

PROCEDURA APERTA AI SENSI DELL'ART. 71, DEL D.LGS. N. 36/2023, PER FORNITURA E ALLESTIMENTO DI N.2 MEZZI FURGONATI PER MONITORAGGIO AMMONIACA/OSSIDI DI AZOTO, SO₂/H₂S, BTEX, E PARTICOLATO (GRAVIMETRICO PM_{10/2,5}) E ACQUISTO STRUMENTAZIONE PER LA RETE REGIONALE DI QUALITA' ARIA.

Fornitura nell'ambito del Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari

CUP I83C22000640005

**Allegato al Disciplinare di Gara
Capitolato Speciale d'Appalto**

INDICE

ART. 1	Oggetto dell'appalto
ART. 2	Caratteristiche tecniche della fornitura
ART. 4	Prestazioni comprese nella fornitura
ART. 5	Trasporto, consegna, installazione e verifica di conformità
ART. 6	Corso di addestramento degli operatori Arpa
ART. 7	Garanzia e manutenzione
ART. 8	Requisiti di sicurezza e certificazioni di qualità
ART. 9	Controlli in corso di esecuzione
ART. 10	Cauzione definitiva
ART. 11	Fatturazione e pagamenti
ART. 12	Contestazioni, inadempimenti, penalità
ART. 13	Risoluzione e recesso
ART. 14	Cessione del contratto, subappalto, cessione del credito
ART. 15	Foro competente - controversie
ART. 16	Tracciabilità dei flussi finanziari
ART. 17	Trasparenza - Anticorruzione

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto del presente appalto è la fornitura di;

- due veicoli attrezzati e relativa strumentazione al fine di dotare Arpa Piemonte di due nuove stazioni mobili per il monitoraggio della qualità dell'aria (di seguito stazione mobile) e dotate di una stazione meteorologica, le cui specifiche tecniche sono riportate nei successivi paragrafi; le stazioni mobili dovranno espletare l'attività su tutto il territorio regionale sia in pianura che nelle zone montane o collinari.
- strumentazione per la rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Arpa Piemonte.

La fornitura è articolata in due lotti così costituiti:

Lotto 1:

1) Numero due veicoli elettrici furgonati

- i. adattati ad ospitare gli analizzatori di misura della qualità dell'aria;
- ii. dotati di tutta l'impiantistica necessaria al funzionamento degli analizzatori e degli impianti ausiliari;
- iii. configurati in modo da garantire l'operatività degli addetti nelle campagne sperimentali;
- iv. completi di sistemi di prelievo di aria ambiente (gassosi e polveri) ed espulsione aria strumentale.

2) Strumentazione:

- a. n 2 analizzatori di H₂S e SO₂;
 - b. n 2 analizzatori di NO_x/ NH₃;
 - c. n 2 analizzatori di NO_x
 - d. n 2 campionatori sequenziali bicanale per il particolato (gravimetrico PM10/2,5);
 - e. n 2 analizzatori BTEX;
 - f. n 2 sistemi meteorologici composti da palo meteorologico estensibile, fino all'altezza di 10 m, e orientabile, attrezzato per la misura dei parametri dettagliati nel seguito del capitolato, per ciascun laboratorio;
 - g. driver di cui all'art. 2.1 per ciascun strumento e predisposizione per il sistema di acquisizione dei dati;
- 3) Dotazioni ulteriori per ciascun mezzo con le specifiche riportate nel presente capitolato:
- a. dotazioni antinfortunistiche
 - b. impianto elettrico ed illuminazione;
 - c. impianto di condizionamento aria.

L'operatore economico aggiudicatario (di seguito aggiudicatario) dovrà allestire il mezzo in modo tale che sia possibile in futuro inserire nel mezzo altri analizzatori.

Il veicolo allestito, comprensivo di analizzatori e di tutte le dotazioni descritte nel presente capitolato, dovrà avere una massa massima autorizzata non superiore a 3.500 kg. Il mancato rispetto di tale condizione comporterà la non presa in carico del veicolo e la recessione dal contratto.

Per la strumentazione è richiesta la garanzia full risk per 12 mesi.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

Lotto 2:

1. n 5 analizzatori di ozono
2. n 2 analizzatore di monossido di carbonio;
3. n 2 analizzatori BTEX.

Per la strumentazione è richiesta la garanzia full risk per 12 mesi.

ART. 2 CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME DELLA FORNITURA

Al fine di determinare il grado di ecosostenibilità dell'investimento, è necessario che esso rispetti i seguenti criteri di sostenibilità:

- **Contributo sostanziale** al raggiungimento di uno o più dei seguenti obiettivi ambientali:
 - mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - adattamento ai cambiamenti climatici;
 - uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - transizione verso un'economia circolare;
 - prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.
- **Assenza di danni significativi** a nessuno degli obiettivi ambientali sopra elencati, da valutarsi considerando l'impatto ambientale dell'attività stessa e dei prodotti e servizi forniti lungo l'intero ciclo di vita, con particolare attenzione alle fasi di produzione, utilizzo e fine vita.

Inoltre, l'investimento deve contribuire al raggiungimento dei seguenti obiettivi specifici:

- **Mitigazione dei cambiamenti climatici, attraverso l'impiego di mezzi appartenenti alla mobilità pulita o climaticamente neutri.**
- **Adattamento ai cambiamenti climatici**, mediante soluzioni che riducono in modo sostanziale il rischio di effetti negativi del clima attuale e futuro sull'attività, senza aumentare i rischi per le persone, la natura o gli asset coinvolti.
- **Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**, grazie all'uso di mezzi a mobilità pulita che contribuiscono alla diminuzione delle emissioni in atmosfera. Inoltre, l'attività svolta dai furgoni, una volta attrezzati per il monitoraggio della qualità dell'aria, permetterà di attuare azioni concrete per il miglioramento dei livelli di qualità dell'aria.

