



All.to n. 5 al Capitolato tecnico

Scheda Tecnica

FORNITURA DI N. 1 GAS MASSA DA CAMPO

La fornitura comprende 1 Gascromatografo con detector di massa portatile e trasportabile fornito di batterie ricaricabili che consentono l'uso a campo, sistema hardware e software per la gestione della strumentazione comprensivo di libreria per la deconvoluzione delle spettri di massa, Kit di installazione, corso di formazione al personale ARPAV.

La strumentazione deve possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

Requisiti generali della strumentazione	
1	Alimentazione elettrica: 220 V $\pm$ 5 %
2	Garanzia 24 mesi
3	Licenze e manuali d'uso della strumentazione, di hardware e software in italiano e/o inglese

A)	Requisiti dello strumento-
1	deve possedere un sistema per la cattura e l'introduzione di campioni contenenti sostanze volatili e semivolatili, mediante opportune trappole di preconcentrazione
2	deve possedere una colonna gascromatografica opportunamente riscaldata che separi composti volatili e semivolatili per lo meno da C4 a C12 per idrocarburi alifatici e da C6 a C10 per idrocarburi aromatici
4	Range di operatività della colonna minimo sino a 200°C
5	Gas Carrier per la cromatografia elio o azoto ultrapuro fornito tramite bombola interna allo strumento, possibilità di collegarsi anche a fornitura di gas con bombola esterna
6	Il detector deve essere o a singolo quadrupolo o a trappola ionica ed essere integrato nella strumentazione portatile
7	Il sistema per la garanzia del vuoto deve essere o con sistema di pompaggio attivo o passivo, in quest'ultimo caso il sistema deve essere corredato di attrezzatura per il ripristino del vuoto
8	La generazione degli ioni deve avvenire mediante ionizzazione elettronica ad energia tale da consentire il confronto con la traccia ionica presente nella libreria NIST
9	Intervallo minimo di massa analizzabile da 41 a 424 UMA
10	Dimensione e Peso dello strumento che lo rendono trasportabile da una singola persona. Dimensioni (LxWxH) non superiori a 55x55x30 cm, peso non superiore a 20 Kg
11	Range di operatività dello strumento minimo da 5 a 40°C e fino al 90% di umidità
12	Tempo di riscaldamento per l'avvio della strumentazione inferiore ai 30 minuti
13	Valigia per il trasporto in sicurezza dello strumento e degli accessori a corredo
14	La fornitura deve comprendere minimo due batterie per 4 ore d'uso dello strumento senza utilizzo di alimentazione elettrica da rete

B)	Requisiti del sistema di campionamento
1	Il sistema deve prevedere trappole attive mediante pompaggio di campionamento per l'aria tali da consentire la rilevazione con al massimo 20 minuti di campionamento di una concentrazione di benzene inferiore a 2 ppb
2	Il sistema deve prevedere tutti gli accessori per il campionamento ed il trasferimento nella strumentazione del gascromatografo portatile di sostanze volatili contenute in campioni liquidi e solidi

C)	Requisiti del SOFTWARE
1	Controllo completo dello strumento sia in modalità "stand alone" sia mediante collegamento ethernet con computer esterno
2	Controllo completo del gascromatografo e del detector di massa
3	Consentire l'esportazione dei dati dei cromatogrammi e degli spettri ad unità di computer esterna allo strumento
4	Il software deve consentire l'uso della libreria NIST per il riconoscimento spettrale
5	Il software deve consentire sia il riconoscimento qualitativo che l'analisi quantitativa delle sostanze volatili esaminate
6	Sistema operativo Microsoft Windows10 o superiore
5	Deve poter generare report personalizzati ed esportarli in altri formati compatibili
6	Il sistema non deve prevedere sistemi di blocco di hardware o software tali da ostacolare la manutenzione della strumentazione da parte di personale Arpav, o di ditte terze.

D)	Requisiti del SISTEMA HARDWARE DI GESTIONE INFORMATICO
	<i>La fornitura deve prevedere un PC completo di accessori per l'acquisizione/elaborazione dei dati, di adeguata configurazione, tale da permettere la massima operatività con i software di gestione del sistema.</i>
1	Personal Computer portatile con processore di ultima generazione, dotato di: - Monitor da almeno 14 pollici; - Sistema operativo Microsoft Windows, Windows 10 o superiore; - Memoria RAM non inferiore a 16 GB; - Memoria di massa a stato solido da almeno 0.512 TB - Processore almeno I5 di ultima generazione, chip set per video e audio, doato di scheda rete per la connessione con la rete aziendale.
2	Devono essere presenti schede per il collegamento alla rete internet ed intranet aziendale
3	Disponibilità di licenze e manuali d'uso di hardware e software

E)	KIT DI INSTALLAZIONE
	<i>Il kit di installazione dovrà comprendere tutto quanto necessario alla verifica di ogni singola funzionalità della strumentazione compresi i consumabili necessari all'avviamento e dovrà comprendere:</i>
1	Bombole da inserire all'interno dello strumento di carrier gas cromatografico atte ad eseguire per lo meno 250 analisi
2	Due trappole per il campionamento di composti volatili
3	Standard per la verifica del buon funzionamento strumentale

F)	CORSO DI FORMAZIONE
1	Corso di formazione del personale ARPAV (di cui all'art. 6 del Capitolato tecnico), presso la sede di consegna, di 36 ore, in tre sessioni, con minimo di 4 partecipanti per edizione. Le sessioni del corso saranno svolte a distanza di almeno 2 settimane una dall'altra

G)	Sede di Consegna
1	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 la sede ARPAV di Venezia via Lissa 6 Mestre piano terra edificio Laboratorio: