

*Allegato B2 alla deliberazione
n. 161 del 11/11/2009:
inserire nella busta B con data,
firma e timbro per accettazione*



CAPITOLATO TECNICO

*Procedura aperta per l'affidamento della fornitura ed installazione di
strumentazione da laboratorio 2009 (n. 13 lotti)*

Il presente capitolato tecnico indica le **caratteristiche tecniche** della strumentazione oggetto della gara e le **modalità per l'attribuzione del punteggio** ai fini dell'aggiudicazione con il criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa per tutti i lotti** ai sensi dell'art. 83 del D. Lgs. 163/2006 ss.mm.ii.

A pena di esclusione le ditte concorrenti dovranno presentare offerta di strumentazione conforme alle norme UNI, EN, ISO riportate di volta in volta nelle schede tecniche relative a ciascun lotto, ed alle direttive comunitarie 2006/42/CE e 1998/37/CE, anche se non indicato nelle schede medesime.

LOTTO N. 1 – n. 1 SISTEMA HPLC LC-MS-MS TRIPLO QUADRUPOLO

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di LATINA	VIA A. SERPIERI 3 04100 LATINA

L'intero sistema dovrà essere composto da: un cromatografo liquido (HPLC) controllato da microprocessore predisposto per utilizzo con spettrometro di massa e dotato di sistema di autocampionatore, spettrometro di massa-massa triplo quadrupolo, sorgente ESI-APCI. Per triplo-quadrupolo si intende sistema di separazione e focalizzazione delle specie ioniche basato principalmente su una sequenza di quadrupoli e eventualmente esapoli-ottapoli (cella di collisione) capace di realizzare, tramite collisione con gas inerte, frammentazione e rifocalizzazione delle specie ioniche e quindi rivelazione delle transizioni. **Saranno pertanto esclusi strumenti che utilizzino la "trappola ionica" come principio fondamentale di separazione ionica.** Lo strumento deve poter lavorare in acquisizione almeno in: full scan, sim, mrm, parent scan, precursor scan, neutral loss, in polarità positiva e negativa. Inoltre dovrà essere fornita l'utility di auto tuning di tutti i parametri. È richiesta la fornitura inoltre di tutto ciò che completa il sistema per il buon funzionamento di esso e il suo collaudo e la messa in opera delle applicazioni richieste (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: generatore di aria e/o azoto, parti di ricambio, colonne cromatografiche, ecc...)

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – HPLC

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Sistema di degassazione a membrana;
- Sistema costituito da pompa a gradiente binario o quaternario con range di flusso minimo da 1 a 2000 $\mu\text{L}/\text{min}$ in isocratica con una precisione pari a $\pm 0,1\%$ ed un'accuratezza pari a $\pm 1\%$, capace di lavorare con colonne aventi particelle pari a 1.9 μm ;
- Autocampionatore completo di valvola rheodyne adeguata (volume minimo iniettato 1 microL) e almeno 50 posizioni per i vials;
- Sistema di termostatazione;
- Non è richiesta la presenza di altri detector oltre allo spettrometro di massa;

1.B – TRIPLO QUADRUPOLO

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Spettrometro di massa triplo quadrupolo completo di interfaccia/sorgente ESI-APCI combinata **in un unico dispositivo**, e dotato di tutti gli accessori per il corretto funzionamento



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

compreso il sistema di infusione a siringa controllato da PC, l'autotuning e l'acquisizione in polarità positiva e negativa;

- Software per la gestione completa del sistema;
- Flusso di lavoro senza splittaggio: fino a 2 ml/min;
- Specificare la sensibilità espressa in Reserpina per ESI positiva; in particolare il rapporto segnale/rumore (segnale 3 volte più alto del rumore) ottenuto iniettando 1 µL di Reserpina a 1 pg/µL in ESI positiva in modalità MRM monitorando la transizione m/z 609 a 195 dovrà essere superiore o uguale a 50/1;
- Risoluzione minima 0.7 amu;
- Velocità di scansione minima 2000 amu/sec;
- Range di massa minimo: 50-1500 AMU;
- Sistema di introduzione automatico del calibrante;
- Lo spettrometro dovrà essere in grado di essere collegato facilmente e senza interventi hardware a un sistema di cromatografia ionica;
- Cross-talk non rivelabile a bassi valori di dwell time;
- Dovrà essere fornita l'applicazione strumentale (metodo analitico completo di libreria tempi di ritenzione e ioni diagnostici, colonna per hplc) per l'analisi di pesticidi in acque e matrici vegetali e dichiarati i LOD strumentali corrispondenti in solvente.

Inoltre lo spettrometro dovrà permettere la rivelazione di tutti composti all'All.1 alla concentrazione di 10pg/microL, dopo iniezione in loop analitico e separazione cromatografica

1.C - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb;
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB;
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer;
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore;
- Pacchetto office;
- Monitor LCD 17";
- Stampante a laser a colori

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno 2 giornate. È richiesto inoltre l'accesso gratuito per due persone a corsi specifici teorico/pratici sulla strumentazione offerta.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde. **Pena esclusione**, è richiesta dichiarazione di idoneità all'assistenza tecnica per tutte le parti dello strumento. *In fase di valutazione sarà favorita nel punteggio alla voce "POMPA" la ditta che offrirà HPLC e triploquadrupolo della stessa casa produttrice.*