Nel seguito si riportano le caratteristiche minime richieste per i due lotti in cui è articolato l'appalto.

Lotto 1

Dovrà essere presentato, nell'ambito dell'offerta tecnica, un progetto tecnico che dovrà riportare tutte le caratteristiche dei mezzi offerti nonché degli allestimenti interni ed esterni, degli impianti ausiliari utili ad accertare le condizioni minime riportate nel seguito, elencando tutte le caratteristiche aggiuntive e/o migliorative delle stesse e gli eventuali accessori opzionali forniti.

a) Veicoli furgonati:

- a. dovranno essere ad alimentazione elettrica;
- b. i veicoli offerti dovranno garantire l'operabilità della batteria elettrica per una percorrenza almeno pari a 150.000 km oppure avere validità di 8 anni, con capacità di carica residua $\geq 70\%$ del valore nominale
- c. dovranno essere condotti con patente B;
- d. con peso a pieno carico non superiore a 3,5 t;
- e. dotati di sensori e telecamere per la retromarcia;
- f. dispositivi che garantiscano la stabilità nelle fasi di stazionamento;
- g. il volume di carico dei furgoni dovrà essere maggiore a 10m³;
- h. l'altezza interne dei furgoni dovrà essere >180 cm.

b) Allestimento interno dei due veicoli

L'allestimento dovrà ottimizzare le dimensioni dell'unità di alloggio, gli spazi disponibili per gli operatori, nonché i materiali utilizzati per la realizzazione della furgonatura stessa.

Dovrà essere permessa l'effettuazione, in maniera agevole e nel pieno rispetto delle normative antinfortunistiche vigenti, di tutte le operazioni da parte del personale addetto alla manutenzione, ai controlli ed alla gestione in loco del sistema, tenendo conto della necessità di garantire lo spazio di lavoro ad almeno due operatori contemporaneamente.

Il vano di carico dovrà essere rivestito di materiale, ignifugo autoestinguente, aventi caratteristiche tali da assicurare la coibentazione termica, protezione dall'acqua ed acustica del vano stesso di spessore minimo 30 mm (isolamento da sbalzi termici ed umidità).

La pavimentazione interna dovrà essere rivestita con materiale resistente agli urti, antistatico, antiscivolo, ignifugo, anticorrosivo.

Gli arredi dovranno essere implementati in modo da sopportare le sollecitazioni derivanti dalla mobilità del veicolo, in particolare fissati alle pareti ed al pavimento mediante adeguati dispositivi. In particolare, dovranno essere forniti un numero di rack adeguato, con relative guide scorrevoli, per installare la strumentazione richiesta in fornitura, i dispositivi per l'acquisizione e trasmissione dei dati e ulteriore strumentazione aggiuntiva non oggetto della presente procedura (stimabile in n 3 unità). Particolare cautela dovrà essere posta nel fissaggio dei rack al pavimento del vano al fine di minimizzare e ammortizzare le vibrazioni indotte dal movimento del mezzo. Dovrà essere garantita la possibilità di accedere agli armadi rack ed agli strumenti installati sia anteriormente che posteriormente in maniera agevole.

Il vano dovrà essere attrezzato con adeguato arredamento con almeno un piano di lavoro, contenitori adatti per riporre le teste di prelievo, manifold e altra attrezzatura, sistemi di ancoraggio per i sensori meteo da rimuovere durante la movimentazione del mezzo nonché illuminazione adeguata del vano stesso.

L'accesso al vano di carico dovrà essere garantito da una porta principale e, preferibilmente, anche da aperture di servizio che permettano un agevole accesso alla strumentazione, garantendo l'accesso nel rispetto dei criteri di sicurezza (es. maniglia di appiglio, scalette, ecc) e l'uscita in condizioni di sicurezza.

b1) Vano bombole

Il vano di alloggiamento dei gas tecnici dovrà rispettare le norme di sicurezza per il trasporto delle bombole ed essere dimensionato per contenere 4 bombole di capacità da 5 litri, accessibile dall'esterno, con porte d'accesso dotate di griglie d'areazione equipaggiato con rastrelliera e cinghie di fissaggio e l'impianto pneumatico di distribuzione e scarico gas di calibrazione dovrà essere realizzato a regola d'arte ed in maniera conforme alle norme vigenti applicabili.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

All'atto della consegna i mezzi dovranno essere dotati delle bombole a servizio degli analizzatori specificati nel seguito.

Tutto l'impianto di distribuzione dovrà essere collocato in canaline "a vista", chiaramente identificate e realizzate in materiale plastico autoestinguente, conformi alla norma CEI EN 50085-2-1, che definisce i requisiti e le prove per i sistemi di canalizzazione destinati all'alloggiamento di conduttori e cavi elettrici, installabili a parete o a soffitto.

Dove tecnicamente utile e fattibile, l'impianto dovrà essere realizzato in acciaio inox AISI 316, utilizzando tubazioni con dimensioni pari a 1/8 di pollice (diametro interno 2 mm, diametro esterno 3 mm) e raccorderia dello stesso materiale.

L'uso di sigillanti a base di PTFE (Teflon) è consentito esclusivamente nei punti in cui sia certificata la compatibilità chimica con i gas trattati, secondo quanto riportato nelle relative schede di sicurezza (SDS).

Il sistema dovrà essere realizzato mediante tubi in Teflon con diametro esterno di 6 mm, collegati a riduttori di pressione a doppio stadio in acciaio inox.

