

AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI BANDO AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DI UN SISTEMA INTEGRATO DI DUE MICROSCOPI LASER ACCOPPIATI AD UNO SPETTROMETRO RAMAN

CUP B83C23001450005 CUI F80209930587202300186

SCADENZA DELL'AVVISO 05/12/2023 ORE 18:00

Si rende noto che il Dipartimento di Biologia Ambientale intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di bando, per l'affidamento della fornitura un sistema integrato di n. 2 microscopi laser accoppiati ad uno spettrometro Raman. Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione del bene di cui trattasi da consegnare ed installare presso il Dipartimento di Biologia Ambientale.

La partecipazione alla consultazione non determina aspettative o diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta né impegna a nessun titolo la Stazione Appaltante (di seguito "S.A.") nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice.

1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto di Ateneo Eccellenza si rende necessaria l'acquisizione di un sistema integrato di n. 2 microscopi laser accoppiati ad uno spettrometro Raman che si intende acquisire tramite procedura negoziata senza bando.



Requisiti fondamentali della strumentazione in oggetto sono quindi:

Tale sistema innanzi tutto prevede la trasformazione di un microscopio motorizzato di tipo diritto, già in nostro possesso, in un microscopio laser confocale mediante l'installazione di una serie di componenti oggetto della fornitura, come descritto di seguito.

In secondo luogo, si prevede il collegamento del microscopio confocale di cui sopra ad un secondo microscopio laser cui è abbinato uno spettrometro RAMAN attraverso un percorso ottico supplementare.

L'obiettivo è quello di avere 2 strumenti indipendenti, e allo stesso tempo collegati, in modo da poter analizzare con lo spettrometro Raman quanto osservato con il confocale ottico senza dover spostare il campione da un microscopio all'altro.

Pertanto, dovrebbero essere presenti 2 microscopi confocali, uno per la parte Raman ed uno per la parte ottica, entrambi di tipo diritto e di livello Research grade, adattati ad ospitare le componenti/funzionalità di cui oltre (A+B).

A Componente laser RAMAN

1. Microscopio confocale Raman dotato di schermo protettivo per lo stativo che permetta di lavorare in sicurezza laser;
2. Microscopio con telecamera integrata a colori per l'osservazione del campione e la cattura delle immagini;
3. Misura Raman senza rischi di esposizione al laser per l'operatore: oculari protetti e disattivazione dell'emissione laser all'apertura dello sportello del microscopio;
4. Radiazione Raman inviata dal microscopio allo spettrometro attraverso uno specchio a 45° e non attraverso un beam-splitter, per evitare la perdita di una frazione dei fotoni conseguente all'impiego di quest'ultimo;
5. Regolazione delle iridi con diaframmi motorizzati e controllati via software;
6. Illuminazione in luce riflessa mediante batteria di LED con controllo software dell'intensità ed accensione/spengimento automatica in fase di misura;
7. Obiettivi e torretta porta-6 obiettivi: 5x (NA 0.12 - WD 14 mm), 20x (NA 0.40- WD 1.10 mm), 50X LWD (NA0.5 WD8.2), 100x (NA 0.85 - WD 0.33 mm);



