

Scheda Tecnica lotto n. 6

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA, IN SETTE LOTTI, DI STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO AMBIENTALE

LOTTO n. 6 – N. 15 ANALIZZATORI AUTOMATICI IN CONTINUO PER LA MISURA DELLA CONCENTRAZIONE IN ARIA AMBIENTE DI OZONO

DESCRIZIONE:

Il Lotto n. 6 ha per oggetto la fornitura di n. 15 Analizzatori automatici in continuo per la misura della concentrazione in aria ambiente di ozono, comprensivi di eventuali accessori, trasporto, consegna, installazione e collaudo tecnico funzionale presso i luoghi di installazione.

La fornitura comprende:

- A.1) n. 15 Analizzatori automatici per la misura della concentrazione in aria ambiente di ozono;
- A.2) n. 15 Kit di installazione e accessori;
- A.3) Materiale consumabile e “collaudo tecnico funzionale”;
- A.4) Corso di formazione del personale ARPAV;
- A.5) Assistenza tecnica in garanzia
- A.6) Smontaggio dei vecchi analizzatori e trasporto presso i magazzini delle sedi ARPAV.

SPECIFICHE TECNICHE MINIME RICHIESTE

La strumentazione deve possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

Requisiti generali delle apparecchiature	
1	Alimentazione elettrica: 230 VAC +/- 5% – 50/60 Hz
2	Essere corredati dei manuali d'uso e di manutenzione di hardware e software in lingua italiana ed inglese (fornire copia cartacea ed elettronica)
3	Essere corredati delle certificazioni di conformità a norma europea sulla sicurezza ed eventuali certificazioni di qualità del produttore
4	Essere corredati degli eventuali certificati di validazione del software

A.1)	Requisiti dei n. 15 Analizzatori automatici in continuo per la misura della concentrazione in aria ambiente di Ozono
1	L'analizzatore deve fornire in continuo la misura della concentrazione di ozono in aria ambiente
2	Lo strumento deve possedere la certificazione di equivalenza al metodo di riferimento della norma EN 14625:2012, rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. (allegare alla documentazione di offerta certificato di equivalenza in lingua inglese)

3	Rispondere ai requisiti di prestazione individuati nella norma EN 14625:2012 ed agli obiettivi di qualità specificati nell'Allegato I del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155. La conformità ai sopra elencati requisiti deve essere comprovata da una relazione sulle prove condotte sullo strumento rilasciata da laboratorio, accreditato secondo la norma EN ISO/IEC 17025 per l'esecuzione di tali prove (allegare alla documentazione test report dell'ente certificatore, in lingua inglese)
4	Campo di misura selezionabile: da 0 a 10000 ppb
5	Il metodo di misura deve basarsi sul principio dell'assorbimento della radiazione UV
6	L'operazione di split (reference/measure) dovrà essere effettuata tramite sistema di elettrovalvole completamente in Teflon®
7	L'analizzatore deve essere provvisto di ingressi ed elettrovalvole dedicate per permettere l'attivazione della verifica/taratura dello zero e dello span in modo automatico e manuale, sia sullo strumento che da remoto. Lo strumento dovrà essere provvisto di scrubber per lo zero (interno od esterno) e di lampada UV (interna) per la generazione di concentrazioni note di ozono per la verifica del punto di SPAN. Nel caso di generatori di ozono che necessitino di aria pulita in pressione, la fornitura dovrà prevedere l'installazione di pompa esterna, comandata, dotata di opportuni filtri e orifizi.
8	Essere in grado di ripartire automaticamente a seguito di interruzioni temporanee della rete elettrica, mantenendo in memoria i dati e tutte le impostazioni operative
9	Permettere la visualizzazione manuale della diagnostica sullo strumento
10	Segnalazione automatica delle anomalie strumentali
11	Dotato di display alfanumerico, retro illuminabile e multiriga
12	Connessioni gas compatibili con l'uso di raccorderia Swagelok®
13	Possibilità di modificare i coefficienti interni della retta di taratura
14	Compensazione di temperatura e pressione selezionabili dall'utente
15	Lo strumento dovrà essere dotato di memoria interna flash per poter archiviare almeno un intero anno di dati come medie orarie
16	Unità di misura selezionabili: ppb, ppm, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mg/m^3
17	Limite di rilevabilità: < 1 ppb
18	Linearità: $\leq 2\%$ del F.S.
19	Deriva di zero: ≤ 1 ppb in 24 ore
20	Deriva di span: $\leq 1\%$ del F.S. in 30 gg.

21	<p>Lo strumento dovrà essere fornito completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porte di comunicazione: almeno una o più delle seguenti, RS232, RS485, USB, Ethernet RJ45; • funzione Autoranging liberamente impostabile; • ingressi digitali per gestire il funzionamento dello strumento da software esterno; • uscite digitali ON/OFF per la comunicazione degli allarmi e dei segnali di stato (compresa mancanza alimentazione); • uscite dei segnali di misura: analogiche indipendenti in tensione e/o corrente selezionabili (almeno una o più delle seguenti, 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA) e digitali attraverso almeno una o più delle seguenti porte RS232/485/RJ45; • software e protocolli per la comunicazione Seriale-USB-TCP/IP dell'analizzatore con altro dispositivo; per protocolli si intendono espressamente le impostazioni delle porte seriali-USB-TCP/IP e i comandi sotto forma di stringhe di testo necessari a dialogare con lo strumento da un dispositivo esterno, che dovranno essere forniti insieme ai manuali d'uso; • collegamento alla linea di sample e alle linee ausiliarie per i controlli automatici di zero e span; • <u>collegamento e configurazione dei segnali di misura, di stato (allarmi e diagnostica) e di taratura automatica al sistema di acquisizione locale (attraverso l'utilizzo della porta seriale o Ethernet).</u>
----	--

A.2)	Kit di installazione e accessori
	<p>Per ogni apparecchiatura il kit di installazione dovrà comprendere tutto quanto necessario all'installazione dello strumento; in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • guide meccaniche per installazione a rack da 19 pollici; • raccorderia varia; • porta filtro diametro 47 mm, in teflon o altro materiale equivalente per l'aria di sample; • tubi in Teflon® di adduzione dell'aria di zero allo strumento; • linea di prelievo completa e dedicata con tubi 6x4 mm in Teflon® dallo strumento alla sonda di prelievo.