Ove previsto, le linee di erogazione dei gas dovranno prevedere un ingresso di sample per il campione e uno di span per consentire i controlli di zero e span da remoto.

Il sistema dovrà inoltre prevedere uno scarico per la sovrappressione, da convogliare al sistema di scarico gas, al fine di consentire l'erogazione dei gas di taratura agli analizzatori a pressione ambiente.

Dovrà essere garantita il rispetto delle norme vigenti per il trasporto su strada delle merci pericolose qualora applicabile.

c) Allestimento esterno

Il furgone dovrà essere dotato per l'accesso al tetto, di tipo piano e calpestabile e con superficie antiscivolo, di tutti i dispositivi atti a consentire al personale di operare in piena sicurezza ed in particolare:

- ❖ Scala, certificata ai sensi delle norme tecniche vigenti, pieghevole sufficientemente alta per manutenzione alle teste di campionamento ed alla strumentazione meteo;
- ❖ parapetto di sicurezza abbattibile sul perimetro del tetto altezza 1,20 m., in lega di alluminio, batti piede a norme di sicurezza altezza 20 cm, a protezione dell'operatore;
- ❖ ganci di sicurezza sul tetto per consentire l'ancoraggio dell'operatore mediante imbrago durante le attività di salita e discesa dalla scala al tetto;
- ❖ staffe di ancoraggio per scala utilizzata per l'accesso al tetto;
- ❖ il piano di calpestio avrà una portata del tetto dovrà essere almeno pari a 150 Kg/m².

In ordine di marcia il mezzo, con tutte le sue componenti compreso il palo meteo, non dovrà superare l'altezza massima di m. 4.00.

La stazione mobile dovrà inoltre essere corredata di tutti gli impianti (prese elettriche per collegare campionatori esterni), le attrezzature e gli accessori necessari alla completa operatività ed al corretto funzionamento della strumentazione che dovrà essere installata.

d) Sistemi di prelievo di aria ambiente ed espulsione aria strumentale

Il sistema di prelievo di aria ambiente da inviare agli analizzatori di gas sarà costituito da:

1) Una sonda per il prelievo dei gas, realizzata in materiale inerte e conforme alle norme DIN, dotata di:

- ❖ rete di protezione anti - insetti;
- ❖ testa di prelievo (a 360°), con sistema di copertura regolabile in altezza posta tra 2.5

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

m e 4.0 m;

- ❖ linea di discesa termostata regolabile dall'operatore da 30 a 60°C;
- ❖ *manifold* in pirex per l'allacciamento di minimo 7 analizzatori con possibilità di estensione ad un numero maggiore di analizzatori;
- ❖ linee di aspirazione in teflon (una per ogni analizzatore);
- ❖ ventola di aspirazione campione dotata di sensore di funzionamento con una portata tale da garantire un tempo ottimale di permanenza nel sistema di prelievo con segnale di allarme per mancato funzionamento;
- ❖ la linea di prelievo degli inquinanti gassosi biossido di zolfo, biossido e ossidi d'azoto, benzene, dovrà essere realizzata con materiali inerti agli inquinanti e in conformità alle specifiche tecniche e agli schemi proposti nelle rispettive norme EN di riferimento, completa di predisposizione per effettuare i relativi test riportati ai paragrafi 9.6.3 e/o 9.6.4 delle rispettive norme e come richiesto dal paragrafo 3.1.2.6 del DM 30 marzo 2017 (Procedure di garanzia di qualità per verificare il rispetto della qualità delle misure dell'aria ambiente, effettuate nelle stazioni delle reti di misura).

norma tecnica	
UNI EN 14211:2025	Qualità dell'aria ambiente – Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di biossido di azoto (NO ₂) e monossido di azoto (NO) mediante chemiluminescenza
UNI EN 14212:2025	Qualità dell'aria ambiente – Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di biossido di zolfo (SO ₂) mediante fluorescenza ultravioletta
UNI EN 14662-3:2015	Qualità dell'aria ambiente – Metodo di riferimento per la misurazione della concentrazione di benzene – Parte 3: campionamento automatico con gascromatografia in situ

Il sistema di prelievo con manifold e il sistema di riscaldamento dello stesso dovranno prevedere dei sensori di allarme collegati al datalogger di stazione per segnalare l'insorgere di anomalie ai rispettivi sistemi.

Linea di exhaust

Dovrà essere presente altresì un sistema pneumatico per l'espulsione dei gas di scarico provenienti dalla strumentazione, attraverso un tubo di allontanamento, in modo che non interferisca con il sistema di aspirazione dell'aria ambiente. Tale sistema dovrà essere realizzato in materiale resistente agli inquinanti e opportunamente dimensionato, a cui saranno collegati tutti gli scarichi degli analizzatori.

2) sonda per il prelievo del particolato (PM10 e PM2.5) nell'aria ambiente mediante campionamento su filtro conforme alla norma UNI EN 12341:2023 con particolare riferimento alle specifiche riportate nell'appendice A della norma.

e) Dotazioni di sicurezza

La stazione mobile dovrà essere corredata di:

- vano stazione di rilevamento dotato della cartellonistica di sicurezza necessaria a norma di legge vigente (D.lgs. 81/2008 smi);
- estintore da 5 Kg a CO₂ nel vano stazione di rilevamento;
- estintore da 6 Kg a CO₂ nella parte di guida;

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- cassetta di Pronto Soccorso corredata a norma di legge.

