	Disciplinare tecnico per la fornitura di N. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon	Allegato 3.2
		Pagina 1 di 7

LOTTO 2

Strumento di programmazione	PIANO NAZIONALE PER GLI INVESTIMENTI COMPLEMENTARI (PNC) - PROGETTO "SALUTE, AMBIENTE, BIODIVERSITA' E CLIMA"
Progetto	RAFFORZAMENTO COMPLESSIVO DELLE STRUTTURE E DEI SERVIZI DI SNPS-SNPA A LIVELLO NAZIONALE, REGIONALE
CUP	I83C22000640005
Area di azione	1 - Adeguamento e sviluppo di sistemi regionali e reti di monitoraggio della qualità dell'aria
Tipologia di intervento	Potenziamento Rete Qualità dell'Aria e ammodernamento Centro di taratura
CIG	9307621BD2
Importo a base di gara (IVA esclusa)	€ 72.951,00

1 OGGETTO DELL'APPALTO


Il presente disciplinare ha per oggetto la fornitura, l'installazione, la messa in esercizio e il collaudo di n. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon.

Inoltre dovrà essere previsto un corso di addestramento all'utilizzo dello strumento (comprensivo del controllo da remoto del funzionamento dello strumento e dello scarico dei dati) da svolgersi presso la sede di installazione o anche in modalità on-line.

2 CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME ED IRRINUNCIABILI RICHIESTE PER GLI STRUMENTI

Caratteristiche generali e specifiche minime

A seguire si riportano i requisiti minimi e irrinunciabili che tutti gli strumenti devono avere:

	Disciplinare tecnico per la fornitura di N. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon	Allegato 3.2
		Pagina 2 di 7

- il principio di misura deve essere basato sulla variazione delle proprietà ottiche di trasmittanza della radiazione del particolato atmosferico raccolto sul mezzo filtrante;
- effettuare misurazioni in continuo e in automatico del Black Carbon con risoluzione temporale non superiore al minuto;
- effettuare la correzione automatica dei dati grezzi dovuta all'“effetto di carico” sul mezzo filtrante;
- operare a un numero di lunghezze d'onda non inferiore a 5.

Inoltre gli strumenti devono:

- essere completi di un'adeguata linea di campionamento e un sistema di taglio dimensionale (ciclone o testa di campionamento) che permetta l'entrata delle particelle di diametro non superiore a 2.5 micrometri;
- avere un limite di rilevabilità inferiore o al massimo uguale a 10 ng/m³ per un'ora di campionamento;
- archiviare i dati misurati con risoluzione temporale di un minuto in una memoria interna dello strumento per non meno di un anno di misure;
- consentire l'acquisizione dei dati direttamente dallo strumento tramite porta USB;
- essere completi di manuale d'uso in lingua originale e/o lingua italiana.

Connessioni del sistema

Gli strumenti devono essere dotati di interfaccia dati USB, ethernet, RS232 per consentire la generazione di un file di output contenente i risultati delle misure al minuto espressi in concentrazione di BC per ogni lunghezza d'onda, in forma sia di dati grezzi sia corretti per l'effetto di carico”, e la diagnostica dello strumento.

Inoltre dovranno essere messe a disposizione tutte le specifiche necessarie affinché possano essere acquisiti i dati dal sistema in uso ad Arpae.


Il Fornitore deve mettere a disposizione uno script (driver) in Python che si interfacci con lo strumento e ne legga tutti i dati prodotti, consentendone l'acquisizione dal datalogger di cabina.

Installazione

Gli analizzatori devono:

- essere installati con la corretta linea di campionamento per il monitoraggio del particolato e il tetto della stazione dovrà essere sistemato a regola d'arte per impedire infiltrazioni d'acqua;
- essere dotati di un dispositivo per montaggio su rack da 19";
- essere forniti di un impianto per l'alimentazione elettrica a norma di legge con cavo e presa per allacciamento alla rete elettrica a 220 V, 50 Hz;
- essere fornito adeguato cavo di collegamento al sistema di acquisizione.

Qualora l'installazione dello strumento richieda lo spostamento di analizzatori già presenti in stazione sarà obbligo del fornitore il completo ripristino del tetto della cabina con chiusura di eventuali fori con la garanzia di assenza di infiltrazioni di acqua.

	Disciplinare tecnico per la fornitura di N. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon	Allegato 3.2
		Pagina 3 di 7

3 COLLAUDO TECNICO

Le modalità di collaudo, propedeutico all'accettazione della fornitura ed alla decorrenza del periodo di garanzia, saranno concordate con Arpae e dovranno prevedere la verifica della presenza di tutte le caratteristiche della fornitura specificatamente richieste nel presente documento ed essere conformi a quanto previsto dalla legislazione vigente.

Tutte le operazioni di verifica tecnica saranno oggetto di apposito verbale firmato dai soggetti incaricati e avranno inizio entro 15 giorni naturali e consecutivi dall'installazione della strumentazione presso le stazioni indicate da Arpae.


Arpae darà comunicazione dell'esito dei collaudi entro 15 giorni naturali e consecutivi dal termine degli stessi e comunque le attività si concluderanno entro 60 giorni dall'installazione.

Gli oneri per l'esecuzione della verifica tecnica della fornitura sono a carico del fornitore.

In particolare dovrà essere garantita, a completamento della fornitura e senza costi aggiuntivi:

- la presenza di un referente tecnico della Ditta fornitrice/produttrice se necessario;
- l'assistenza tecnica alle operazioni di collaudo;
- l'impiego di eventuali altri strumenti di misura propedeutici e necessari al collaudo,
- la consegna della documentazione in lingua italiana o inglese su supporto cartaceo e digitale, comprensiva di:
 1. manuali d'uso;
 2. manuali di manutenzione;
 3. dichiarazione di conformità alla normativa antinfortunistica e di sicurezza vigente;
 4. ogni altra documentazione tecnica necessaria;
 5. la consegna di copia delle certificazioni di rispondenza alle normative vigenti delle apparecchiature offerte.

In caso di esito positivo del collaudo tecnico, la data del relativo verbale varrà come Data di Accettazione della strumentazione, con riferimento alle specifiche verifiche effettuate e indicate nel verbale stesso, fatti salvi i vizi non immediatamente riconoscibili e dalla stessa decorreranno i termini di garanzia e l'assistenza prestate dal Fornitore. In caso di esito negativo della verifica tecnica, il Fornitore s'impegna a risolvere le difformità riscontrate ovvero a ritirare, senza alcun addebito ad Arpae ed entro 10 (dieci) giorni lavorativi dal verbale, la merce non conforme, concordando con Arpae le modalità di ritiro, in ogni caso da effettuare tra le ore 9:00 e le ore 14:00, dal lunedì al venerdì, festivi esclusi. Ferma restando l'applicazione delle penali di cui al successivo paragrafo "Penali", il Fornitore è tenuto, contestualmente al ritiro, a provvedere alla consegna di nuova strumentazione esente da vizi, difformità o difetti, sulla quale dovranno essere effettuate nuovamente le operazioni di collaudo nei tempi e modalità descritti sopra. Qualora anche su questi strumenti non venissero soddisfatti i requisiti previsti nello svolgimento delle prove di verifica indicate in testa al presente

	Disciplinare tecnico per la fornitura di N. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon	Allegato 3.2
		Pagina 4 di 7

paragrafo, Arpae si riserva la possibilità di restituire gli strumenti non conformi e di affidare a terzi la fornitura o la parte rimanente di essa in danno dell'impresa affidataria.

L'esito positivo dei controlli/verifica tecnica non esonera il Fornitore da eventuali responsabilità derivanti da difformità della strumentazione che non fossero emerse all'atto dei controlli sopra citati. Qualora il Fornitore non ottemperi a quanto previsto nei precedenti paragrafi, entro i termini ivi previsti, Arpae risolverà il contratto, fermo il risarcimento del maggior danno.

4 MATERIALE DI CONSUMO

La fornitura dovrà includere per ciascuno strumento tutto il materiale di consumo necessario per la messa in funzione della strumentazione e per l'effettuazione delle operazioni comprese nella garanzia e inoltre dovrà includere per ciascuno strumento filter-tape per almeno 2 anni di utilizzo in continuo dello strumento, considerando una frequenza di misura al minuto.

5 LUOGHI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Le postazioni di installazione, che saranno stazioni delle rete di qualità dell'aria della regione Emilia-Romagna di Arpae, saranno comunicate in fase di stipula del contratto e le modalità dovranno essere concordate con Arpae.