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione. Oltre al collaudo strumentale è richiesto un collaudo applicativo con campione standard fornito dal laboratorio contenente almeno cinque pesticidi della lista dell'All. 1 alla concentrazione di LOD dichiarata nell'applicazione offerta, che dovrà essere comunque inferiore o uguale a 0.01 microg/ml in solvente.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	Punteggio
Pompa	La valutazione sarà effettuata sui seguenti parametri: caratteristiche costruttive, range di flusso, precisione, accuratezza, omogeneità costruttiva con triploquadrupolo. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 6
Campionatore	La valutazione sarà effettuata sui seguenti parametri: caratteristiche costruttive, vials (<i>numero e tipo</i>), range di volume iniettabile, precisione, accuratezza.	da 0 a 3
Sistema di Interfaccia/nebulizzatore	Sarà valutato il sistema di interfacciamento con particolare riguardo al sistema di nebulizzazione e introduzione dello spray nel sistema da vuoto. (step di 2 punti)	da 0 a 6
Sensibilità	Sulla base delle sensibilità (s/n grezzo) dichiarate per iniezione cromatografica di 1pg di reserpina a parità di condizioni (transizione m/z 609 a 195) sarà assegnato punteggio massimo allo strumento più performante. Gli altri punteggi saranno assegnati a scalare (step di 2 punti) conformemente alla distribuzione dei valori dichiarati.	da 0 a 8
Intervallo di massa	Sarà assegnato punteggio massimo alle macchine capaci di acquisire frammenti di amu superiore o uguale a 2000. Alle macchine che hanno come limite superiore del range di massa un valore inferiore a 2000 amu, sarà assegnato un punteggio scalare (step di 2 punti) conformemente alla distribuzione dei valori dichiarati.	da 0 a 6
Risoluzione	Sulla base delle risoluzioni dichiarate sarà assegnato il punteggio pieno alla macchina con maggiore risoluzione, 0 punti per le altre.	da 0 a 3
Velocità di scansione	Sulla base delle velocità dichiarate (amu/sec) saranno assegnati i seguenti punteggi: il valore massimo sarà assegnato alla velocità di scansione più alta. Sarà assegnato un punteggio scalare (step di 3 punti) conformemente alla distribuzione dei valori dichiarati.	da 0 a 9
Velocità di scambio polarità	Sulla base delle velocità dichiarate (polarity switching) saranno assegnati i seguenti punteggi: il valore massimo sarà assegnato alla velocità di scansione più alta. Sarà assegnato un punteggio scalare (step di 2 punti) conformemente alla distribuzione dei valori dichiarati.	da 0 a 6
Capacità indagative	In aggiunta alle caratteristiche minime richieste, saranno valutate ulteriori modalità di acquisizione capaci di aumentare la capacità di indagine qualitativa.	da 0 a 5
Software computer	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza del software di gestione. Il punteggio massimo sarà assegnato al software capace di gestire il maggior numero di operazioni hardware (tune, preconcentrazione, ecc...). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 2



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati a scalare con step di 1 punto.	da 0 a 1
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla completezza (per durata e argomenti trattati) dei corsi offerti. I punteggi saranno assegnati a scalare con step di 1 punto.	da 0 a 2
Applicazione	Saranno valutate le prestazioni dichiarate rispetto ai lod dei principi attivi presenti nella lista all'allegato 1. I punteggi saranno assegnati a scalare con step di 1 punto.	da 0 a 2
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installato presso enti pubblici impegnati nel controllo alimentare e ambientale. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 1

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$

Allegato 1

Elenco dei pesticidi inseriti nel piano di monitoraggio CEE (2009/2010) che estratti possono essere analizzati in LC-MS/MS.

ACEFATE	FENITROTION	PENCONAZOLO
Acetamiprid	FENOXICARB	PENDIMETALIN
ACRINATRINA	FENPROPIMORF	Piridaben
ALDICARB	FENTION	Primetanil
AZINFOS METILE	FLUDIOXONIL	PIRIMICARB
AZOXYSTROBIN	FLUFENOXURON	PIRIMIFOS METILE
BITERTANOLO	FLUSILAZOL	Piriproxifen
Boscalid	FOSALONE	PROCLORAZ
BUPIRIMATE	FOSMET	PROFENOFOS
BUPROFEZIN	IMAZALIL	PROPAMOCARB free base
CARBOFURAN	IMIDACLOPRID	PROPARGITE
Ciprodinil	Indoxacarb	PROPICONAZOLO
Clorfenapir	IPRODIONE	PROPIZAMIDE
CLORFENVINFOS	Iprovalicarb	Quinoxifen
CLORPROFAM	KRESOXIM METHYL	Spiroxamina



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Clotianidin	LINURON	TEBUCONAZOLO
DIAZINONE	LUFENURON	TEBUFENPIRAD
DICLOFLUANIDE	MALATION	TEFLUBENZURON
DICLORAN	Mepanipirim	TETRACONAZOLO
DIFENILAMMINA	METALAXIL	TIABENDAZOLO
DIFENOCONAZOLO	METAMIDOFOS	Tiacloprid
DIMETOATO	METIDATION	Tiametoxam
DIMETOMORF	METOMIL	TOLCLOFOS METILE
Eposiconazolo	MICLOBUTANIL	Tolilfluanide
ESACONAZOLO	MONOCROTOFOS	TRIADIMEFON
Esitiazox	OXADIXIL	TRIADIMENOL
ETION MIX	OXAMIL	TRIAZOFOS
FENARIMOL	PARATION	Trifloxistrobin
Fenaxamide	PARATION METILE	TRIFLURALIN
FENAZAQUIN		

LOTTO N. 2 – n. 2 SISTEMI REAL TIME PCR

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di LATINA	VIA A. Serpieri, 3 - 04100 LATINA
Arpalazio Sezione di ROMA	Via Saredo, 52 – 00173 ROMA

L'intero sistema dovrà essere composto da termociclatore ad aria con alloggiamento di microtubi di vetro o micropiastre, sistema di eccitazione in fluorescenza e sistema multicanale di rivelazione delle lunghezze d'onda emesse. Il sistema dovrà essere fornito di computer portatile per il controllo di tutte le funzioni e la analisi dei risultati. Insieme allo strumento è richiesta la fornitura di un kit completo per la analisi ambientale di legionella ambientale per la sezione di Roma e un kit completo per la analisi di salmonella in alimenti per la sezione di Latina. È richiesto un corso di familiarizzazione .

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – TERMOCICLATORE

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Almeno 10 tubi/pozzetti;
- Termociclatore ad aria con possibilità di riscaldamento e raffreddamento veloci;
- Eccitazione: 470 nm;
- Rivelazione contemporanea di almeno 4 canali analitici. Dovrà essere chiaramente esplicitato il numero di canali analitici utili (esclusi eventuali canali dedicati alla linea di base o al riferimento);
- Riproducibilità e accuratezza nel controllo della temperatura;
- Riproducibilità e accuratezza nella rivelazione delle lunghezze d'onda di emissione;
- Possibilità di eseguire analisi di melting.

