

## Scheda Tecnica lotto n. 1

### FORNITURA, IN CINQUE LOTTI, DI STRUMENTAZIONE DA LABORATORIO PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE

#### LOTTO n. 1: "Thermalcycler, celle per elettroforesi, centrifuga da banco"

#### DESCRIZIONE:

Il Lotto n. 1 denominato "Thermalcycler, celle per elettroforesi, centrifuga da banco" ha per oggetto la fornitura di n. 1 Thermal Cycler (Real Time PCR System, Termomixer), n. 2 celle elettroforetiche e n. 1 Centrifuga da banco, comprensivi di eventuali accessori, trasporto, consegna, installazione e collaudo tecnico funzionale presso i luoghi di installazione.

La fornitura comprende:

- A) n. 1 Thermal Cycler (Real Time PCR System, Termomixer);
- B) n. 2 Celle elettroforetiche;
- C) n. 1 Centrifuga da banco;
- D) Corso di formazione per il personale ARPAV;
- E) Assistenza tecnica in garanzia.

#### SPECIFICHE TECNICHE MINIME RICHIESTE

La strumentazione deve possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

Requisiti generali della strumentazione	
1	Licenza software e Manuali d'uso della strumentazione, di hardware e software in italiano e in inglese
2	Essere corredati delle certificazioni di conformità a norma europea sulla sicurezza ed eventuali certificazioni di qualità del produttore

A)	Requisiti del THERMAL CYCLER (REAL TIME PCR SYSTEM punti da 1 a 13, TERMOMIXER punti da 14 a 24)
	<i>Il sistema è destinato ad attività laboratoristica per la ricerca dei cianobatteri potenzialmente tossici in campioni ambientali (campioni di plancton e biofilm)</i>
1	Blocco Peltier da 96 pozzetti, con tempo di stabilizzazione della temperatura non superiore a 10 secondi.
2	Flessibilità dei volumi di reazione tra almeno 10µl e 50 µl, con risultati affidabili con volumi anche di 10µl.
3	Sensibilità sino alla singola copia genica in DNA genomico umano
4	Range operativo del blocco 0-100°C
5	Variabilità massima di temperatura tollerata tra i pozzetti, durante la reazione di Real Time PCR : +/- 0,4 °C
6	Accuratezza termica +/- 0.25°C
7	Possibilità di impostare gradienti termici, almeno 8 temperature

8	Velocità di rampa programmabile dall'utente
9	Almeno 5 canali di lettura della fluorescenza (utilizzabili contemporaneamente per analisi di multiplex) con un range variabile da 450 a 680nm per l'eccitazione e un range variabile da 500 a 730nm per il rilevamento.
10	Sistema ottico basato su tecnologia a LED che non richiede l'utilizzo di colorante per la normalizzazione
11	Sistema già calibrato da casa madre per i fluorocromi
12	Software con licenza per l'analisi e per la gestione dei dati relativi.
13	Strumento utilizzabile anche per la PCR convenzionale senza l'uso del PC
14	Termomixer con possibilità di incubazione, raffreddamento e miscelazione in un unico strumento
15	Possibilità di sostituzione dei blocchi termici (interscambiabili)
16	Aumento della frequenza di miscelazione fino almeno a 1500 rpm per una efficace miscelazione dei campioni
17	Controllo della temperatura, T max almeno 100°C
18	Possibilità di verifica accuratezza e uniformità temperatura
19	Tasti programmazione predefiniti, almeno 3-4
20	Tasti programma liberamente programmabili
21	Coperchio anticondensa per prevenire formazione di condensa all'interno delle provette
22	Tecnologia anti contaminazione crociata
23	Blocco termico per provette da 1.5-2 ml
24	Rack di trasferimento da 1.5/2.0 mL

<b>B) Requisiti delle CELLE PER ELETTROFORESI</b>	
1	Unità elettroforetica orizzontale
2	Dimensioni cella (LxPxH): almeno 160x320x60mm
3	Con coperchio di sicurezza

<b>C) Requisiti della CENTRIFUGA DA BANCO per applicazione in biologia molecolare</b>	
1	Refrigerata
2	Intervallo temperatura almeno 0°C-40°C con controllo temperatura
3	temperatura garantita alla massima velocità almeno 4°C

4	pre-raffreddamento rapido e precisione temperatura all'interno del rotore
5	Rotore con coperchio con per biocontenimento
6	Capacità del rotore almeno 18 posti per provette da 1.5-2 ml con possibilità di adattatore per provette PCR da 0.2 ml
7	possibilità di autoclavare e/o sterilizzare il rotore
8	velocità massima almeno 14.000 rpm

<b>D)</b>	<b>Corso di formazione del personale ARPAV</b>
1	Corso di formazione del personale ARPAV, di cui all'art. 5 del Capitolato Tecnico, da effettuarsi presso la struttura ARPAV di consegna, della durata di almeno 10 ore, con un massimo di 10 partecipanti e con modalità da concordare.

<b>E)</b>	<b>Assistenza tecnica in garanzia</b>
1	Servizio di assistenza tecnica in garanzia della durata di almeno 12 mesi, nelle modalità e termini di cui all'art. 7 del Capitolato Tecnico.

#### **SEDE DI CONSEGNA**

Le apparecchiature oggetto di fornitura, complete di tutti gli accessori, dovranno essere consegnate nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, dalle ore 9.00 alle ore 13.00, presso la sede ARPAV, all'indirizzo indicato nella sottostante tabella:

Q.tà	Dipartimento Regionale Qualità Ambiente	Indirizzo	Piano
1	Sede di Verona - UBAB (Riferimento: Federica Giacomazzi tel. 0458016622)	Via Dominutti 8 - 37135 Verona	Terra

Gli strumenti dovranno essere installati, collegati e configurati presso la sede di consegna. ARPAV si riserva la facoltà, senza che nulla sia dovuto all'Aggiudicatario, di variare le stazioni destinatarie dell'installazione, anche successivamente alla consegna presso le sedi indicate.