A.3)	Materiale consumabile e “Collaudo tecnico funzionale”
1	<p>Per ogni apparecchiatura dovrà essere fornito un congruo quantitativo di materiale consumabile necessario al collaudo tecnico funzionale di cui all'art. 5 del Capitolato Speciale.</p> <p>Le miscele di controllo e di taratura usate nel collaudo devono essere generate da un fotometro primario tarato da un centro di taratura (LAT) accreditato Accredia o equivalente riconosciuto a livello europeo.</p>
2	<p>L'Aggiudicatario dovrà garantire il mantenimento della strumentazione efficiente e funzionante fino alla conclusione del collaudo stesso.</p>

3	<p>Il collaudo dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica della corretta acquisizione dei dati (segnali di misura, segnali digitali e di diagnostica) a livello dell'acquisitore di stazione (datalogger); • verifica della corretta acquisizione della taratura, sia manuale che automatica, sull'80% del fondo scala impostato per la durata di almeno 7 gg con l'utilizzo del generatore di ozono interno; • verifica della linearità delle misure effettuate su almeno 6 valori di concentrazione, come previsto al paragrafo 3.1.1.2 del Decreto 30 marzo 2017; • la determinazione dello scarto tipo di ripetibilità allo zero e del limite di rivelabilità con la procedura descritta nel paragrafo 9.3 della norma EN 14625:2012.
---	---

A.4)	Corso di formazione del personale ARPAV
	Corso di formazione del personale ARPAV, di cui all'art. 6 del Capitolato Speciale, da effettuarsi presso la sede del Dipartimento ARPAV da concordare, o in modalità remota, a discrezione dell'Agenzia, della durata di almeno 4 ore, con un massimo di 20 partecipanti.

A.5)	Assistenza tecnica in garanzia
	Servizio di assistenza tecnica in garanzia "on site", della durata di 12 mesi, nelle modalità e termini di cui all'art. 9 del Capitolato Speciale.

A.6)	Smontaggio dei vecchi analizzatori e trasporto presso i magazzini delle sedi ARPAV
	A carico dell'Aggiudicatario, gli eventuali strumenti sostituiti dovranno essere smontati, etichettati con il nome della stazione di provenienza e trasportati alle sedi ARPAV indicate in Tabella A.2.

SEDI 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 le sedi di ARPAV, agli indirizzi indicati nella Tabella A.1.

Tabella A.1 - SEDI DI CONSEGNA ANALIZZATORI DI OZONO			
Q.tà	Dipartimento Provinciale Arpav	Indirizzo	Piano
1	Sede di Padova	Via Ospedale Civile, 24 - 35121 Padova	Terra
4	Sede di Rovigo	Viale Porta Po, 87 – 45100 Rovigo	Terra
3	Sede di Verona	Via Dominutti, 8 – 37135 Verona	Terra
3	Sede di Vicenza	Via Zamenhof, 353 - 36100 Vicenza	Terra
1	Sede di Belluno	Via Tomea, 5 - 32100 Belluno	Terra
2	Sede di Venezia	Via Lissa, 6 – 35174 Venezia	Terra
1	Sede di Treviso	Via S. barbara, 5/a – 31100 Treviso	Terra

Gli strumenti dovranno essere installati, collegati e configurati presso le stazioni di monitoraggio riportate nelle Tabella A.2. 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.

Tabella A.2 - STAZIONI DI INSTALLAZIONE NUOVI STRUMENTI E DESTINAZIONE USATO		
Nome stazione di assegnazione	Comune, indirizzo stazione	Destinazione strumento sostituito
Carrello Padova	Via Ospedale Civile, 24 - 35121 Padova	Sede Venezia
Mezzo Mobile "Rovigo New"	Viale Porta Po, 87 – 45100 Rovigo	Sede Venezia
Adria	Adria (RO), Via Bettinazzi	Sede Rovigo
RO-Borsea	Rovigo, Via Vangadizza	Sede Rovigo
RO-Largo Martiri	Rovigo, Largo Martiri	Sede Rovigo
Boscochiesanuova	Bosco Chiesanuova (VR), Via Bosco del Duca	Sede Venezia
San Bonifacio	San Bonifacio (VR), Via Fiume, 61	Sede Verona
VR-Giarol Grande	Verona, Via Belluno	Sede Venezia
Schio	Schio (VI), Via Tiziano Vecellio	Sede Vicenza
Bassano del Grappa	Bassano del Grappa (VI), Via Muhlacker	Sede Venezia
VI-Quartiere Italia	Quartiere Italia (VI), Via Nicolò Tommaseo, 43	Sede Venezia
Pieve d'Alpago	Pieve d'Alpago (BL), Via I° Maggio	Sede Venezia
San Donà di Piave	San Donà di Piave (VE), Via Orcalli	Sede Venezia
VE-Sacca Fisola	Isola di Sacca Serenella (VE), F.ta Beata Giuliana	Sede Venezia
Mansuè	Mansuè (TV), Via Cornarè	Sede Treviso