L'allestimento del mezzo dovrà essere corredato di dichiarazione di corretta installazione, per gli aspetti inerenti la sicurezza, comprendente anche la scala certificata.

f) Palo meteorologico

Ogni laboratorio mobile dovrà essere dotato di palo meteo telescopico in lega di alluminio con altezza max pari a 10.0 m circa in fase di estensione massima, ed altezza massima in fase non operativa di altezza non superiore a 4.00 m; entrambe le altezze si riferiscono al palo montato sul veicolo e sono relative al piano stradale.

Inoltre, il palo in posizione di riposo non dovrà sporgere dal mezzo mobile per più di 50 cm e comunque deve rispettare il vincolo complessivo in altezza dell'intero veicolo.

Il palo dovrà essere fissato internamente alla furgonatura con idonea piastra di sostegno e dovrà essere comandato dal vano strumenti con movimentazione automatica e non manuale.

I sensori meteorologici dovranno essere conformi agli standard WMO e dotati di uscita normalizzata in tensione, al fine di consentire il collegamento diretto al sistema di acquisizione dei segnali della stazione, senza la necessità di ulteriori unità di trasduzione.

I sensori di velocità e direzione del vento saranno installati su palo telescopico dotato di opportuna controventatura. Il sensore di temperatura, delle precipitazioni, dell'umidità relativa ed il sensore di radiazione solare globale saranno installati su palo fisso di opportuna altezza montato sul tetto del mezzo avente altezza complessiva non superiore a 4.0 m circa. Il sensore di pressione atmosferica sarà installato all'interno del mezzo. I sensori di velocità e direzione del vento e delle precipitazioni dovranno essere riscaldati qualora la temperatura esterna sia inferiore a 0°C. Per gli aspetti di dettaglio dei singoli sensori fare riferimento alle specifiche strumentali sotto specificate.

La centralina meteo installata sui mezzi mobili dovrà essere dotata di un esemplare dei seguenti sensori: radiometro globale, barometro, gonio-anemometro, taco-anemometro, pluviometro, igrometro e termometro aria.

Saranno valutate anche proposte relative a sensori meteorologici multifunzione compatti.

f.1) Specifiche Sensori

Caratteristiche minime:

Le loro specifiche sono illustrate nelle tabelle monografiche sottostanti:

Radiometro globale

CAMPO DI MISURA:	0 ÷ 2000 W/m ² , con angolo di visuale di 360°
SENSIBILITÀ:	7 - 14 μV/W/m ²
RISOLUZIONE:	1.5 W/m ²
INTERVALLO DI OPERATIVITÀ:	temperatura -20÷70 °C umidità 0 ÷ 100 %
PRECISIONE COMPLESSIVA:	± 23 W/m ²
PROTEZIONE DALLE SCARICHE ELETTRICHE:	tramite diodi
riferimento	ISO 9060 spectrally flat Class A

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

Barometro

CAMPO DI MISURA:	600 □ 1100 hPa
RIPETIBILITÀ:	entro la precisione complessiva
SENSIBILITÀ:	migliore di 0.1 hPa
RISOLUZIONE:	0.1 hPa
INTERVALLO DI OPERATIVITÀ:	temperatura -30÷60 °C
PRECISIONE COMPLESSIVA:	0.5 hPa (-10 / 50 °C)

Gonioanemometro (direzione del vento)

CAMPO DI MISURA	0/360 gradi.
RIPETIBILITÀ	< 0.5 gradi.
SENSIBILITÀ	< 0.07 gradi, soglia di 1 km/h per il sensore.
RISOLUZIONE	0.35 gradi per il sistema.
INTERVALLI DI OPERATIVITÀ	Temperatura -30/+50 □ C.
PRECISIONE COMPLESSIVA	± 2.8 gradi max.
PROTEZIONE DA SCARICHE ELETTRICHE	Tramite diodi
FUNZIONAMENTO A BASSA TEMPERATURA	Dotato di riscaldatore

Tacoanemometro (velocità del vento)

CAMPO DI MISURA	0/160 km/h.
RIPETIBILITÀ	Trascurabile.
SENSIBILITÀ	< di 0.1 km/h, soglia di 1.8 km/h per il sensore.
RISOLUZIONE	0.2 km/h per il sistema.
INTERVALLI DI OPERATIVITÀ	Temperatura -30/+50 □ C.
PRECISIONE COMPLESSIVA	± 0.25 km/h o 1% della lettura.
PROTEZIONE DA SCARICHE ELETTRICHE	Tramite diodi
FUNZIONAMENTO A BASSA TEMPERATURA	Dotato di riscaldatore

Igrometro

CAMPO DI MISURA:	0 - 100 % UR
RIPETIBILITÀ:	□ 1 % UR a 25°C
SENSIBILITÀ:	migliore di 0.01% UR
RISOLUZIONE:	1%
INTERVALLO DI OPERATIVITÀ:	temperatura -20÷70°C umidità 0 □ 100%
GRANDEZZE INFLUENZANTI:	schermato dalla radiazione solare ; deriva termica di - 0.1% UR/°C
PRECISIONE COMPLESSIVA:	± 2% sull'intero campo
COSTANZA NEL TEMPO:	□ 1 % UR per anno

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

PROTEZIONE DALLE SCARICHE ELETTRICHE:	mediante diodi
TARATURA LOCALE:	possibile per mezzo dell'unità di acquisizione, utilizzando sorgenti ad umidità costante a sali saturi
MTBF:	> 5 anni