1.B – KIT

I kit per la legionella pneumophila e per la salmonella spp dovranno essere dotati di tutto il necessario per eseguire l'analisi quantitativa a partire dalla matrice acquosa e alimentare fino alla rivelazione strumentale (resine per estrazione dna, reagenti, calibrazioni, ecc..) .

1.C - COMPUTER

Il personal computer portatile offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb;
- Hard Disk 160 GB;
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer;
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore;
- Stampante a getto d'inchiostro a colori;

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno 2 giornate presso la sezione di Roma e 2 giornate presso la sezione di Latina.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde. È richiesta, in caso di offerta di elementi del sistema PCR prodotti da terze parti, certificazione di idoneità all'assistenza tecnica.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione. Oltre al collaudo strumentale è richiesto un collaudo applicativo con i kit dalla ditta aggiudicataria.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	Punteggio
Termociclatore: velocità	Saranno assegnati 20 punti alle macchine capaci di eseguire una analisi di 40 cicli da tre step (98°-55°-72°) in tempo inferiore o uguale a 30 minuti . 10 punti per le macchine tra 30 e 39 minuti, 0 punti alle altre.	da 0 a 20
Termociclatore: accuratezza della temperatura	Saranno assegnati 4 punti alle macchine con accuratezza nella temperatura inferiore o uguale a +/- 0.4 °C	da 0 a 4
Termociclatore: uniformità della temperatura	Saranno assegnati 4 punti alle macchine con uniformità nella temperatura inferiore o uguale a +/- 0.4 °C	da 0 a 4
Emissione	La valutazione sarà effettuata sulle caratteristiche costruttive del sistema di rivelazione e sul numero di canali analitici che contemporaneamente seguono effettivamente l'amplificazione del dna (esclusi quelli dedicati al background e /o di riferimento). 10 punti per 6 o più canali, 5 punti per 4 e 5 canali, 3 punti per tre canali, 0 punti per gli altri	da 0 a 10
Kit	La valutazione dei kit a corredo sarà effettuata sulla base della letteratura citata nella descrizione dei kit e di eventuali certificazioni	da 0 a 2
Certificazione IVD dello strumento	Saranno assegnati 5 punti agli strumenti dotati di certificazione IVD	da 0 a 5
Software computer	Saranno assegnati 2 punti al software che permetta di gestire la corsa analitica in tempo reale.	da 0 a 2



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Corso	Sarà valutata l'offerta relativa al corso per la durata e il contenuto	da 0 a 2
Assistenza	Sarà valutata il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta	da 0 a 4
Assistenza specialistica telefonica	Saranno assegnati 5 punti alle ditte che offrono un servizio telefonico gratuito specialistico applicativo garantito tutti i giorni lavorativi dell'anno	da 0 a 5
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installato presso enti pubblici impegnati nel controllo alimentare e ambientale.	da 0 a 2

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 3 – n. 1 SISTEMA SPETTROFOTOMETRICO AD ASSORBIMENTO ATOMICO

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di FROSINONE	Via A. Fabi snc 03100 FROSINONE

L'intero sistema dovrà essere composto da spettrofotometro ad assorbimento atomico completo di auto campionatore, sistema idruri, sistema a fiamma e fornello di grafite.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – AUTOCAMPIONATORE

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Sistema controllato da pc capace di lavorare con atomizzatori a fiamma, idruri e fornello di grafite;
- Il campionatore dovrà alloggiare almeno 50 campioni analitici;
- Il campionatore dovrà prevedere funzioni di autodiagnostica e pulizia delle linee.

1.B – ASSORBIMENTO ATOMICO

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Lo strumento dovrà essere completo di sistema di atomizzazione a idruri, sistema a fiamma e fornello di grafite. Il passaggio da fiamma a fornello deve essere simultaneo o automatico;
- Lo strumento dovrà essere dotato di un sistema di compensazione del background di elevata efficienza in grado di soddisfare i limiti di rivelabilità richiesti nel dl 31/2001 per le acque destinate al consumo umano;
- Il sistema dovrà poter lavorare con lampade multicanale e dovrà consentire la analisi di più metalli in una singola sequenza senza l'intervento dell'operatore;
- Il sistema ottico deve essere a doppio raggio;
- L'intero sistema dovrà essere dotato di pneumatiche controllate elettronicamente per la massima sicurezza;
- Dovrà essere fornito idoneo sistema di aspirazione gas esausti, e se necessario, sistema di raffreddamento a circuito chiuso.

1.C - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb;
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB;
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer;
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore;
- Monitor LCD 17";
- Stampante a getto d'inchiostro a colori.

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno una giornata.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Campionatore	La valutazione sarà effettuata sui seguenti parametri: numero vials, sistema di pulizia, caratteristiche costruttive idrauliche. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 12
Fiamma e fornello di grafite	La valutazione sarà effettuata sulla velocità di esecuzione analisi e sulla capacità di evitare effetti memoria. Dovranno essere fornite indicazioni precise sui tempi necessari ad eseguire le analisi. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	da 0 a 14
Sensibilità	Il punteggio sarà assegnato sulla base delle sensibilità dichiarate per i seguenti metalli: As , Hg , Se, Cd. Specificare le condizioni operative. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 10
Automazione nell'utilizzo dei componenti	La valutazione sarà effettuata sulla base delle indicazioni fornite relativamente alle operazioni necessarie per passare da una configurazione di utilizzo ad un'altra. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	da 0 a 12
Software computer	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza del software di gestione. Il punteggio massimo sarà assegnato al software capace di gestire il maggior numero di operazioni hardware. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 3
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 4
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla completezza dei corsi offerti.	da 0 a 2
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installate presso enti pubblici impegnati nel controllo alimentare e ambientale. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 3

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 4 – n. 1 SISTEMA DI ESTRAZIONE AD ALTA PRESSIONE

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di FROSINONE	VIA A. FABISNC 03100 FROSINONE

L'intero sistema dovrà essere composto da un estraattore ad alta pressione capace di lavorare automaticamente con più di un solvente e più campioni, dotato di carosello e/o portacampioni, celle di estrazione, vials e guarnizioni.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – ESTRATTORE

