



Prot. n. 55241 del 30/10/2017

**AVVISO PER VERIFICA UNICITÀ DEL FORNITORE PER AFFIDAMENTO  
EX ART. 63 COMMA 2 LETT. B) PUNTO 3 DEL D.LGS. 50/2016.**

La Direzione Gare, Contratti e Logistica ha intenzione di avviare, su delega del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, una procedura negoziata ai sensi dell'art. 63 comma 2, lett. b) punto 3) del D.Lgs. 50/2016, per l'acquisto della seguente apparecchiatura:

strumento UPLC (Ultra Performance Liquid Chromatography) con pompa quaternaria, autocampionatore e termostato a colonne, equipaggiato con un detector di massa API-ESI (Atmospheric Pressure Ionization – electrospray Ionization) compatto a singolo quadruplo per le esigenze del progetto di ricerca finanziato dalla Regione Toscana “Coating Organici per Superfici NIR Riflettenti – COOLSUN”

Il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale ha individuato la ditta Waters S.p.A., con sede in Viale dell'Innovazione n. 3, 20126 Milano (MI), come unico fornitore di tale strumentazione poiché, in qualità di filiale italiana della Waters Corp. USA, è l'unica autorizzata alla commercializzazione, all'installazione ed al supporto del Sistema UPLC Modello Acquity UPCL H-Class, Rilevatore di Massa QDa per UPLC e software gestione dati.

Il costo atteso per l'acquisto suddetto è stimato in € 81.923,12 oltre IVA.

La Direzione Gare, Contratti e Logistica ritiene opportuno pubblicizzare questo avviso al fine di dare la più ampia diffusione all'iniziativa in modo da verificare l'eventuale ulteriore presenza di soggetti interessati alla fornitura o che propongano soluzioni alternative. Al tal fine si allegano al presente avviso i **dettagli delle caratteristiche tecniche della strumentazione** sopra menzionata

Il presente avviso tiene conto delle “*Linee guida per il ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili*”, approvata con determina dell'Autorità Nazionale Anticorruzione – Vigilanza Contratti pubblici n. 950 del 13/09/2017

Si invitano, pertanto, gli operatori economici interessati a manifestare a questo Ente l'interesse alla partecipazione alla procedura per l'affidamento della fornitura in oggetto, entro e non oltre il termine del **16/11/2017 alle ore 12.00.**

La predetta manifestazione d'interesse dovrà essere trasmessa all'Università di Pisa, Direzione Gare, Contratti e Logistica tramite pec (**[protocollo@pec.unipi.it](mailto:protocollo@pec.unipi.it)**) specificando la ragione sociale, l'indirizzo e la partita IVA della Ditta interessata.

Le richieste pervenute oltre il suddetto termine non verranno tenute in considerazione.

Questa Amministrazione, nella persona del Responsabile Unico del Procedimento, Prof. Fabio Bellina (tel. 050 2219282 - 050 2219334 - e-mail: [fabio.bellina@unipi.it](mailto:fabio.bellina@unipi.it)) resta a disposizione dei soggetti interessati per fornire ulteriori informazioni nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio.

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui la società sopra indicata costituisca l'unico operatore in grado di effettuare la fornitura descritta, questo Ente intende altresì, manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, ai sensi dell'art. 63 comma 2 lett. b) punto 3), con l'operatore economico, che, allo stato attuale, risulta l'unico operatore in grado di fornire il servizio richiesto, per i motivi sopra indicati.

Ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. 196/2003 e s.m.i., si informa che i dati raccolti saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse alla gestione della procedura in oggetto, anche con l'ausilio di mezzi informatici. L'invio della manifestazione di interesse presuppone l'esplicita autorizzazione al trattamento dei dati e la piena accettazione delle disposizioni del presente avviso.

**Il Dirigente della Direzione  
Gare, Contratti e Logistica  
(Dott.ssa Elena Perini)**

### **Dettagli delle caratteristiche tecniche della strumentazione**

Strumento per l'analisi mediante cromatografia liquida ultra performante (UPLC) accoppiata all'analisi del loro peso molecolare mediante detector di massa API di miscele di composti organici naturali e di sintesi.

Lo strumento deve presentare le seguenti caratteristiche specifiche:

a) Cromatografo Liquido UPLC con autocampionatore e modulo termostatazione colonne.