8. Conservazione del centro e del fuoco degli obiettivi: il cambio degli obiettivi deve garantire, mediante una funzione hardware o software, di conservare parafozialità e paracentricità degli stessi, passando dall'uno all'altro, mediante auto-correzione;
9. Accoppiamento fra microscopio e spettrometro di tipo diretto mediante specchi di rimando e non fibra ottica;
10. Riferimenti integrati per le calibrazioni;
11. Procedure di calibrazione operativa:
 1. Calibrazione dei reticoli
 2. Calibrazione della risposta del sistema
 3. Auto-allineamenti;
12. Traslatore motorizzato sui 3 assi (XYZ) con unità di controllo.
Il traslatore deve essere dotato di movimentazione sia motorizzata, sia manuale, senza perdere la registrazione della posizione;
13. Spettrometro ad elevatissima efficienza con lunghezza focale di 250 mm e dimensione dello spot del laser variabile in continuo da 1 a 300 μm (a seconda dell'obiettivo e della lunghezza d'onda);
14. Reticolo a 2400 l/mm, 1800 l/mm e reticolo a 1200 l/mm montati su posizionatore dotato di encoder diretto sull'asse di rotazione del reticolo;
15. Filtri Rayleigh con selezione automatica e/o controllata via software;
16. Detector ad alte prestazioni raffreddato per effetto termoelettrico a -70°C con matrice di pixels da 1024 x 256 e pixel con spigolo di 26 μm ;
17. Range spettrale ad elevata risoluzione: deve essere presente una soluzione tecnologica che permetta di acquisire range spettrali estesi, mediante sincronizzazione fra la rotazione dei reticoli e lo spostamento e l'accumulazione della carica raccolta sul chip rivelatore CCD. Lo strumento deve pertanto essere in grado di garantire elevate risoluzioni spettrali (non meno di 2 cm^{-1}) su di un rango spettrale da -1000 cm^{-1} a 9000 cm^{-1} in una singola lettura dello spettro dal CCD, usando il laser da 532 nm e il reticolo a 1800 l/mm, senza giuntare segmenti di spettro a range minori;
18. Laser a stato solido a 532 nm (potenza in uscita di 50 mW) e 785 nm (potenza in uscita di 100 mW) con potenza regolabili, raffreddati ad aria. Base isostatica inclusa. Filtro per la pulizia del fascio laser incluso;
19. Il cambio dei laser deve essere motorizzato, automatico e controllato via software;
20. Tecniche di imaging incluse:



- Illuminazione mediante punto laser con risoluzioni spaziali migliori di 300 nm sul piano e 1.5 mm in profondità.
 - Illuminazione mediante linea laser per aree grandi. La linea deve essere scansionata longitudinalmente sul campione, per garantire l'uniformità di illuminazione di ogni singolo punto, e dalla linea devono essere raccolti simultaneamente più spettri, risolti a livello di CCD.
21. Software per la gestione dello strumento, gestione delle diverse configurazioni, calibrizioni, auto-validazioni, procedure di controllo routinario dello spettrometro dell'area attiva del detector, allineamento della fenditura dello spettrometro, impostazione dei parametri strumentali, acquisizione ed elaborazione degli spettri e delle immagini. Lo strumento deve essere completamente controllato via software. Software di correlazione immagini incluso;
22. Personal Computer adeguato al controllo strumentale e alla gestione dei dati, inclusivo di monitor TFT a 27".

B Componente laser ottica ed integrazione con lo spettrometro Raman

1. Modulo laser per la scansione ottica da integrare al microscopio già in dotazione al Dipartimento di Biologia Ambientale previa aggiunta delle componenti ottiche necessarie al trasporto dell'eccitazione laser da un microscopio all'altro;
2. Interfaccia di accoppiamento in classe laser 3B;
3. Interfaccia di accoppiamento dotata di telecamera integrata a colori per l'osservazione del campione e dello spot del laser con illuminazione LED, accensione/spengimento e intensità controllati mediante software;
4. Interfaccia di accoppiamento che permetta il passaggio dalla modalità di osservazione del campione a quella di misura in modo automatico grazie al software di controllo dedicato;
5. Modulazione della potenza laser sul campione collocato nel microscopio per evitare danneggiamenti termici dello stesso;
6. Modulo laser contenente una testa confocale di scansione a doppio canale simultaneo ad elevata separazione spettrale con quattro linee laser in modulazione diretta con autospegnimento: 405nm (5mW), 488nm (10mW), 561nm (10mW), 640nm (5mW);
7. Scanner con risoluzione massima almeno 6000x 6000 pixel;
8. Velocità di scansione massima almeno 8fps (512x512);



9. Acquisizione spettrale simultanea a due canali a 24bit;
10. Possibilità di upgrade ad un terzo canale con detector in SuperRisoluzione Spettrale ad elevatissima sensibilità e con risoluzione fino a 90 nm.
11. Software di controllo del sistema su tutte le componenti del confocale e dello stativo. Nel software di base sono presenti scansioni in X, Y, Zstack, multichannel, Timelapse, gestione delle ROI e del bleaching, misurazioni dimensionali, editing delle immagini ed esportazione. Devono inoltre essere presenti i pacchetti specifici di analisi di immagine;
12. Kit di fissaggio del microscopio al tavolo ottico;
13. Personal Computer adeguato al controllo strumentale e alla gestione dei dati, inclusivo di monitor TFT a 27";
14. Tavolo ottico.