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Sistema controllato da tastiera e display per la programmazione dei parametri di estrazione e della sequenza di estrazione dei campioni;
- Controllo di temperatura e pressione;
- Dotazione di almeno 18 tubi di acciaio per estrazione e 18 vials per recupero estratto, con alloggiamento multiposto per più campioni;
- È richiesta la possibilità di comunicazione con pc tramite porta USB e relativo software, non è richiesto il PC.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno una giornata

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche costruttive	Lo strumento sarà valutato per le caratteristiche costruttive (sistema di pompaggio, linee idrauliche, movimenti meccanici). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	da 0 a 12
Produttività	La valutazione sarà effettuata sulla capacità dello strumento di eseguire più estrazioni nel minor tempo possibile. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 7 punti.	da 0 a 21
Controlli	Lo strumento sarà valutato sulla capacità di controllare e programmare pressione, temperatura e tutti i parametri	da 0 a 12



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

	necessari all'estrazione. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	
Dotazione celle di estrazione	Sarà valutato il numero di celle in acciaio fornite. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti	da 0 a 4
Software computer	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza del software di gestione. Il punteggio massimo sarà assegnato al software capace di gestire il maggior numero di operazioni hardware (estrazioni multiple, cambio solventi, ciclizzazioni). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installato presso enti pubblici impegnati nel controllo alimentare e ambientale.	da 0 a 1

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 5 – n. 1 ANALIZZATORE DI CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) E AZOTO SU LIQUIDI

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di FROSINONE	VIA A. FABÍ SNC 03100 FROSINONE

L'intero sistema dovrà essere capace di analizzare il carbonio organico totale su liquidi e liquidi torbidi. Lo strumento, anche modulare, dovrà disporre di autocampionatore, camera di combustione catalizzata, rivelatore IR non dispersivo e quanto necessario per analisi di liquidi e solidi. È richiesta anche la possibilità di analizzare l'azoto totale su campioni liquidi.

Il sistema dovrà essere dotato da PC ed essere conforme alle norme analitiche di riferimento nazionali e internazionali.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – ANALIZZATORE TOC e AZOTO

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Sistema, anche modulare, controllato da PC capace di analizzare liquidi (anche torbidi) per carbonio organico totale e azoto totale, dotato di rivelatore NDIR e camera di combustione catalizzata;
- Autocampionatore con possibilità di alloggiare almeno 20 campioni;
- Dichiarazione di conformità a norma internazionali EN13137 e ai metodi APAT-IRSA e a norme di settore riguardanti analisi su rifiuti;
- Software in grado di gestire tutte le funzioni e di produrre report quantitativi.

1.B - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb;
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB;
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer;
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore;
- Monitor LCD 17";
- Stampante a getto d'inchiostro a colori.

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno una giornata.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Campionatore	Lo strumento sarà valutato per le caratteristiche costruttive del sistema: vials (tipo e numero), meccanica. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5
Fornace – rivelatore	Lo strumento sarà valutato per le caratteristiche costruttive del sistema (temperatura esercizio, rivelatore, catalizzatore). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5
Sistema di iniezione per liquidi	La valutazione sarà effettuata sulla capacità dello strumento di evitare effetti memoria e di autodiluire i campioni. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 5 punti.	da 0 a 15
Sensibilità	Lo strumento sarà valutato sulla base dei valori dichiarati di sensibilità per i liquidi. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 10
Range di utilizzo	Lo strumento sarà valutato sulla base del range di concentrazione in cui lo strumento può lavorare. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 6
Software computer	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza del software di gestione con particolare attenzione alle funzioni di calibrazione, report e GLP. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 8
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 4
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla durata del corso offerto. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 2
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installate presso enti pubblici impegnati nel controllo ambientale. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

**LOTTO N. 6 – n. 1 SISTEMA GC SPETTROMETRO DI MASSA
MAGNETICO AD ALTA RISOLUZIONE (GCHRMS)**

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di RIETI	Via Salaria per l'Aquila, 8 – 02100 RIETI

La configurazione minima del sistema dovrà essere composta da un campionatore per liquidi, un gas-cromatografo e uno spettrometro di massa a settore magnetico e settore/i elettrostatico/i ad alta risoluzione. È richiesta la fornitura inoltre di tutto ciò che completa il sistema per il buon funzionamento di esso e il suo collaudo e la messa in opera delle applicazioni richieste (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: chiller di raffreddamento, compressore, pc, software, parti di ricambio, gruppi di continuità, colonne gas-cromatografica, ecc...).

Il sistema deve essere conforme alle norme tecniche internazionali di riferimento relative ad analisi di diossine in emissioni ai camini.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – GC

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Sistema di campionamento automatico di liquido con almeno 50 vials;
- Almeno due porte di iniezione split-splitless;
- Controllo elettronico via software di tutte le pressioni e temperature di esercizio.

1.B – SPETTROMETRO MAGNETICO AD ALTA RISOLUZIONE

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Risoluzione raggiungibile sulla massa 300 Da minimo 20000;
- Rapporto S/R minimo maggiore o uguale a 100 per 100 femtogrammi di 2,3,7,8 TCDD nativi iniettati in colonna a risoluzione 10000;
- Tuning automatico;
- Dichiarazione di conformità alle norme tecniche internazionali nel settore dell'analisi di diossine in emissioni gassose;
- Dotazione di metodo strumentale quali/quantitativo per analisi di PCB e diossine basato su diluizione isotopica (la fornitura consisterà in: metodo comprensivo di libreria di tempi di ritenzione, colonne gascromatografiche, standard di diossine native, PCB, standard isotopici necessari ecc.);
- Dotazione di libreria/e di spettri di massa.