La fornitura e l'installazione dovranno avvenire entro 150 giorni naturali e consecutivi dalla data della stipula del contratto; in caso di ritardi non imputabili a cause di forza maggiore debitamente documentate, verranno applicate le penali di cui al successivo paragrafo "Penali".

6 FORMAZIONE

Il Fornitore dovrà farsi carico di tenere un corso di formazione alle figure individuate da Arpae, comprensivo del controllo da remoto del funzionamento dello strumento e dello scarico dei dati, da svolgersi presso la sede di installazione o anche in modalità on-line.

La pianificazione del corso dovrà essere concordata con Arpae.


Il materiale didattico utilizzato per la formazione, nonché quello relativo alle verifiche di apprendimento e alla attestazione di presenza del personale sarà di volta in volta controfirmato dai docenti.

La formazione da parte di personale tecnico qualificato dovrà riguardare:

- il corretto utilizzo dell'apparecchiatura in ogni sua funzione e del software di gestione;
- gestione operativa quotidiana;
- procedure per la soluzione degli inconvenienti più frequenti, comprese le problematiche inerenti la sicurezza dell'utilizzatore;
- chiarimenti ed eventuali integrazioni al manuale utente fornito.

Gli interventi di addestramento effettuati verranno tracciati in apposito registro di Arpae che dovrà essere controfirmato anche dal fornitore.

7 PRESTAZIONI COMPRESSE NELLA FORNITURA

	Disciplinare tecnico per la fornitura di N. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon	Allegato 3.2
		Pagina 5 di 7

La fornitura è comprensiva di:

- spese di trasporto, consegna e installazione;
- componentistica necessaria alla messa in funzione dello strumento per la misura ambientale che dovrà comprendere tutto quanto necessario alla verifica di ogni singola funzionalità dello strumento compresi i consumabili necessari all'avviamento;
- componentistica di consumo come descritto al paragrafo 4;
- formazione e addestramento degli operatori Arpae come previsto al paragrafo 6;
- ritiro e trasporto della strumentazione qualora si verifichi la risoluzione anticipata del contratto;
- smaltimenti di tutti i rifiuti derivanti dagli imballaggi delle unità componenti i sistemi forniti;
- servizi compresi nella garanzia come previsto al paragrafo 8.

8 GARANZIA

È richiesto un periodo minimo di garanzia di 12 mesi comprensivo anche di tutte le attività di manutenzione periodica previste dal costruttore, comprensiva di tutti i servizi necessari a garantire la continuità delle prestazioni della strumentazione oggetto della fornitura.

A tale scopo la Ditta aggiudicataria dovrà comunicare il/i nominativo/i del/dei tecnico/i di riferimento, comprensivo/i di telefono, recapito di posta elettronica e orari di lavoro, a cui far riferimento per le attività oggetto del presente articolo.

9 SMALTIMENTO RIFIUTI

Il fornitore provvederà, con oneri a suo carico, allo smaltimento, a norma di legge, dei pezzi di ricambio, materiali di consumo e materiali soggetti ad usura sostituiti nell'ambito delle attività del presente lotto.


10 STRUTTURA ORGANIZZATIVA E REQUISITI DEL PERSONALE

Il fornitore per l'espletamento delle forniture oggetto del presente lotto dovrà garantire la messa a disposizione di personale amministrativo e tecnico qualificato in quantità adeguata al corretto rispetto delle prescrizioni contrattuali. Tutti gli interventi oggetto del presente lotto dovranno essere eseguiti da personale qualificato ed addestrato anche in merito a problematiche inerenti la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro. Il suddetto personale dovrà risultare in numero sufficiente ai compiti di volta in volta richiesti e tale da rispettare tutte le prescrizioni tecniche previste all'interno del presente capitolato e nell'offerta tecnica presentata dal fornitore.

11 SICUREZZA

Oltre a quanto precedentemente specificato, qualora si rendesse necessario l'accesso del personale della ditta aggiudicataria presso i locali delle strutture Arpae, il contraente deve ottemperare a quanto previsto dal "D.Lgs. 81/08 – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e nello specifico gli articoli:

- Art. 17: Obblighi del datore di lavoro non delegabili;

	Disciplinare tecnico per la fornitura di N. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon	Allegato 3.2
		Pagina 6 di 7

- Art. 18: Obblighi del datore di lavoro e del dirigente.
- Art. 26 : Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione.