2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

Un'accurata ed estesa indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile on-line presso i produttori e i distributori, nonché le acquisizioni analoghe effettuate da altre stazioni appaltanti e/o strutture di ricerca nazionali ed internazionali ha permesso di verificare l'esistenza sul mercato di un produttore di un sistema integrato di due microscopi laser accoppiati ad uno spettrometro Raman che soddisfa le esigenze della presente stazione appaltante.

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione, collaudo, formazione ed oneri per la sicurezza è pari a € 377.049,00 oltre IVA.

3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici che ritengano di:

- produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;
- produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate;



dovranno far pervenire il proprio contributo, come meglio specificato nel seguito, entro e non oltre le ore 18:00 del giorno 5/12/2023 all'indirizzo PEC ammdba_pec@cert.uniroma1.it e in copia all'indirizzo simone.dangeli@uniroma1.it riportando in oggetto la seguente dicitura: "Consultazione preliminare di mercato per la fornitura di un sistema integrato di n. 2 microscopi laser accoppiati ad uno spettrometro Raman". Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria simone.dangeli@uniroma1.it e comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo.

Il contributo dovrà essere strutturato come segue:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. Documentazione inerente alla proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
3. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Gli apporti informativi non devono in alcun modo costituire offerte tecniche o economiche.

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

I partecipanti precisano altresì se la divulgazione dei contributi forniti dovrà avvenire in forma anonima. Il contributo è prestato gratuitamente, senza diritto a rimborsi o



spese. L'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del RUP Dott. Simone D'Angeli, ai seguenti recapiti: PEC: ammdba_pec@cert.uniroma1.it, E-mail: simone.dangeli@uniroma1.it.

4. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DEGLI ARTT. 12, 13 E 14 DEL REG. UE 2016/679 (GDPR)

1. Si informa che, in qualità di "Interessato", nel rispetto della normativa sopra richiamata, saranno trattati i dati personali e giudiziari.

2. Inoltre, saranno trattati i dati personali (cognome e nome, residenza, domicilio, data e luogo di nascita, codice fiscale, situazione economica, finanziaria e fiscale) e giudiziari (dati relativi a condanne penali e reati e, pertanto, riferiti sia a provvedimenti giudiziari in corso, sia a quelli definitivi) con riferimento ai soggetti dell'operatore economico (ad es. titolare, soci, procuratori, direttori tecnici) e/o loro delegati o soggetti collegati e con riferimento ai rispettivi familiari conviventi di maggiore età, per adempiere agli obblighi di legge in materia di verifica del possesso dei requisiti degli operatori economici, ai sensi del D.Lgs. 36/2023 ss.mm.ii. e del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. ii., in presenza dei presupposti di Legge.

3. Si precisa che la fonte da cui hanno origine i dati trattati risiede nelle dichiarazioni rese da Lei e, in generale, dai soggetti sopra elencati e che i dati trattati potranno provenire anche da fonti accessibili al pubblico.

4. Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nella persona del Magnifico Rettore pro tempore – Piazzale Aldo Moro n. 5 – 00185 Roma. Il punto di contatto presso il Titolare è il dott. Vittorio Privitera i cui dati di contatto sono: tel. 095 5968213, PEC protocollo.imm@pec.cnr.it, indirizzo vittorio.privitera@imm.cnr.it.

5. Finalità del trattamento dei dati: I dati personali e giudiziari forniti saranno trattati per l'affidamento di procedure di aggiudicazione di appalti e/o di concessioni di beni, servizi e/o lavori, per la verifica del possesso dei requisiti di carattere generale e speciale di cui agli artt. 94 e seguenti del D.Lgs. 36/2023, per la stipula e l'esecuzione di contratti pubblici, per finalità legate alla pubblicazione (con



esclusione dei dati giudiziari) e all'archiviazione. Il trattamento sarà effettuato in virtù di quanto previsto dal D.Lgs. 36/2023 ss.mm.ii., dal D.Lgs. 159/2011, dall'ANAC (Autorità nazionale Anticorruzione), dal D.Lgs. 190/2012 ss.mm.ii., dal D.Lgs. 33/2013 ss.mm.ii. e, in generale, dalla normativa nazionale ed europea vigente.

