



BANDO PER AFFIDAMENTO FORNITURA DI UN SISTEMA DOPPIO HPLC-UPLC

- CIG 49039156AC -

Si rende noto che il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA), via Amendola 122/o, 70126 Bari. Tel. 080.5929361/352 fax 080.5929110, www.ispa.cnr.it, ha determinato di effettuare mediante procedura in economia l'acquisizione di una fornitura di un sistema doppio HPLC-UPLC, così come da specifiche tecniche di seguito riportate.

Importo presunto a base di gara Euro 120.000,00 IVA esclusa.

Pertanto, questa Amministrazione, al fine di acquisire una adeguata conoscenza delle imprese interessate intende procedere alla formazione di un apposito elenco di Fornitori.

Le imprese interessate potranno avanzare apposita istanza, mediante richiesta debitamente firmata dal legale rappresentante dell'impresa, corredata da una dichiarazione attestante:

1. di essere iscritta nel registro delle imprese della Camera di Commercio
2. di non trovarsi nelle cause di esclusione di cui all'articolo 38 del D. LGS 163/2006
3. l'elenco delle principali forniture o servizi espletati nell'ultimo triennio

La domanda e la relativa documentazione dovranno pervenire, in busta chiusa, entro il 28 febbraio 2013 – ore 12,00, al seguente indirizzo:

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari,
via Amendola 122/o, 70126 Bari

Sulla busta dovrà essere riportata l'indicazione "Candidatura alla procedura di acquisto di una fornitura di un sistema doppio HPLC-UPLC".

In seguito al presente procedimento l'Amministrazione perverrà alla determinazione delle imprese da invitare.

Eventuali ulteriori informazioni potranno essere chieste al Responsabile del Procedimento dr. Nicola Montemurro, tel. 080.5929361/352 fax 080.5929110/374 e-mail nicola.montemurro@ispa.cnr.it.

Il presente bando sarà pubblicato sul sito dell'ISPA (www.ispa.cnr.it) e sul sito del CNR (www.urp.cnr.it).

Data di pubblicazione sul sito dell'ISPA: 31.01.2013

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: F.to Dott. Nicola Montemurro

ISPA - CNR - ISPA		
Tit.:	Cl.:	F.:
N. 0000208	31/01/2013	





Specifiche tecniche

Caratteristiche minime richieste per il sistema doppio HPLC/UHPLC

Il sistema doppio HPLC/UHPLC richiesto deve essere composto da due sistemi di pompaggio, due autocampionatori per l'introduzione dei campioni, due rivelatori UV a fotodiodi, due rivelatori a fluorescenza, due termostati colonna e due personal computer con software di gestione ed elaborazione dati e relativa licenza di gestione, un servizio di garanzia ed un servizio di installazione/collaudato e training.

Le caratteristiche minime richieste per il sistema doppio HPLC/UHPLC sono di seguito riportate e distinte per ogni singolo componente o servizio.

Si precisa che l'offerta tecnica che le ditte saranno tenute a predisporre a seguito della ricezione dell'apposita lettera di invito, dovrà essere conforme alle caratteristiche minime del sistema doppio HPLC – UPLC di seguito descritte e il mancato rispetto di più di 4 (quattro) caratteristiche minime comporterà l'automatica esclusione dalla gara per insufficiente qualità tecnica delle apparecchiature offerte.

N. 2 SISTEMI DI POMPAGGIO, con le seguenti caratteristiche minime:

1. Sistema di pompaggio a gradiente quaternario

- Degasatore a permeazione sottovuoto ad almeno 4 canali e volume morto per canale minore di 2mL;
- Flusso operativo programmabile da 0,001mL/min fino ad almeno 5 mL/min;
- Range operativo di pressione: da 0 bar fino ad almeno 1000bar e 2 mL/min;
- Volume di ritardo minimo minore di 400 μ L;
- Degasatore con almeno 4 canali e flusso ottimale fino ad almeno 5mL/min per canale;
- Precisione del flusso minore di 0,1% RSD;
- Accuratezza del flusso di $\pm 1,0\%$;
- Range composizione gradiente: almeno 1 – 99%;
- Accuratezza composizione gradiente almeno di $\pm 0,5\%$;
- Precisione composizione gradiente minore di 0,20% RSD;
- Retrolavaggio attivo e continuo della guarnizione dei pistoni.

2. Sistema di pompaggio a gradiente binario con miscelazione in alta pressione

- Degasatore a permeazione sottovuoto ad almeno 4 canali e volume morto per canale minore di 2mL;
- Pressione massima di esercizio di almeno 500 bar e sistema di protezione per pressioni superiori;
- Pompa a doppia testata con due pistoni reciprocanti servo-controllati;
- Sistema di retrolavaggio attivo in continuo delle guarnizioni dei pistoni;
- Intervallo di flussi selezionabile da 0,001 ad oltre 4,0 mL/minuto in intervalli di 0,001 mL;



- Volume morto del sistema configurabile a seconda dell'applicazione e comunque riducibile fino ad almeno 200 μ L;
- Possibilità di gestire 4 fasi mobili selezionabili a coppie;
- Sistemi di sicurezza che comprendano almeno sensori di perdita.

