

Scheda Tecnica lotto n. 3

LOTTO n. 3 – N. 10 SONDE MULTIPARAMETRICHE PORTATILI PER ACQUE INTERNE CON ACCESSORI.

DESCRIZIONE:

Il Lotto n. 3 ha per oggetto la fornitura di n. 10 sonde multiparametriche portatili per la misura di parametri chimico-fisici in campioni acquosi e relativi accessori comprensiva di accessori, trasporto, consegna, corso di formazione, controllo tecnico funzionale presso il luogo di consegna e assistenza tecnica in garanzia.

La fornitura comprende:

- A.1) n. 8 sonde multiparametriche portatili, cavo corto 1-3 m, sensori pH, conducibilità, temperatura e ossigeno disciolto ottico;
- A.2) n. 2 sonde multiparametriche portatili, adatto per misure prolungate (almeno 6 mesi), cavo lungo 15-20 m, sensore profondità, sensori pH, conducibilità, temperatura, ossigeno disciolto ottico e torbidità;
- A.3) Controllo tecnico funzionale;
- A.4) Assistenza tecnica in garanzia.

SPECIFICHE TECNICHE MINIME RICHIESTE

Requisiti generali delle apparecchiature	
1	Ogni sonda multiparametrica portatile deve essere realizzata in materiale antiurto e deve essere a tenuta stagna (almeno IP67); deve essere formata da: <ul style="list-style-type: none"> - un'<u>unità centrale</u> portatile che può funzionare anche da strumento per la lettura a campo dei valori misurati; l'unità deve avere un copro macchina in materiale antiurto ed a tenuta stagna; - un <u>sistema di lettura</u> per la lettura a campo dei dati misurati - può essere direttamente collegato al cavo ed ai sensori, può essere l'unità centrale oppure può essere un'unità separata (smartphone, tablet o PC portatile) e operare in modalità "senza fili"; - un unico <u>cavo di collegamento</u> con l'alloggiamento sensori di adeguata lunghezza come riportato in seguito; - un <u>alloggiamento sensori</u> con almeno 4 porte per la connessione di altrettanti sensori; - i <u>sensori</u> più avanti specificati; - un <u>bicchiere</u> di trasporto e calibrazione - una <u>gabbia</u> per la protezione dei sensori contro gli urti durante l'utilizzo.
2	Le sonde multiparametriche devono essere alimentabili a batteria e devono garantire un'autonomia adeguata come specificato al punto A.1 e A.2
3	Le sonde multiparametriche devono essere dotate di GPS
4	Le sonde multiparametriche devono essere collegabili via Bluetooth e USB ad un computer esterno per la configurazione e per scaricare i dati registrati
5	I sensori devono essere digitali, smart plug and play per porte universali; l'unità centrale deve riconoscere automaticamente il sensore collegato (numero seriale, tipologia, taratura eventualmente presente); deve essere possibile sostituire facilmente tutti i sensori;
6	I sensori devono essere intercambiabili: tra le sonde multiparametriche portatili a cavo corto (1-3 m) e le sonde multiparametriche portatili a cavo lungo (15-30 m)
7	Le sonde devono essere corredate dei manuali d'uso e di manutenzione di hardware e software in lingua italiana ed inglese (fornire copia cartacea ed elettronica).
8	Le sonde devono essere corredate delle certificazioni di conformità a norma europea sulla

sicurezza ed eventuali certificazioni di qualità del produttore.

Requisiti minimi dei sensori			
Parametro	Intervallo	Risoluzione	Accuratezza
Temperatura	0+40 °C	0,01 °C	0,1 °C
Conducibilità Specifica in $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C	0-10'000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0,5%
Ossigeno <i> sensore ottico</i>	0-200 % sat.	0.1%	2%
pH	0 – 14	0,01	0,1
Torbidimetro <i> nefelometro</i>	0-4000 FNU	0.1	2%
Livello <i> sensore vented</i>	almeno pari alla lunghezza del cavo	0.01% rispetto a fondo scala	0.1% rispetto a fondo scala

A.1	Requisiti delle n. 8 sonde multiparametriche portatili, cavo corto 1-3 m, sensori pH, conducibilità, temperatura e ossigeno disciolto ottico
1	Sensori installati: - temperatura - pH - conducibilità - ossigeno disciolto – sensore ottico - temperatura aria
2	Lunghezza cavo tra 1 e 3 metri
4	Peso inferiore a kg 1 con batterie e senza accessori
3	Accessori richiesti: - 8 borse di trasporto

A.2	Requisiti delle n. 2 sonde multiparametriche portatili, cavo lungo 15-20 m, sensori pH, conducibilità, temperatura e ossigeno disciolto ottico
1	Sensori installati: - temperatura - pH - conducibilità - ossigeno disciolto – sensore ottico - torbidità – nefelometro - livello – sensore vented - temperatura aria
2	Lunghezza cavo: tra 15 e 20 metri
3	Sistema automatico di pulizia dei sensori, tipo “wiper”, adatto per lunghe installazioni
4	Autonomia adeguata per un impiego continuo di almeno 6 mesi
5	Registrazione in continuo dei dati misurati con adeguato spazio di archiviazione per almeno 100'000 registrazioni
6	Peso inferiore a kg 2 con batterie e senza accessori
7	Accessori richiesti: - 2 borse di trasporto - 1 PC portatile (windows) per la gestione a campo delle due sonde. Il PC deve essere dotato di connessione Bluetooth e USB ed avere caratteristiche da renderlo adatto all'utilizzo in campo, tipo il PC toughbook 55 Panasonic. Dovrà inoltre essere corredato di caricabatteria e borsa per il trasporto.

A.3)	Controllo tecnico funzionale
	<p>Il controllo tecnico funzionale prevederà:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● verifica della corretta acquisizione dei dati delle sonde multiparametriche. ● verifica del corretto funzionamento del Computer Portatile fornito ● verifica della fornitura di tutti i componenti e accessori richiesti

A.4)	Assistenza tecnica in garanzia
	<p>Dalla data dell'attestazione di verifica di conformità della fornitura decorrerà il periodo di garanzia di 12 mesi.</p> <p>Durante il periodo di garanzia gli inconvenienti o le anomalie (non imputabili a negligenza/cattivo uso del bene) che limiteranno o interromperanno l'attività operativa saranno comunicati da ARPAV all'appaltatore che dovrà intervenire per ripristinare l'efficienza. Per ogni intervento dovrà essere redatto un apposito rapporto di intervento tecnico.</p> <p>Qualora, durante il periodo di garanzia, l'apparecchiatura dovesse presentare difetti di fabbricazione non sanabili con i previsti interventi di manutenzione, l'Impresa aggiudicataria si farà carico di sostituire la stessa con altra nuova di fabbrica e di identiche caratteristiche, senza alcun onere per ARPAV.</p> <p>Per tutto il periodo di garanzia, la ditta si impegna inoltre a fornire senza oneri per ARPAV tutti gli aggiornamenti firmware e software a corredo della fornitura e a garantire un servizio di assistenza telefonica tra le ore 9.00 e le ore 17.00, dal lunedì al venerdì, festivi esclusi.</p>

SEDE DI CONSEGNA:

Le sonde multiparametriche portatili dovranno essere consegnata nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, dalle ore 9.00 alle ore 13.00, presso la sede ARPAV di via Santa Barbara 5/A Treviso, piano terra.