1.C - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi

- Memoria RAM: 1 Gb
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore
- Monitor LCD 17"
- Stampante a getto d'inchiostro a colori

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno tre giornate.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione. Oltre al collaudo strumentale, che dovrà verificare anche quanto dichiarato rispetto a sensibilità e risoluzione, è richiesto un collaudo dell'applicazione offerta.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Gascromatografo	La valutazione sarà effettuata sui seguenti parametri: il punteggio massimo sarà assegnato in caso siano offerti due gas cromatografi operanti contemporaneamente con lo stesso spettrometro. In caso di un solo gas cromatografo saranno assegnati 2 punti se equipaggiato con 2 iniettori e 0 punti se equipaggiato con un solo iniettore.	da 0 a 8
Spettrometro magnetico-sorgente	Sarà assegnato il punteggio in base alle caratteristiche costruttive dello spettrometro (geometria della sorgente, geometria dei settori magnetico/elettrostatici, sistema di raffreddamento). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 9
Sensibilità	Sarà assegnato il punteggio massimo alla sensibilità più alta espressa come rapporto s/n sul dato grezzo per 100 fg di 2,3,7,8 TCDD. Il valore di s/n dovrà essere riferito ad analisi cromatografica e risoluzione di 10000 sulla massa più abbondante. Gli altri punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 9
Risoluzione	Sarà assegnato il punteggio massimo alla risoluzione più alta raggiungibile su una massa prossima a 300 Da. Gli altri punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 8
Autotuning	Sarà assegnato il punteggio in funzione della completezza del pacchetto di autotuning. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 4



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Applicazione	Sarà valutata la completezza dell'offerta relativa all'applicazione richiesta (documentazione, standards, consumabili). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 3
Accessori	Saranno valutati i consumabili e le parti di ricambio fornite (colonne, parti della sorgente, consumabili). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 4
Software computer	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza dei software offerti. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 3
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 4
Corso	Sarà valutata la completezza (durata e argomenti trattati) dell'offerta relativamente al corso. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 6
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installato presso enti pubblici impegnati nel controllo alimentare e ambientale. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 2

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 7 – n. 2 CAMPIONATORE MICROBIOLOGICO DI ARIA

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di RIETI	Via Salaria per l'Aquila, 8 – 02100 RIETI
Arpalazio Sezione di ROMA	Via G. Saredo, 52 - 00173 ROMA

L'intero sistema dovrà essere portatile, compatto e dotato di pompa, testata, batterie, sistema di programmazione elettronica, display, capacità di dialogo con pc/stampante.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A CAMPIONATORE

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Sistema compatto portatile dotato di batterie, pompa per portata costante, display e controllo elettronico;
- Portata massima 110 L/min o superiore;
- Dotazione minima:
 - Stativo, telecomando e valigetta;
 - Caricabatteria e cavo alimentazione esterna;
 - Interfaccia per pc, software per pc, stampante;
 - Certificazione di taratura e calibrazione.

1. B KIT

- Testata in acciaio inox per piastre petri da 90mm con relativi accessori per autoclave, kit testate monouso. **(ROMA)**.
- Testate in acciaio inox per piastre da 84mm e 55mm con relativi accessori per autoclave, kit testate monouso **(RIETI)**.

2. Corso

Corso di familiarizzazione all'uso dell'apparecchio per entrambe le macchine.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche costruttive	L'assegnazione dei punti sarà effettuata in funzione della presenza delle caratteristiche: dimensioni (5 punti al meno ingombrante), peso (5 punti al meno pesante , batteria	da 0 a 15



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

	inclusa), display (5 punti al display più grande).	
Autonomia	Lo strumento sarà valutato sulla autonomia a batteria alla massima portata. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 10
Accessori	Lo strumento sarà valutato per la dotazione di accessori forniti (batteria di ricambio, caricatore, valigetta). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 5 punti.	da 0 a 15
Versatilità	Sarà valutata la capacità di programmazione del campionatore. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	da 0 a 10
Software computer	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza del software di gestione. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$Punteggio \text{ prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 8 – n. 1 CLIMATIC CABINET

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di RIETI	Via Salaria per l'Aquila, 8 – 02100 RIETI

L'intero sistema dovrà essere conforme alle norme tecniche UNI EN 12341 2001, metodo UNICHIM 285 2003 e costituito da cappa climatizzata per condizionare filtri, piano antivibrazione, microbilancia e stampante.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – CAPPA

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Dichiarazione conformità a norme: UNI EN 12341 2001, metodo UNICHIM 285 2003, dm 60 2/4/2002;
- Dimensioni approssimative: l x p x h esterno 1050x850x1050 con tolleranza di +/- 20cm;
- Alimentazione 220V 50Hz monofase;
- Campo di temperatura da 15 a 25°C;
- Sistema di condizionamento filtri a 20°C e 50°C;
- Campo di umidità relativa da 40% a 60%;
- Tavolo anti vibrante e di sostegno in marmo e acciaio;
- Volumetria interna minima 350L;
- Pannello di controllo frontale;
- Datalogger dei parametri microclimatici interni;
- Illuminazione interna;
- Umidificazione – deumidificazione interna basata su sistema di compressione.

Relativamente alle dimensioni della cabina e dei piani l'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità a variazioni di entità minore rispetto all'offerta per l'installazione finale.

1.B – BILANCIA

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, per la microbilancia sono di seguito elencate:

- Piatto di pesata per filtri da 47 mm;
- Precisione 0.001 mg; portata $\leq 6g$
- Sistema di abbattimento cariche elettrostatiche;
- Visualizzazione dinamica dell'incertezza di misura; rilascio del relativo certificato SIT o equivalente
- Funzione di auto calibrazione interna
- Sistema di apertura/chiusura sportelli motorizzato
- Stampante con approvazione metrica legale ad aghi con carta normale;

2. Corso

Corso di familiarizzazione all'uso del sistema.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia,



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche del sistema di umidificazione-deumidificazione	Sarà valutato il principio di funzionamento e le specifiche. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	Da 0 a 8
Caratteristiche del sistema antivibrazione	Sarà valutato il principio di funzionamento. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	Da 0 a 8
Caratteristiche del sistema di controllo della temperatura	Sarà valutato il principio di funzionamento e le specifiche. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	Da 0 a 8
Volumetria interna	Il sistema con volumetria interna maggiore avrà il punteggio massimo. Saranno assegnati punteggi scalari (step di 3 punti) conformemente alle volumetria interna dichiarata.	Da 0 a 8
Microbilancia	La valutazione sarà effettuata sulle specifiche della bilancia: precisione (6 punti massimo), accuratezza (6 punti massimo), range di misura (6 punti massimo). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	Da 0 a 18
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	Da 0 a 5
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla completezza (durata) del corso offerto. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti	Da 0 a 5