N. 2 AUTOCAMPIONATORI (uno per sistema di pompaggio), con le seguenti caratteristiche minime:

- In grado di ospitare almeno 100 vials standard da 2mL;
- Volume di iniezione selezionabili e variabili nel range da 0,2 μ L ad almeno 80 μ L con incrementi di 0,1 μ L;
- Dotato di sistemi di estensione del volume di iniezione anche opzionali;
- Dotato di sistema per eliminazione carryover (tipicamente inferiore a 0,005%);
- Accuratezza di almeno $\pm 1\%$;
- Precisione migliore di 0,25% RSD per un volume di iniezione di 10 μ L;
- Ciclo di iniezione completo inferiore a 25 secondi;
- Possibilità di operare anche durante le fasi finali della corsa cromatografica precedente;
- Possibilità di implementare il sistema con termostatazione nel range 5-40°C mediante effetto Peltier senza sostituzione del modulo;
- Possibilità di eseguire diluizioni, aggiunte, agitazioni, miscelazioni, derivatizzazioni e campionamento a quota dell'ago programmabile;
- Range operativo di pressione fino ad almeno 1000 Bar per l'autocampionatore da utilizzare con il sistema di pompaggio n. 1 (e fino ad almeno 500 bar per l'autocampionatore da utilizzare con il sistema di pompaggio n. 2).

N.2 TERMOSTATI COLONNA (uno per sistema di pompaggio), con le seguenti caratteristiche minime:

- Forno basato sull'effetto PELTIER e dotato di valvola motorizzata per la selezione automatica gestibile da software delle colonne ospitate del tipo 6 vie/2 posizioni e possibilmente intercambiabile manualmente;
- Range di temperatura: da almeno 5°C sotto la temperatura ambiente ad almeno 100°C;
- Possibilità di operare – sul medesimo termostato – con due temperature differenti per controllare attivamente la temperatura della fase mobile in entrata ed in uscita dalla colonna;
- Volume minimo dello scambiatore di calore non superiore a 2,0 μ L per il termostato da utilizzare con il sistema di pompaggio n. 1 (non superiore a 5,0 μ L per il termostato da utilizzare con il sistema di pompaggio n. 2)
- Accuratezza della temperatura di almeno $\pm 0,5^\circ\text{C}$;
- Possibilità di pre-termostatare la fase mobile e di raffreddarla prima di raggiungere la cella del rivelatore.



N. 2 RIVELATORI UV A FOTODIODI (uno per sistema di pompaggio), con le seguenti caratteristiche minime:

- Range operativo nell'intervallo di lunghezze d'onda da 200 ad almeno 600 nm;
- Sorgente luminosa: lampada al deuterio;
- Banco ottico a 1024 diodi e risoluzione spettrale migliore di 1nm su tutto il range operativo di lunghezze d'onda;
- Acquisizione simultanea di non meno di 5 lunghezze d'onda analitiche e 5 di riferimento contemporanei oltre allo spettro;
- Sistema di calibrazione automatica della lunghezza d'onda incorporato nel rivelatore;
- Frequenza di acquisizione massima di almeno 70Hz per lo spettro ed i segnali singoli;
- Unità ottica interamente controllata in temperatura;
- Noise minimo $< \pm 4,0 \times 10^{-6}$ AU/cm.

N. 2 RIVELATORI A FLUORESCENZA completi di cella di flusso (uno per sistema di pompaggio), con le seguenti caratteristiche minime:

- Possibilità di acquisire fino a 4 segnali contemporanei in eccitazione o in emissione oltre l'acquisizione dello spettro senza arrestare il flusso in colonna;
- Funzioni tridimensionali gestite interamente da software;
- Sorgente luminosa allo Xenon pulsato in bassa energia 5-20w;
- Range in eccitazione da almeno 200nm ad almeno 700nm;
- Range in emissione da almeno 300nm ad almeno 900nm;
- Possibilità di impostare e programmare tutte le funzioni di acquisizione e guadagno del fotomoltiplicatore nell'arco temporale della corsa cromatografica;
- Frequenza di acquisizione massima di almeno 70Hz;
- Sensibilità: rapporto segnale/ rumore (S/N) per la banda RAMAN dell'H₂O > 2000 ($\lambda_{ex}=350nm$, $\lambda_{em}=397nm$, fissando a λ 450nm il riferimento per il noise).

N. 2 PC in configurazione idonea (uno per sistema di pompaggio).

N.2 LICENZE DEL SOFTWARE DI GESTIONE in grado di gestire tutte le funzioni del sistema comprese le funzioni tridimensionali del rivelatore a fotodiodi e di quello a fluorescenza.

GARANZIA di 24 mesi sull'intera fornitura per tutti gli interventi ripristino da guasti che eventualmente dovessero verificarsi, comprensivi di costi di trasferta, ore di lavoro, parti di ricambio utilizzate per la riparazione.

Installazione/collaudo La fornitura deve prevedere i costi di spedizione, installazione e collaudo, nonché un corso di training da tenersi on-site della durata minima di 2 giorni per la familiarizzazione sia sulla parte hardware che software del sistema.