Termometro aria

CAMPO DI MISURA:	-30 ÷ +50 °C
RIPETIBILITÀ:	± 0.1 °C
SENSIBILITÀ:	migliore di 0.02 °C
RISOLUZIONE:	0.08 °C
INTERVALLO DI OPERATIVITÀ:	temperatura -30÷60°C, umidità 10 ÷100 %
GRANDEZZE INFLUENZANTI:	schermato dalla radiazione solare
PRECISIONE COMPLESSIVA:	± 0.15 °C a -14°C e a +50 °C ± 0.4 °C su tutto il campo di misura
COSTANZA NEL TEMPO:	± 0.1 °C per anno
INTERVALLO DI RITARATURA:	2 anni
PROTEZIONE DALLE SCARICHE ELETTRICHE:	mediante diodi TRANSIL o equivalenti
TARATURA LOCALE:	possibile per mezzo dell'unità di acquisizione, con termometro campione
MTBF:	> 4 anni
PROTEZIONE DALLA RADIAZIONE	il sensore deve essere protetto dalla radiazione ambientale.

g) Strumentazione di misura, campionamento e ausiliaria – requisiti minimi

Le caratteristiche tecniche minime irrinunciabili di ciascun strumento sono descritte nel seguito e dovranno essere garantite dal concorrente pena esclusione. Si precisa che tutte le caratteristiche minime illustrate in ciascuna delle seguenti descrizioni tecniche si intendono accettate dall'offerente e vincolanti in caso di aggiudicazione.

Le specifiche tecniche, presenti in documentazione di gara e nell'offerta dell'operatore economico, dovranno essere riproducibili in *routine* sullo strumento installato nelle stazioni di rilevamento e dovranno essere riprodotte in fase di installazione e verifica della conformità della fornitura.

Ai fini del seguente capitolato i campionatori e gli analizzatori in questione dovranno essere forniti in una configurazione tale da essere immediatamente operative. Pertanto, dovranno essere forniti di qualsiasi parte, accessorio o dispositivo anche non espressamente citato nella documentazione di gara che le rendano atte a tale scopo. **Non verranno prese in considerazione richieste di adeguamento dell'allestimento o degli impianti successive all'aggiudicazione della fornitura pena la recessione del contratto; qualsiasi richiesta di attrezzature, dispositivi, adeguamenti alle specifiche del presente capitolato devono essere formulate nell'ambito dell'offerta tecnica, adeguatamente motivate e supportate da documentazione tecnica e indicate nel manuale d'uso dello strumento.**

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

L'apparecchiatura fornita, inoltre, dovrà essere nuova e non ricondizionata, costituita utilizzando parti nuove e conformi a tutte le norme in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

Tutta la strumentazione fornita, all'atto dell'installazione, dovrà essere corredata da:

- certificazioni di conformità a norme europee sulla sicurezza e certificazioni di qualità del produttore;
- licenza d'uso dei software applicativi dello strumento ove previsti.

Ogni concorrente sarà tenuto a presentare nell'ambito dell'offerta tecnica la documentazione comprovante le prestazioni dichiarate quali, ad esempio: certificazioni, report strumentali, certificati di calibrazione, curve di calibrazione, etc.

Inoltre, sempre in ambito di offerta tecnica per ogni strumento, dovrà essere presentata documentazione che riporti:

- la descrizione dettagliata dello strumento e del principio di misura;
- le prescrizioni di manutenzione preventiva per un corretto funzionamento dell'apparecchio completa di check list delle operazioni previste e delle relative frequenze di intervento;
- le verifiche QA/QC da condurre per l'assicurazione della qualità del dato.

Inoltre, sempre in sede di offerta, gli operatori economici sono tenuti a fornire tutta la documentazione tecnica comprendente:

- manuali d'uso delle apparecchiature comprensive dei comandi di controllo remoto dello strumento;
- manuali di servizio/manutenzione e schemi tecnici e quant'altro necessario per consentire gli interventi manutentivi, preferibilmente su supporto informatico, tool diagnostici e tool informatici di ripristino di applicativi software e/o sistemi operativi;
- indicazione dei riferimenti di legge attualmente in vigore a cui l'apparecchiatura deve sottostare in caso di rottamazione, fornendo l'eventuale elenco completo di ogni tipo di componentistica e materiali impiegati (elettronica, tubi a vuoto e a gas, trasformatori, oli specifici, radioattivi, contaminanti, etc.) per la fabbricazione dell'apparecchiatura relativamente alla classificazione dei rifiuti (speciali, nocivi, tossici, etc.);
- certificazione CE e documentazione attestante il rispetto della norma **CEI EN 61010-1**; qualora non disponibile tale certificazione dovrà essere fornita alla consegna prima del collaudo.

Tutti gli strumenti, in caso di interruzione di corrente di rete, dovranno:

- mantenere in memoria tutti i dati rilevati eseguiti ed alle programmazioni impostate;
- registrare data ed orario di inizio e fine interruzione operatività relativa al punto precedente.

Il mancato rispetto dei requisiti riportati nel presente articolo comporta l'esclusione dell'offerta.

N° 2 CAMPIONATORI SEQUENZIALI GRAVIMETRICI DI PARTICOLATO PM10 E PM2,5 (IN DOPPIA LINEA)

Requisiti minimi pena esclusione

Lo strumento, destinato al campionamento sequenziale di particolato su filtri o membrane di 47-50 mm di diametro (di vario materiale es vetro, quarzo, esteri misti, etc), dovrà essere fornito in versione da rack da 19" e dovrà possedere le seguenti caratteristiche e dotazioni minime:

- Lo strumento deve essere dotato di certificazione QAL1, o equivalente, che ne attesti la conformità alle norme EN 12341:2023, EN 15267-1:2009, EN 15267-2:2023; La certificazione e il rapporto tecnico di valutazione dello strumento, in ragione della conformità al metodo di riferimento da parte dell'Ente Certificatore, deve essere allegata all'offerta tecnica.
- In assenza della certificazione di cui al punto precedente, è richiesta la certificazione di rispondenza alla norma EN 12341:2023;
- In assenza di certificazioni, deve essere presentata una dichiarazione del costruttore, supportata da rapporto tecnico, di rispondenza delle caratteristiche costruttive e di funzionamento stabilite per il campionamento dal metodo di riferimento descritto nella norma EN 12341:2023 "Aria ambiente - Metodo gravimetrico di riferimento per la determinazione della concentrazione in massa di particolato sospeso PM10 o PM2,5";
- il campionatore di PM10 deve essere idoneo all'applicazione: del metodo di riferimento per il campionamento del piombo specificato nel Decreto Ministeriale 30 marzo 2017 ovvero metodo del descritto nella norma UNI EN12341:2023 smi; del metodo di riferimento per il campionamento dell'arsenico, del cadmio e del nichel nell'aria ambiente specificato nel Decreto Ministeriale 30 marzo 2017 (norma UNI EN 14902:2005); del metodo di riferimento per il campionamento del benzo(a)pirene nell'aria ambiente e degli altri idrocarburi policiclici aromatici specificato nel Decreto Ministeriale 30 marzo 2017 (norma UNI EN 15549:2008);
- basso impatto acustico e bassi consumi elettrici;
- capacità di campionare automaticamente, in sequenza, su almeno 21 filtri di prelievo di diametro 47÷50 mm; i filtri nel campionatore devono essere alloggiati in appositi telai portafiltro contenuti a loro volta in contenitore idoneo (serbatoio) sia per i filtri puliti sia per i filtri campionati;
- possibilità di utilizzo contemporaneo di due teste di prelievo (PM10, PM2.5) con flusso di 2.3 m³ /h con possibilità di operare e programmare in modo indipendente sulle due linee (incluso sostituzione filtri, avvio e arresto modifica cicli programmati);
- sistema di ventilazione delle linee di prelievo al fine di garantire una differenza di temperatura tra filtro e punto di prelievo come indicato nella normativa vigente;
- tubo ventilato di prelievo di idonea metratura per l'alloggiamento in cabina;
- contenitore dei filtri campionati con sistema per il mantenimento di una temperatura idonea a minimizzare la perdita della componente volatile e semivolatile così come prescritto nella norma di riferimento relativa al metodo gravimetrico;
- doppia dotazione di contenitori, rispetto al minimo operativo, rappresentato, per ciascun canale, da n° 1 contenitore per filtri nuovi e n° 1 contenitore per filtri campionati, per il trasporto dei filtri o membrane, nuovi od utilizzati, al fine di rendere minime le possibilità di danneggiamento o inquinamento dei filtri durante le operazioni in campo; inoltre dovrà essere fornita una dotazione di porta filtri pari a 32 per ciascuna linea;

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- testa di campionamento europea comprensiva di separatore ad impatto inerziale per PM10 secondo la norma tecnica vigente per flusso di campionamento di 2.3 m³/h;
- testa di campionamento europea comprensiva di separatore ad impatto inerziale per PM2,5 secondo la norma tecnica vigente per flusso di campionamento di 2.3 m³/h;
- dotazione di n° 1 gruppo ugelli /disco impattore (separatore ad impatto inerziale) per il PM10, da utilizzare come ricambio, secondo la UNI EN 12341:2023 per flusso di campionamento di 2.3 m³/h;
- dotazione di n° 1 gruppo ugelli /disco impattore (separatore ad impatto inerziale) per il PM2,5, da utilizzare come ricambio, secondo la norma tecnica vigente per flusso di campionamento di 2.3 m³/h; per ogni campionatore fornito
- ove non disponibili i ricambi di cui sopra, fornitura completa di testa di ricambio LVS PM 10/PM2,5, con le caratteristiche di cui sopra
- disporre di un buffer di memoria di capacità minima 12 mesi in cui vengono archiviati i parametri di misura previsti dalla norma di riferimento vigente;
- capacità di diversificare la durata e la tipologia del campionamento, anche con pause definibili dall'utente;
- sensori per la misura della temperatura e pressione aria esterna, temperatura al contatore volumetrico se presente, portata ecc. così come stabilito dalla norma di riferimento;
- autodiagnosi permanente dei circuiti elettronici e pneumatici con possibilità di controllo da remoto, tramite connessione RS232 o Ethernet, delle principali funzioni operative
- produrre un report contenente tutte le informazioni, comprendenti i parametri operativi, necessarie a verificare il corretto funzionamento dello strumento durante i singoli campionamenti, scaricabile possibilmente da remoto;
- riportare i risultati di portata, espressi nel report, sia a condizioni ambientali sia standardizzata a valori di temperatura e pressione scelti dall'utente;
- porta di comunicazione USB per lo scarico diretto dei dati di campionamento e dei report di funzionamento (fatto salvo quanto riportato al punto 2.1);
- adattatore per la misurazione del flusso tramite flussimetri in dotazione ad ARPA Piemonte modello Flowcal nonché la dotazione necessaria per la verifica della prova di tenuta;
- il campionatore deve essere caratterizzato da un elevato grado di controlli operativi, eseguiti automaticamente e con autodiagnostica verificabile remotamente, al fine di garantire l'affidabilità delle misure;
- permettere la regolazione del flusso di campionamento anche per portate inferiori a 2,3 mc/h fino a 1 mc/h;
- sistema di controllo elettronico del flusso per garantire la stabilità del flusso di aspirazione minore del 2% nel periodo di campionamento (portata media) e minore del 5% della portata nominale (flusso istantaneo) come da norma UNI EN 12341:2023 – punto 5.1.5);
- sistemi di carico e scarico separati per ogni linea di campionamento in modo da poter operare sui filtri in modo indipendente;
- permettere la modifica dei coefficienti interni della retta di taratura dei parametri di temperatura, pressione e portata di aspirazione, operando direttamente dal pannello di gestione dello strumento. Possibilità di memorizzazione interna dello storico delle modifiche eseguite sulle curve di calibrazione dei sensori;

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- alimentazione: 220/240 V e 50 Hz, con cavo esterno di lunghezza di almeno 4 metri e spina IP 55 16 A, 220-240 Volt monofase comprensivo di adattatore per alimentazione tipo “domestica”;
- guide per il montaggio a rack 19” su slitte di scorrimento con blocco di sicurezza
- bassi consumi elettrici;
- certificato di conformità CE.