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 9 – n. 2 AUTOCLAVI

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di RIETI	Via Salaria per l'Aquila, 8 – 02100 RIETI
Arpalazio Sezione di VITERBO	Via Romiti, 52 – 01100 VITERBO

L'intero sistema dovrà essere costituito da uno sterilizzatore automatizzato programmabile dotato di generatore autonomo di vapore.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A AUTOCLAVE

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Dotazione di generatore di vapore autonomo;
- Dotazione di sistemi di sicurezza e tenuta antinfortunistici;
- Dotazione di controller elettronico per programmazione e autodiagnostica e allarmi;
- Dotazione stampante integrata;
- Dotazione di data logger;
- Dotazione termosonda;
- Sistema di raffreddamento;
- Volumetria interna minima 130L;
- Dotazione di 2 cestelli e di tutto il necessario per la messa in uso e il collaudo.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno una giornata per entrambe le macchine.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche costruttive	Lo strumento sarà valutato per le caratteristiche costruttive: sistema generazione vapore (massimo 6 punti), sistema di riscaldamento-raffreddamento (massimo 6 punti), ingombro (massimo 6 punti).	Da 0 a 18
Versatilità	La valutazione sarà effettuata sul grado di programmabilità delle rampe di riscaldamento-	Da 0 a 15



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

	raffreddamento. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 5 punti.	
Accuratezza dei monitor	Saranno valutate le prestazioni dichiarate dei sistemi di monitor di pressione e temperatura. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	Da 0 a 8
Sicurezza	Sarà assegnato il punteggio massimo alla macchina che disponga degli accorgimenti atti ad evitare l'apertura della camera durante il riscaldamento e/o lo schiacciamento delle dita dell'operatore. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti	Da 0 a 10
Software	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza del software di gestione. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	Da 0 a 4
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti	Da 0 a 5

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 10 – n. 1 ANALIZZATORE ENOLOGICO MULTIPARAMETRICO

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di VITERBO	Via Romiti, 52 – 01100 VITERBO

La strumentazione dovrà rispondere ai requisiti previsti dalle normative nazionali e comunitarie e in particolare al regolamento CEE 2676/90. La strumentazione dovrà essere in grado di eseguire almeno le seguenti analisi: calcio, ferro, potassio, cloruri, rame, acido acetico, polifenoli, colore.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – ANALIZZATORE ENOLOGICO

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Dotazione di autocampionatore per le analisi automatizzate;
- Dotazione di analizzatore multiparametrico colorimetrico e/o potenziometrico. Parametri minimi: calcio, ferro, potassio, cloruri, rame, acido acetico, polifenoli, colore;
- Tutte le operazioni relative al funzionamento dovranno essere descritte esaurientemente;
- Gli strumenti dovranno essere dotati di tutti gli accessori (vetrerie, consumabili, cavi ecc..) necessari alla messa in opera e al collaudo e di reattivi per l'esecuzione di 50 analisi.

1.B - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb;
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB;
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer;
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore;
- Monitor LCD 17";
- Stampante a getto d'inchiostro a colori.

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti e di tutti gli accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno due giornate.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche costruttive	Gli strumenti saranno valutati per le caratteristiche costruttive: sistema di funzionamento (massimo 6 punti), ingombro (massimo 6 punti). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 3 punti.	da 0 a 12
Funzionamento	La valutazione sarà effettuata in funzione della semplicità di funzionamento (massimo 8 punti) e sul grado di automazione (massimo 8 punti). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	da 0 a 16
Prestazioni	Saranno valutate le prestazioni in termini di numero di parametri analizzati (massimo 5 punti), velocità di analisi (massimo 5 punti), numero campioni (massimo 5 punti). I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 5 punti.	da 0 a 16
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	da 0 a 8
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla completezza (per durata e argomenti trattati) dei corsi offerti. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 4 punti.	da 0 a 8

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 11 – n. 1 STAZIONE COMPLETA PER LA PREPARAZIONE AUTOMATICA DI CAMPIONI e n. 1 CONCENTRATORE

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di ROMA	Via Saredo, 52 – 00173 ROMA
Arpalazio Sezione di VITERBO	Via Romiti, 52 – 01100 VITERBO

La strumentazione dovrà essere in grado di eseguire operazioni di laboratorio per mezzo di automatismi programmabili da pc. È richiesta la combinazione delle seguenti operazioni in ordine variabile: purificazione su colonna GPC, concentrazione a volume noto. La macchina deve poter lavorare su più di un campione contemporaneamente in maniera da ottimizzare i tempi, e non deve richiedere l'intervento di operatori nelle fasi intermedie ed eventualmente deve poter essere implementata con modulo SPE.

Per la sezione di Roma è richiesta la fornitura del solo concentratore.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – PREPARATORE

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Possibilità di eseguire in più step (anche separatamente) e in modo completamente automatico le seguenti operazioni: purificazione GPC concentrazione a volume noto;
- Lo strumento deve essere completamente automatico e dotato di autocampionatore;
- Lo strumento complessivamente deve poter processare automaticamente e senza alcun intervento di operatori più di dieci campioni;
- Lo strumento, complessivamente escludendo le bottiglie dei solventi, non deve avere necessità di essere alloggiato sotto cappa per il recupero dei vapori;
- La GPC deve essere dotata di rivelatore UV;
- Dovrà essere fornito il metodo applicativo di purificazione di pesticidi in vegetali, conformemente alle norme tecniche nazionali ed europee di settore;
- Tutte le operazioni relative al funzionamento dovranno essere descritte esaurientemente;
- In dotazione dovrà essere fornito pc e software per il controllo di tutte le operazioni;
- Lo strumento dovrà essere dotato di tutti gli accessori (colonna GPC per pesticidi, vetrerie, consumabili, cavi ecc..) necessari alla messa in opera e al collaudo.

1.B CONCENTRATORE

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- l'evaporatore deve poter portare a secchezza e riportare a volume noto con solvente/standard di siringa diverso da quello utilizzato nell'eluizione GPC. Inoltre deve evaporare il solvente tramite riscaldamento controllato e rimozione dei vapori sotto vuoto controllato e concentrare anche senza ausilio di gas
- sistema recupero vapori;
- capacità di evitare volatilizzazione o deposizione sulle pareti dei principi.