Si precisa che: ai sensi dell'art. 18 e 26 del D.Lgs. n.81/2008, nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o sub-appaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Il Fornitore dovrà:

- rispettare la normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro ed antinfortunistica. In particolare il personale della Ditta aggiudicataria dovrà essere dotato ed utilizzare correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuale (DPI);
- essere in regola con gli obblighi previdenziali, assistenziali e tributari;
- eseguire tutti i lavori sotto la propria direzione e sorveglianza, con precisione, cura e diligenza;
- attenersi alle direttive che verranno impartite da Arpae nell'intento di non recare intralcio alle attività ordinarie, rispettando il regolamento Arpae circa l'accesso e gli spostamenti all'interno delle aree. Arpae fornirà dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- concordare sempre con congruo anticipo con il Referente apparecchiature la data di intervento per qualsiasi attività (correttiva, programmata, straordinaria).
- eseguire gli obblighi contrattuali comportandosi sempre come consigliere e consulente Arpae, a cui spetta la responsabilità decisionale;
- mantenere la disciplina del proprio personale durante la permanenza nell'area di attività;
- sostituire quei dipendenti di cui Arpae richiedesse motivatamente l'allontanamento anche immediato;
- indicare nome, qualifica e recapito del proprio Responsabile di commessa che avrà mansioni di interfaccia con Arpae ed il nominativo del suo sostituto. Tale comunicazione dovrà essere effettuata contestualmente al momento della stipula del contratto;
- indicare espressamente e nominativamente al Committente il personale individuato per svolgere le funzioni di Preposto (così come individuate dall'art. 26, comma 8-bis, D.Lgs. n. 81/2008).

	Disciplinare tecnico per la fornitura di N. 3 analizzatori automatici per la misura in tempo reale e in continuo delle concentrazioni in aria ambiente di Black Carbon	Allegato 3.2
		Pagina 7 di 7

Il coordinamento e la cooperazione degli interventi ai sensi dell'art. 26 comma 2 del Decreto sarà assicurato:

- dal contraente relativamente ai rischi dovuti alle possibili interferenze tra i lavori dello stesso contraente e di eventuali altre imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi da esso incaricati;
- datore di lavoro o suo delegato relativamente ai rischi dovuti alle possibili interferenze tra i lavori dei soggetti specificati al punto precedente e di eventuali altre imprese appaltatrici e/o lavoratori autonomi incaricati ad altro titolo dall'Azienda.

Rispetto a quanto sopra, prima della data di decorrenza del contratto d'appalto, la Ditta aggiudicataria dovrà fornire tutte le informazioni necessarie per l'elaborazione finale del documento unico per la valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI) e/o documento di coordinamento in cui sono riportate dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività come previsto sempre dall'art. 26 comma 3 del Decreto.

La ditta aggiudicataria è tenuta, nell'effettuazione del servizio, all'osservanza di tutte le vigenti norme di legge in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, oltre a quelle che dovessero essere emanate nel corso del contratto e all'adozione di tutte le misure necessarie a garantire l'incolumità dei lavoratori, degli operatori che utilizzano le apparecchiature oggetto dell'appalto, nonché ad evitare danni a terzi o a cose.

A tal proposito il contraente potrà richiedere le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui si trova ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate da Arpae. Le macchine e le attrezzature utilizzate dalla ditta nell'espletamento dei servizi dovranno essere conformi alla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Dovranno inoltre essere contraddistinte da targhette riportanti il nome o il contrassegno della ditta stessa.

12 VERIFICA DELLE PRESTAZIONI E PENALI

Durante le diverse fasi di attuazione del contratto, le attività di controllo da parte del personale di Arpae saranno indirizzate a valutare i seguenti obiettivi:

- la qualità del servizio/fornitura (aderenza/conformità a tutti gli standard richiesti nel contratto e/o nel capitolato);
- l'adeguatezza delle prestazioni;
- il rispetto dei tempi di esecuzione delle prestazioni necessarie al soddisfacimento dei bisogni;
- il rispetto della normativa sul lavoro e dei contratti collettivi.

Fatto salvo quanto previsto nei precedenti articoli del presente disciplinare tecnico, in caso di ritardo non imputabile ad Arpae ovvero cause di forza maggiore, sarà applicata una penale pari all'1% del valore dell'intero lotto per per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo sulla consegna della strumentazione oggetto del presente disciplinare.