Il sistema di pompaggio deve essere dotato di sistema di gestione dei solventi con miscelazione quaternaria a bassa pressione (4 eluenti), con pompa a doppio pistone con motore a guida indipendente in serie con controllo elettronico. Deve essere dotato di check valve elettriche con apertura e chiusura sincronizzate con il movimento dei pistoni in modo tale da evitare il blocco delle stesse a seguito dell'eventuale precipitazione di tamponi presenti nella fase mobile. Inoltre, deve essere dotato di sensori di perdita solvente e diagnostica automatica fino a 96 ore sul display della console. Deve essere possibile la miscelazione dei solventi con formazione di gradienti programmabili selezionando fino a 4 differenti solventi con almeno 10 curve programmabili (includendo curve lineari, a step, concave, convesse). Il flusso deve essere programmabile da 0.001 ml/min a 2.2 ml/min, con incrementi di 1.0 µl, con regolazione automatica e continua del coefficiente di comprimibilità del solvente mediante test ad ogni stroke. L'accuratezza del flusso deve essere di +/- 1,0% da 0,5 a 2 ml/min, con precisione del flusso 0.075% RSD, precisione della composizione del gradiente <0.15% RSD, accuratezza della composizione del gradiente +/- 0.5%. La pressione operativa deve essere fino 15.000 PSI, in un intervallo di lavoro di pH compreso tra 2 e 12. Per prevenire l'eventuale formazione di precipitato sui pistoni della pompa deve essere previsto il lavaggio automatico programmabile delle guarnizioni dei pistoni. Il cromatografo deve essere infine completo degassatore a membrana con 5 microcamere indipendenti, di cui 4 per gli eluenti ed 1 per il solvente di lavaggio dell'ago.

L'autocampionatore deve avere capacità di carico per vial da 2 mL con piastre da 96 vials (2 piastre da 48 vial) o per piastre da 96 o 384 pozzetti. Il tempo di ciclo per una iniezione standard deve essere pari o inferiore a 30 sec. La termostatazione dei campioni nell'autocampionatore deve variare fra + 4°C e + 40°C, con incrementi programmabili di 0.1°C. Il volume di iniezione deve poter variare fra 0.1 e 50 µL, con incrementi di 0.1 µL, utilizzando per l'aspirazione del campione solvente degassato. Deve essere presente la sincronizzazione dell'iniezione tra pompa e autocampionatore per garantire

la riproducibilità dei tempi di ritenzione. Infine, è opportuno che l'autocampionatore possa effettuare il prelievo del campione successivo durante lo svolgimento dell'analisi in corso, così da ridurre così il tempo tra una iniezione e l'altra.

Il modulo termostatazione colonne a bassa dispersione per sistema UPLC deve poter alloggiare colonne fino a 4,6 X 150 mm. Il suo intervallo operativo deve andare da temperatura ambiente a + 90°C, con incrementi di 0.1°C, con stabilità e accuratezza delle temperature rispettivamente di +/- 0.3 °C e +/- 0.5 °C. Deve infine essere dotato di un sistema di preriscaldamento attivo che assicuri un migliore controllo della temperatura e riduca il volume tra la valvola d'iniezione e la colonna minimizzando l'allargamento del picco.

Lo strumento deve poter essere in grado di utilizzare colonne UPLC con microchip, nel quale è memorizzata l'intera storia della colonna stessa.

2) Rivelatore di massa API singolo quadrupolo, dotato di sorgente di ionizzazione duale a pressione atmosferica a doppio salto ortogonale, nella quale cioè lo spray di nebulizzazione sia orientato ortogonalmente e posizionato "off-axis" per aumentare la longevità della sorgente a garanzia di protezione dell'analizzatore da sostanze inquinanti o dall'uso di matrici e/o campioni impuri. Il rivelatore deve essere dotato di calibrante interno; la procedura di inializzazione deve durare meno di 25 minuti, dall'accensione alla fine della calibrazione automatica. La sorgente deve operare sia in modalità positiva sia negativa, con switching di polarità di 25 ms o meno.

In dettaglio si richiede per il rivelatore di massa API per UPLC: modalità di acquisizione Full Scan MS e Selected Ion Recording (SIR), anche entrambi nella stessa corsa cromatografica senza pregiudicare la qualità dell'analisi quantitativa; range di massa da 30 a 1250 amu; switching di polarità da positiva a negativa in 25 ms; range dinamico di 4 ordini di grandezza (4 x 10<sup>6</sup>); velocità di scansione 10.000 amu/s; Stabilità di massa: drift di massa < 0,1 amu in 24 ore; Accuratezza di massa: ± 0,2 amu su tutto il range di massa; Risoluzione di massa: 0,7 amu; Frequenza di acquisizione in SIR fino a 100 Hz; Numero canali SIR: fino a 1024 canali.

Fondamentale, per questione di spazio, che il rivelatore sia compatto (dimensioni massime: larghezza 40 cm, altezza 25 cm, profondità 70 cm)

Oltre a quanto indicato sopra, devono essere forniti una workstation (PC dedicato, tastiera e mouse) con il software di gestione dello strumento e relativa licenza, completo di schermo LCD a colori, e un training formativo introduttivo

Il bene oggetto della fornitura dovrà essere trasportato, consegnato, installato, collaudato dall'aggiudicatario presso i locali del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Pisa, via Giuseppe Moruzzi, n 13 – (56124) Pisa.

Il bene oggetto della fornitura dovrà essere garantito per un periodo di 12 mesi dal collaudo