1.C - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb;
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB;
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer;



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore;
- Monitor LCD 17";
- Stampante a getto d'inchiostro a colori;

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno una giornata per entrambe le macchine.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo. Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione e comprenderà la verifica di buon funzionamento e la applicazione richiesta per i pesticidi.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche GPC	La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche della GPC: rivelatore UV (3 punti), sistema di pompe (3 punti), accorgimenti per evitare effetto memoria (massimo 6 punti). I punteggi saranno assegnati con step di 3 punti.	da 0 a 12
Caratteristiche concentratore	L'assegnazione dei punti sarà effettuata in funzione della presenza delle caratteristiche: sistema di agitazione durante evaporazione (5 punti), sistema di addizione solventi dopo la concentrazione (5 punti), precisione di misura sul volume finale di 5 mL dopo concentrazione parziale (15 punti tra 0 e 1 %, 10 punti tra 2 e 5%, 5 punti tra 5 e 10 % , 0 punti oltre il 10%)	da 0 a 25
Versatilità	Saranno valutate le funzioni operative (massimo 4 punti) e le applicazioni installate (massimo 2 punti). I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	da 0 a 6
Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. . I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	da 0 a 3
Applicazione	Sarà valutata l'applicazione relativamente ai dati forniti per i recuperi di fitosanitari da matrici vegetali dopo purificazione in gpc e concentrazione a volume noto. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 5
Software computer	Il punteggio sarà assegnato in funzione della completezza del software di gestione con particolare attenzione alle	da 0 a 5



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

	funzioni di calibrazione, report e GLP. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla durata del corso offerto. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 2 punti.	da 0 a 4

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 12 – n. 1 STAZIONE PER LA PREPARAZIONE AUTOMATICA DI CAMPIONI PER ANALISI DI DIOSSINE E PCB

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di RIETI	Via Salaria per l'Aquila, 8 – 02100 RIETI

La strumentazione dovrà essere in grado di eseguire operazioni di laboratorio per mezzo di automatismi programmabili da pc e dovrà essere ingegnerizzata per la analisi di diossine e pcb. E' richiesta la combinazione delle seguenti operazioni in ordine variabile: prelievo e rideposizione dell'estratto su autocampionatore, prepurificazione su colonna SPE, passaggio su colonna GPC, passaggio su colonna SPE, concentrazione a volume noto. La macchina deve poter lavorare su più di un campione contemporaneamente in maniera da ottimizzare i tempi, e non deve richiedere l'intervento di operatori nelle fasi intermedie. Nella valutazione tecnica saranno esaminate le pubblicazioni scientifiche attestanti la bontà della strumentazioni nella preparazione di campioni di diossina, che dovranno essere inserite nella relazione tecnica.

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – PREPARATORE

Le caratteristiche minime richieste, pena esclusione, sono di seguito elencate:

- Possibilità di eseguire in più step (anche separatamente) e in modo completamente automatico le seguenti operazioni: prepurificazione SPE, purificazione GPC, purificazione SPE, concentrazione a volume noto (con incertezza massima del 30%) o essiccazione;
- Lo strumento deve essere completamente automatico e dotato di auto campionatore;
- Lo strumento deve poter processare automaticamente senza intervento di operatori almeno 6 campioni in sequenza, ottimizzando i tempi del processo; dovrà quindi essere dotato di carosello o auto campionatore
- L'evaporatore deve evaporare il solvente tramite riscaldamento controllato e rimozione dei vapori sotto vuoto controllato e concentrare anche senza ausilio di gas
- Lo strumento, a esclusione dei contenitori dei solventi, non deve avere necessità di essere alloggiato sotto cappa per il recupero dei vapori;
- Dovrà essere fornito il metodo applicativo di purificazione di diossine e pcb in emissioni. (fornire il metodo e i materiali necessari per almeno 50 campioni);
- Tutte le operazioni relative al funzionamento dovranno essere descritte esaurientemente;
- In dotazione dovrà essere fornito pc e software per il controllo di tutte le operazioni;
- Lo strumento dovrà essere dotato di tutte gli accessori (vetrerie, consumabili, cavi ecc..) necessari alla messa in opera e al collaudo.

1.B - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

- Monitor LCD 17"
- Stampante a getto d'inchiostro a colori

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno una giornata.

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche GPC	La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche della GPC. La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche della GPC: rivelatore UV (1 punto), sistema di pompe (1 punto), accorgimenti per evitare effetto memoria (2 punti).	Da 0 a 4
Caratteristiche concentratore	L'assegnazione dei punti sarà effettuata in funzione della presenza delle caratteristiche: sistema di addizione solventi dopo la concentrazione (1 punto), presenza di sistema laser di misura del volume finale (4 punti), sistema recupero vapori (2 punti), capacità di evitare volatilizzazione o deposizione sulle pareti dei principi (2 punto), presenza del sistema di concentrazione sotto vuoto (8 punti).	Da 0 a 16
Caratteristiche SPE	L'assegnazione dei punti sarà effettuata in funzione della presenza delle caratteristiche: accorgimenti per evitare effetto memoria (2 punti), capacità di utilizzare cartucce di tipo diverso durante la sequenza (2 punti).	Da 0 a 4
Versatilità	Saranno valutate le funzioni operative (massimo 2 punti) e le applicazioni installate (massimo 2 punti). I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	Da 0 a 4
Pubblicazioni	Saranno valutate le pubblicazioni che dimostrino l'utilizzo dello strumento nell'analisi delle diossine. Per ogni pubblicazione su rivista internazionale che attesti l'utilizzo del modello offerto per l'analisi di diossine in campo ambientale. Per ogni pubblicazione saranno assegnati 3 punti fino a un massimo di 12 punti.	Da 0 a 12



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	Da 0 a 3
Applicazione	Sarà valutata l'applicazione in relativamente ai dati forniti per i recuperi di congeneri di diossine con passaggio su gpc e spe. I punteggi saranno assegnati scalarmene con step di 1 punto.	Da 0 a 3
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installate presso laboratori pubblici nazionali specializzati nel controllo delle diossine in matrici ambientali e impiegate esclusivamente per l'analisi di diossine. Potrà essere richiesta dichiarazione dall'ente citato. Per ogni referenza saranno assegnati 4 punti fino a un massimo a 12.	Da 0 a 12
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla durata del corso offerto. I punteggi saranno assegnati a scalare con step di 1 punto.	Da 0 a 2

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

LOTTO N. 13 – n. 2 CROMATOGRAFI LIQUIDI AD ALTA PRESSIONE (HPLC)

LUOGO DI CONSEGNA	INDIRIZZO
Arpalazio Sezione di RIETI	Via Salaria per l'Aquila, 8 – 02100 RIETI
Arpalazio Sezione di VITERBO	Via Romiti, 52 – 01100 VITERBO

I cromatografi liquidi richiesti devono essere dotati di autocampionatore, pompa quaternaria ad alte prestazioni, degaser, rivelatore UV diode array, sistema di derivatizzazione post-colonna.