N° 2 analizzatori gascromatografici automatici in continuo per la determinazione in ambiente esterno di Benzene, Toluene, Etilbenzene e Xileni (BTEX)

Sistema di misura automatizzato conforme al metodo di riferimento per l'analisi del benzene nell'aria ambiente stabilito nella norma UNI EN14662-3:2015 come specificato nell'allegato VI, par. A, punto 3 del D.Lgs. 13/08/2010, n. 155 e s.m.i.

Gli strumenti in fornitura per la misura della concentrazione di benzene, toluene, orto - meta - para - xilene ed etilbenzene in aria ambiente, devono essere in versione da rack da 19” e devono avere le caratteristiche vincolanti sottoelencate.

Requisiti minimi pena esclusione

1. Lo strumento deve essere dotato di certificazione QAL1, o equivalente, che ne attesti la conformità alla UNI EN 14662-3:2015, UNI EN 15267-1:2009 e UNI EN 15267-2:2009; La certificazione e il rapporto tecnico di valutazione dello strumento, in ragione della conformità al metodo di riferimento da parte dell'Ente Certificatore, deve essere allegata all'offerta tecnica;
2. In assenza della certificazione di cui al punto precedente, è richiesta la certificazione di rispondenza alla norma EN 14662-3: 2015, rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.lgs. 155/2010, come modificato dal D.lgs. 250/2012 o la certificazione di equivalenza al metodo di riferimento, rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.lgs. 155/2010, come modificato dal D.lgs. 250/2012;
3. In assenza di certificazioni, deve essere presentata una dichiarazione del costruttore, supportata da rapporto tecnico, di rispondenza delle caratteristiche costruttive e di funzionamento stabilite per il campionamento dal metodo di riferimento descritto nella norma EN 14662-3: 2015;
4. lo strumento deve essere in grado di determinare nella stessa corsa cromatografica almeno le seguenti molecole: benzene, toluene, etilbenzene, orto, meta e para xilene. Lo strumento deve poter quantificare distintamente tutti i composti indicati e NON come somma di parte di essi (eccetto m+p xilene);
5. lo strumento deve essere dotato di detector a fotoionizzazione (PID);
6. Il principio di funzionamento deve basarsi sulla pre-concentrazione del campione d'aria su trappola adsorbente (una ed una sola trappola sia in misura che in taratura), seguito da desorbimento termico e separazione dei composti suddetti in una colonna gascromatografica capillare (lunghezza minima 15 m);
7. l'eluizione dei composti nella colonna di separazione deve avvenire a temperatura fissa e/o programmata mediante forno con riscaldamento/raffreddamento ad aria forzata;
8. la temperatura del forno deve essere programmabile (Operatività in un intervallo di temperatura di ampiezza minima da 15 a 35 °C);
9. la durata del ciclo di misura deve essere selezionabile tra cicli pre-programmati dal costruttore della durata minima di 15 – 30 - 60 minuti. Il volume d'aria campionato deve aumentare proporzionalmente all'aumentare della durata del ciclo e comunque deve

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

essere in grado di consentire un campionamento dell'aria ambiente complessivamente pari ad almeno 45 minuti nell'arco di un'ora (rappresentatività del campione $\geq 75\%$ in un'ora);

10. computer di gestione integrato nello strumento analitico con display di elevate prestazioni;
11. lo strumento dovrà essere provvisto d'ingressi ed elettrovalvole dedicate per permettere l'attivazione del controllo di taratura e della taratura automatica sia localmente che da remoto (ingressi separati di sample e span) con frequenza impostabile dall'utente;
12. autodiagnosi permanente dei circuiti elettronici e pneumatici con capacità di check remoto, tramite TCP/IP (o RS232), delle principali funzioni operative;
13. alimentazione: 220-230 V e 50 Hz;
14. lo strumento deve poter essere connesso con il computer del laboratorio mobile per fornire i valori misurati, i valori diagnostici e per ricevere comandi (span);
15. essere in grado di ripartire automaticamente a seguito di interruzioni temporanee della rete elettrica, mantenendo in memoria i dati e tutte le impostazioni operative.
16. permettere la visualizzazione manuale della diagnostica sullo strumento.
17. segnalazione automatica delle anomalie strumentali;
18. la memoria interna dello strumento deve essere di capacità tale da poter archiviare almeno 6 mesi di dati (compresi i cromatogrammi e i file di supporto);
19. generatore di gas carrier compatibile con i piani di sicurezza di Arpa Piemonte;
20. lo strumento dovrà essere dotato del software di gestione e acquisizione necessario alla completa operatività del sistema ed all'analisi dei cromatogrammi off-line;
21. uscita digitale su porta Ethernet con protocollo TCP/IP corredato con la completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;
22. uscita digitale seriale RS232 corredata con la completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;
23. filtro per particolato installato sull'aspirazione del sample;
24. guide per il montaggio a rack 19" su slitte di scorrimento con blocco di sicurezza;
25. cavi di segnale e di alimentazione con spine europee;
26. certificato di conformità CE.

