura economica: fino a 10 punti su 100

L'attribuzione dei punteggi avverrà nel seguente modo:

ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI NATURA QUALITATIVA CON CONFRONTO	fino a 85/100
Laser di eccitazione Saranno valutate le caratteristiche generali, con particolare attenzione alla potenza massima, stabilità in potenza, stabilità in lunghezza d'onda, profilo spettrale di riga	punti 20
Spettrometro Saranno valutate le caratteristiche generali, con particolare riferimento all'intervallo spettrale di lavoro, risoluzione spettrale, sensibilità, range dinamico e rumore di fondo del sensore CCD	punti 20
Fibra Ottica Saranno valutate le caratteristiche generali, con particolare riferimento alla trasmittanza e attenuazione nel range spettrale d'interesse, alla robustezza e praticità d'utilizzo	punti 15
Microscopio Saranno valutate le caratteristiche generali, con particolare riferimento al numero e tipologia di obiettivi forniti, alla video camera, alle sorgenti di illuminazione, alle caratteristiche del tavolino xyz	Punti 15
Computer di controllo e software Saranno valutate le caratteristiche generali, con particolare riferimento alle prestazioni del processore e della memoria RAM, al volume e tecnologia della memoria fissa, dimensione e qualità del display, funzionalità e completezza del software	punti 10

Valigia di trasporto Saranno valutate del caratteristiche generali, con particolare riferimento alla robustezza, praticità di utilizzo in relazione alle varie componenti del sistema Raman	punti 5
--	---------

ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI NATURA PREMIALE	fino a 5/100
Estensione della garanzia (oltre il primo anno) di ulteriori 12 mesi sull'intero sistema e con pari condizioni di intervento.	punti 2
Estensione della garanzia (oltre il secondo anno) di ulteriori 12 mesi sull'intero sistema e con pari condizioni di intervento.	punti 3
ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI NATURA ECONOMICA	fino a 10/100
Ribasso percentuale sull'importo a base di gara	punti 10