

Scheda Tecnica lotto n. 6

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO, IN SETTE LOTTI, DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI STRUMENTAZIONE ANALITICA DA LABORATORIO, COMPRESIVA DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

LOTTO n. 6 - N. 1 SISTEMA CROMATOGRAFICO

DESCRIZIONE:

Il Lotto n. 6 ha per oggetto la fornitura di n. 1 Sistema Cromatografico costituito da n. 1 UPLC e n. 1 cromatografo ionico accoppiati a n. 1 spettrometro di massa ad alta risoluzione (Q-HRMS) e accuratezza di massa (HRAM), n. 1 autocampionatore e n. 1 autocampionatore robotizzato X, Y, Z completo di sistema di arricchimento on line, comprensivo di trasporto, consegna, installazione e collaudo presso le sedi dell’Agenzia.

Il sistema ad alta risoluzione deve consentire la determinazione qualitativa e quantitativa (livello di ng/kg e inferiori) di sostanze microinquinanti organici e derivati, anche polari, tabellate - definite “target” - e delle cosiddette sostanze “suspect” o “non target”, potenzialmente presenti nelle acque da destinare e/o destinate al consumo umano e nelle acque superficiali e sotterranee. Il sistema dovrà essere in grado di eseguire l’arricchimento e purificazione on-line.

La fornitura comprende:

- F. 1 n. 1 Sistema cromatografico ad alta efficienza (UPLC) completo di autocampionatore;
- F. 2 n. 1 Sistema di cromatografia ionica completo di auto campionatore robotizzato X, Y, Z;
- F. 3 n. 1 Spettrometro di massa ibrido ad alta risoluzione (Q-HRMS);
- F. 4 n. 1 Generatore di azoto;
- F. 5 n. 1 sistema di gestione informatico strumentale dedicato comprensivo di n. 1 workstation e n. 1 Personal computer e software di gestione per acquisizione ed elaborazione dati di analisi che dovrà essere in grado di stampare i report analitici in rete aziendale e scaricare i dati direttamente sul sistema di gestione del laboratorio (LIMS), n. 1 stampante laser b/n e n. 1 memoria esterna con capacità ≥ 4 TB
- F. 6 Certificazioni di conformità a norme europee sulla sicurezza ed eventuali certificazioni di qualità del produttore.
- F. 7 n. 1 kit d’installazione e accessori;
- F. 8 n. 1 Corso di formazione del personale Arpav;
- F. 9 Assistenza tecnica di 24 mesi;
- F. 10 Servizio di manutenzione on site di tipo full-risk di 36 mesi).

SPECIFICHE TECNICHE RICHIESTE

La strumentazione deve possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

Requisiti generali delle apparecchiature	
1	Tutte le funzioni devono essere controllate tramite software di gestione del sistema
2	Alimentazione elettrica: 220 V \pm 5 %
3	Compatibilità con i sistemi esistenti nel laboratorio (esempio di raffreddamento ad acqua...)
4	Il sistema fornito non dovrà disporre di sistemi di blocco (informatico o di qualsiasi altro tipo) che abbiano lo scopo impedire futuri interventi di manutenzione da parte di ditte terze
5	La ditta dovrà garantire fornitura di parti di ricambio e di materiali di consumo per almeno dieci anni dalla data di collaudo; tutte le parti vendute dovranno essere nuove di fabbrica ed aggiornate al momento della consegna

6	Essere corredati dei manuali d'uso di hardware e software in lingua italiana
7	Essere corredati delle certificazioni di conformità a norma europea sulla sicurezza ed eventuali certificazioni di qualità del produttore
8	Essere corredati della licenza d'uso dei software applicativi della strumentazione
9	Essere corredati dei certificati di validazione dei software
10	Essere corredati dei sistemi operativi necessari per l'installazione dei software di gestione dei sistemi oggetto di gara

F.1	Requisiti del Sistema cromatografico ad alta efficienza (UPLC), completo di auto campionatore
1	n. 1 sistema per arricchimento on-line del campione mediante 2 colonne, 2 pompe HPLC
2	Il sistema deve poter gestire fino a quattro eluenti
4	Il sistema deve essere in grado di operare con contropressione massima di esercizio di ≥ 1000 bar (≥ 15000 psi)
5	Sistema di degasaggio dei solventi a permeazione senza uso di gas ausiliari
6	Formazione del gradiente ad alta pressione con accuratezza della composizione di 0.5%
7	Flussi selezionabili tra 0.01 e 2 mL/min e precisione 0.1% RSD
8	n. 1 Modulo di termostatazione colonne tra +10°C e +60°C
9	n. 1 Autocampionatore con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> · Numero ≥ 80 di posizioni di volume 2 mL · Termostatazione ad effetto "peltier" tra 4°C e 40°C · Volumi di iniezione tra 1 e 100 microL · Sistema di lavaggio ago/porta di iniezione
10	Utilizza le principali colonne in commercio

F.2	Requisiti del Sistema di cromatografia ionica, completo di auto campionatore robotizzato X, Y, Z
1	n. 1 Cromatografo ionico dotato di sistema di accoppiamento ad uno spettrometro di massa ad alta risoluzione per analisi di composti organici polari e derivati mediante iniezione diretta.
2	Le linee di pompaggio sono in materiale chimicamente inerte (PEEK) e compatibile con soluzioni acquose a pH compreso tra 0 e 14
3	n. 1 Autocampionatore robotizzato con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> · Essere in grado di operare sui tre assi X, Y, Z; · Materiali a contatto con il campione devono essere inerti (PEEK); · Possibilità di alloggiare un numero ≥ 80 di vials da 2 mL e 2 valvole ausiliarie
4	n. 1 Soppressore per anioni di tipo elettrochimico autorigenerante
5	n. 1 Rivelatore conduttimetrico termostatato, in materiale inerte di volume ≤ 1 microL
6	Sistema di generazione dell'eluente in modalità isocratica e a gradiente tra 2 e 100 mM
7	Utilizza le principali colonne in commercio