Per il solo cromatografo destinato alla sezione di Rieti è richiesto rivelatore fluorimetrico

1. PARTE STRUMENTALE

1.A – HPLC

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Pompa quaternaria con doppio pistone reciprocante;
- Dotazione di modulo di degasaggio;
- Dotazione di camera di termostatazione per colonne;
- Range minimo DAD: 190-600 nm;
- Dotazione di autocampionatore da almeno 50 posizioni;
- Dotazione di sistema di derivatizzazione post colonna (**è richiesta anche la pompa solo per la sezione di Viterbo**);
- Tutte le operazioni relative al funzionamento dovranno essere descritte esaurientemente;
- In dotazione dovrà essere fornito pc e software per il controllo di tutte le operazioni di acquisizione e elaborazione dati.

1.B - RIVELATORE FLUORIMETRICO

Le caratteristiche **minime** richieste, **pena esclusione**, sono di seguito elencate:

- Range minimo Fluorimetro: eccitazione 200-700 nm emissione 280-900 nm, con possibilità di acquisire spettri durante la corsa cromatografia (**solo per la sezione di Rieti**);

1.C - COMPUTER

Il personal computer offerto a corredo dell'apparecchiatura dovrà essere di ultima generazione e adeguato all'impiego previsto. Di seguito si riportano alcuni requisiti minimi indicativi:

- Memoria RAM: 1 Gb;
- Hard Disk 160 GB SATA2 16MB;
- Lettore/Masterizzatore DVD DVD±RW DualLayer;
- Sistema operativo preinstallato: Microsoft Windows XP Professional (Manuale + Recovery Disk + Licenza) OEM – o superiore;
- Monitor LCD 17";
- Stampante a getto d'inchiostro a colori.

Il personal computer dovrà altresì essere corredato di tutte le parti ed accessori necessari al corretto e completo funzionamento, quali, a titolo esemplificativo, tastiera e mouse.

2. CORSO

Il corso di familiarizzazione dovrà essere di almeno 2 giornate. È richiesto inoltre l'accesso gratuito per due persone a corsi specifici teorico/pratici sulla strumentazione offerta.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

3. ASSISTENZA TECNICA E GARANZIA

L'offerta tecnica dovrà fornire complete e precise indicazioni sull'organizzazione del servizio di assistenza tecnica, indicando la dislocazione degli uffici, il numero dei tecnici specializzati in Italia, la presenza di parti di ricambio e loro disponibilità, le certificazioni di qualità possedute, il supporto telefonico hardware e software tramite numero verde.

La garanzia minima richiesta è pari a 5 anni decorrenti dalla data del certificato di collaudo con esito positivo. Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione e comprenderà la verifica di buon funzionamento e la applicazione richiesta per i pesticidi.

Il collaudo sarà eseguito presso la sede di destinazione.

MODALITÀ DI ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO.

OFFERTA TECNICA: Fino ad un massimo di 60 punti così ripartiti:

Criterio generale	Sub criterio	punteggio
Caratteristiche Pompa	La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche della pompa e le specifiche di funzionamento: range di flusso (massimo 2 punti), riproducibilità del flusso (massimo 2 punti), diagnostica (massimo 4 punti). I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	Da 0 a 8
Campionatore	La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche del campionatore: tipo vials (massimo 4 punti), range iniezione (massimo 2 punti), possibilità di diluizioni automatiche e altri automatismi (massimo 4 punti). I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	Da 0 a 10
Termostato colonna	La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche del termostato: numero colonne alloggiabili (massimo 2 punti), accuratezza della temperatura (massimo punti 4). I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	Da 0 a 6
Degaser	La valutazione sarà effettuata in funzione numero dei canali. I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	Da 0 a 4
Rivelatore DAD	La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche del rivelatore: range di lavoro (massimo 2 punti), frequenza di campionamento (massimo 4 punti), autocalibrazione monocromatore (massimo 2 punti). I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	Da 0 a 8
Rivelatore fluorimetrico	La valutazione sarà effettuata in funzione delle caratteristiche del rivelatore: capacità cella (massimo 4 punti per cella di dimensioni interne più ridotte), frequenza di campionamento (massimo 2 punti), acquisizione multicanale e spettrale durante la corsa cromatografia (massimo 4 punti). I punteggi saranno assegnati con step di 2 punti.	Da 0 a 10
Sistema derivatizzazione	Saranno assegnati 4 punti se la pompa è controllata dal software di gestione del sistema e 2 punti se la cella di reazione è termostata	Da 0 a 6



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Assistenza	Saranno valutati il numero e la dislocazione dei tecnici dedicati all'assistenza, nonché i tempi di risposta. I punteggi saranno assegnati a scalare con step di 2 punti.	Da 0 a 4
Referenze	Sarà valutato il numero di macchine installato presso enti pubblici impegnati nel controllo ambientale.	Da 0 a 1
Corso	Sarà valutata l'offerta relativamente alla completezza (per durata e argomenti trattati) dei corsi offerti. I punteggi saranno assegnati a scalare con step di 1 punto.	Da 0 a 3

OFFERTA ECONOMICA: Fino ad un massimo di 40 punti applicando la seguente formula:

$$\text{Punteggio prezzo Ditta } x = \frac{\text{Prezzo più basso al netto di IVA}}{\text{Prezzo Ditta } x} \times 40$$