6. Modalità del trattamento e conservazione: Il trattamento potrà consistere nella raccolta, registrazione, organizzazione, strutturazione, conservazione, estrazione, visione ed estrazione di copie in caso di richiesta di accesso, consultazione, uso, comunicazione mediante trasmissione, messa a disposizione, raffronto, limitazione, cancellazione e/o distruzione dei dati acquisiti, nei limiti consentiti dalla normativa vigente.

Il trattamento potrà avvenire con modalità cartacee, con l'utilizzo di mezzi elettronici, informatici e/o automatizzati e con l'utilizzo di piattaforme informatiche presenti sui siti dell'ANAC, del Ministero degli Interni, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e sul portale "Acquisti in rete", realizzato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e da Consip SpA.

Si segnala che, nel rispetto dei principi di liceità, limitazione delle finalità e minimizzazione dei dati, ai sensi dell'art. 5 GDPR 2016/679, i dati personali e giudiziari saranno conservati per il periodo di tempo necessario per il conseguimento delle finalità per le quali sono trattati, in conformità ai periodi di conservazione obbligatori previsti dalla normativa vigente, in relazione alle specificità dei dati trattati e nel pubblico interesse.

7. Obbligatorietà della comunicazione dei dati da parte dell'Interessato

Il trattamento è necessario per attuare tutte le finalità indicate nel precedente punto 5., in quanto queste ultime si riferiscono all'esecuzione di compiti di interesse pubblico o connessi all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento. Il trattamento è altresì necessario per adempiere ad obblighi legali al quale è soggetto il titolare del trattamento e per l'esecuzione di un contratto di cui l'Interessato potrà essere parte.

La comunicazione di dati personali e giudiziari è, infatti, un requisito necessario per la conclusione di un eventuale contratto. Il rifiuto del conferimento e del trattamento dei dati comporta l'impossibilità per il titolare del trattamento di svolgere i procedimenti amministrativi di competenza nei confronti dell'Interessato.

8. Destinatari

I dati personali potranno essere comunicati, sempre per le finalità di cui al punto 5., all'Agenzia delle entrate, all'ANAC, alle Procure della Repubblica, alle Camere di



Commercio, agli enti locali, alle pubbliche amministrazioni e, altresì, alle persone fisiche e giuridiche private in caso di richiesta di accesso agli atti.

I dati giudiziari potranno essere comunicati, sempre per le finalità di cui al punto 5. all'ANAC e, in caso di richiesta di accesso agli atti, alle persone fisiche e giuridiche private, nei casi in cui la conoscenza dei dati sia necessaria per curare o per difendere gli interessi giuridici dei richiedenti, ai sensi dell'art. 24 co. 7 della Legge n. 241/1990. In ogni caso, i dati trattati sono comunicati a terzi solo quando ciò sia necessario per le finalità di cui al precedente punto 5.

9. Diritti dell'Interessato

Nella qualità di Interessato, potrà chiedere al titolare del trattamento, ricorrendone le condizioni, l'accesso ai dati personali ai sensi dell'art. 15 del GDPR, la rettifica degli stessi ai sensi dell'art. 16 del GDPR, la cancellazione degli stessi ai sensi dell'art. 17 del GDPR o la limitazione del trattamento ai sensi dell'art. 18 del GDPR, ovvero potrà opporsi al loro trattamento ai sensi dell'art. 21 del GDPR, oltre a poter esercitare il diritto alla portabilità dei dati ai sensi dell'art. 20 del GDPR.

Inoltre potrà revocare il consenso in qualsiasi momento senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso prima della revoca, ai sensi dell'art. 7 comma 3 del GDPR.

Può esercitare i Suoi diritti con comunicazione scritta da inviare all'indirizzo postale della sede legale del titolare o all'indirizzo PEC dirchimica@cert.uniroma1.it.

In caso di violazione delle disposizioni del GDPR, l'Interessato potrà proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali o adire le opportune sedi giudiziarie.

F.to Il RUP
Dott. Simone D'Angeli