F.3	Requisiti dello Spettrometro di massa ibrido ad alta risoluzione (Q-HRMS)
1	Interfaccia elettrospray (ESI) in grado di operare in ionizzazione positiva e negativa, con flussi massimi compresi tra 10 e 2000 microL senza necessità di ripartizione
2	Utilizzo di sorgenti intercambiabili (APCI, APPI)
3	Acquisizione in full scan nel range tra 50 e 2000 amu
4	Acquisizione contemporanea in full scan e degli eventi di frammentazione MS/MS senza perdita di sensibilità

5	La risoluzione minima FWHM dovrà essere uguale o superiore a 50.000 misurata a massa 200 m/z.
6	Accuratezza di massa migliore di 2 ppm (calibrazione interna) e 5 ppm (calibrazione esterna)
7	Risoluzione del quadrupolo ≥ 0.7 Da
8	Sistema di infusione diretta a mezzo siringa
9	Analisi retrospettiva di tracciati cromatografici già acquisiti
10	Essere corredati dei sistemi operativi necessari per l'installazione dei software di gestione dei sistemi oggetto di gara

F.4	Requisiti del Generatore di azoto
1	Generatore di azoto completo e compatto per la produzione di gas Azoto di purezza, portata e pressione idonee al funzionamento dell'apparecchio
2	Rumorosità inferiore a 60 dB

F.5	Requisiti del sistema di gestione informatico strumentale, Software di gestione e hardware
1	n. 1 workstation con software di gestione strumentale ed acquisizione dati in grado di gestire tutti i sistemi e i loro moduli (UPLC, CI, spettrometro di massa ad alta risoluzione) e per la gestione dei dati acquisiti; RAM ≥ 16 GB, monitor LCD > 22 pollici; connessione ethernet alla rete aziendale (deve essere disponibile all'inserimento di antivirus aziendale);
2	n. 1 memoria esterna con capacità ≥ 4 TB
3	Disponibilità di licenze e manuali d'uso di hardware e software
4	Deve poter generare report personalizzati ed esportarli in altri formati compatibili
5	Software di gestione strumentale ed acquisizione dati in grado di gestire tutti i sistemi e i loro moduli: UPLC, CI, spettrometro di massa ad alta risoluzione
6	Il sistema deve essere in grado di gestire tutte le funzioni di calibrazione (tuning) dello spettrometro di massa, compresa la gestione in caso di infusione diretta
7	- n. 1 Personal Computer con processore di ultima generazione; Monitor LCD >22"; Mouse; Tastiera e Sistema Operativo: Windows 10 professional o superiore; RAM 16 GB, pacchetto microsoft office aggiornato; - n. 1 Stampanti: Laser b/n almeno 20 pp/min con fronte/retro. - Connessione ethernet alla rete aziendale (deve essere disponibile all'inserimento di antivirus aziendale);
8	Devono essere fornite le librerie integrate per ricerca delle masse esatte, delle formule brute, l'identificazione con le formule di struttura mediante associazione e riconoscimento degli spettri in MS e MS/MS e un collegamento a banche dati online (chemspider o altro) , anche in conformità ai criteri SANTE 11813/2017
9	Il sistema di gestione strumentale è in grado di stampare in rete aziendale e scaricare i dati direttamente sul sistema di gestione del laboratorio (LIMS)

F.6	Certificazioni di conformità
1	Certificazioni di conformità a norme europee sulla sicurezza ed eventuali certificazioni di qualità del produttore

F.7	Kit di installazione e accessori
1	Il kit di installazione dovrà comprendere tutto quanto necessario alla verifica di ogni singola funzionalità dello strumento e tutto quanto necessario (colonna analitica e consumabili compresi) a verificare che l'analisi del parametro glifosate in campioni acquosi mediante iniezione diretta permetta il raggiungimento di un limite di quantificazione ≤ 20 ng/L.

F.8	Corso di formazione del personale Arpav
1	Corso di formazione del personale ARPAV (di cui all'art. 4 del Capitolato tecnico), presso la sede di consegna, di 40 ore, in tre sessioni, con minimo 4 partecipanti per edizione. Le sessioni del corso saranno svolte a distanza di almeno 2 settimane una dall'altra

F.9	Assistenza tecnica in garanzia di 24 mesi
1	Assistenza tecnica in garanzia, nelle modalità e termini di cui all'art. 7.1 del Capitolato tecnico

F.10	Servizio di manutenzione on site di tipo full-risk di 36 mesi
1	Servizio di manutenzione on site di tipo full-risk, nelle modalità e termini di cui all'art. 7.2 del Capitolato tecnico.

La strumentazione, oltre a possedere i requisiti tecnici minimi sopra richiesti, ai sensi degli artt.1490, 1497 e 1512 del Codice Civile dovrà essere nuova di fabbrica, immune da vizi e perfettamente funzionante, rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle direttive comunitarie nonché essere di facile e sicura gestione.

SEDE DI CONSEGNA:

La fornitura, completa di tutti gli accessori, dovrà essere consegnata nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, dalle ore 9.00 alle ore 13.00, presso le sedi sotto indicate:

n. 1 "Sistema Cromatografico"			
Q.tà	Dipartimento Regionale Laboratori Sede	Indirizzo	Piano
1	SL EST sede di Venezia - Mestre	Via Lissa, 6 - Venezia Mestre	Secondo