N° 2 ANALIZZATORI DI AMMONIACA/NO_x

Requisiti minimi pena esclusione

L'analizzatore automatico di ammoniaca e ossidi di azoto con determinazione separata e in continuo di NH₃, NO, NO₂ e NO_x, operante mediante principio di misura della chemiluminescenza deve essere idoneo per applicazioni di monitoraggio ambientale. La determinazione dell'ammoniaca deve essere effettuata per differenza, direttamente dall'analizzatore, fra la concentrazione di N_{tot} ed NO_x. Lo strumento deve essere dotato di un convertitore per la trasformazione dell'NH₃ in NO. Lo strumento deve garantire il soddisfacimento delle seguenti caratteristiche tecniche:

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

1. Presenza di un sistema di rimozione sul circuito di scarico dell'ozono in eccesso mediante scrubber catalitico;
2. Sistema ottico di rielezioni interferenti (filtro ottico);
3. Dispositivo di eliminazione dell'NH₃ residua a valle del convertitore NH₃/NO;
4. Dispositivo di rimozione dell'ozono in eccesso privo di carbone attivo;
5. Fornitura di portafiltro in PTFE supplementare da installare esternamente ed a monte dell'intero circuito pneumatico;
6. Essiccatore a permeazione dell'aria in ingresso al generatore di ozono;
7. Correzione automatica per temperatura e pressione;
8. Presenza di un sistema che permetta di tenere il PMT (fotomoltiplicatore) ad una temperatura controllata
9. Range di misura impostabile dall'utente;
10. Intervallo di temperatura operativa con ampiezza minima da 15 a 35 °C;
11. Linearità: non superiore a +/- 2% a fondo scala;
12. Uscita digitale su porta Ethernet, con protocollo TCP/IP corredato con la completa documentazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati degli inquinanti rilevati e degli allarmi nonché per la gestione remota dello strumento;
13. Uscita seriale RS232, con protocollo corredato con la completa documentazione per l'interfacciamento, con tracciati record esplicativi, con il SW regionale di acquisizione dei dati degli inquinanti rilevati e degli allarmi nonché per la gestione remota dello strumento;
14. Documentazione completa, con protocollo pienamente documentato, per l'interfacciamento della porta digitale RS232 ed Ethernet al sistema di acquisizione dei dati in cabina;
15. Alimentazione: 220-230 V e 50 Hz con cavo di alimentazione;
16. Convertitori di NO₂ e di NH₃ rinnovabili mediante sola sostituzione delle cartucce;
17. Filtro per particolato installato sull'aspirazione del sample;
18. Dispositivo per check strumentale dotato di n° 1 tubo a permeazione a bassa sensibilità termica per ammoniaca;
19. Tubi di collegamento tra testa di prelievo – analizzatore e dispositivo a permeazione in PTFE;
20. Autodiagnosi permanente dei circuiti ottici, elettronici e pneumatici con possibilità di check remoto, tramite connessione RS232 o Ethernet, delle principali funzioni operative;
21. Sistema di commutazione valvole per lo zero e lo span attivabile sia localmente sia da remoto;
22. Certificato di conformità CE;
23. Guide per il montaggio a rack 19" su slitte di scorrimento con blocco di sicurezza;
24. Fornitura del materiale per l'installazione completa in cabina comprensiva di tubazioni,
25. Passa tubi, flange, raccordi, prolunga per testa fino all'uscita dalla cabina.

N° 2 ANALIZZATORI DI NO_x

Lo strumento deve essere idoneo al monitoraggio degli NO_x in ambito ambientale e operare in conformità al metodo di riferimento indicato nell'allegato VI, paragrafo A punto 2 del D.Lgs. n. 155 del 13 Agosto 2010 e s.m.i. secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14211:2025.

Gli strumenti in fornitura devono essere in versione da rack da 19" e devono avere le caratteristiche vincolanti sottoelencate.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

1. Lo strumento deve essere dotato di certificazione QAL1, o equivalente, che ne attesti la conformità alla UNI EN 14211:2025 o precedente norma UNI EN 14211:2012, UNI EN 15267-1:2009 e UNI EN 15267-2:2009. La certificazione e il rapporto tecnico di valutazione dello strumento, in ragione della conformità al metodo di riferimento da parte dell'Ente Certificatore, deve essere allegata all'offerta tecnica;
2. In assenza della certificazione di cui al punto precedente, è richiesta la certificazione di rispondenza alla norma UNI EN 14211:2025, rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.lgs. 155/2010, come modificato dal D.lgs. 250/2012 oppure certificazione di equivalenza alla norma di cui sopra;
3. In assenza di certificazioni, deve essere presentata una dichiarazione del costruttore, supportata da rapporto tecnico, di rispondenza delle caratteristiche costruttive e di funzionamento stabilite per il campionamento dal metodo di riferimento descritto nella norma UNI EN 14211:2025;
4. Sistema di rimozione dell'ozono in eccesso mediante convertitore catalitico;
5. • Essiccatore aria per generatore ozono per via osmotica (o comunque senza consumabili)
6. • Pneumatica di sample-in e sample out realizzata mediante tubi in PTFE diametro 6mm
7. • Pneumatica di distribuzione campione a monte e a valle della camera di misura realizzata mediante tubi in PTFE diametro 6mm
8. • Pneumatica circuito di essiccazione aria ozonatore realizzata mediante tubi in PTFE diametro 6mm
9. • Range di misura disponibili: da 0...0,05 PPM a 0...100 ppm, liberamente selezionabili da utente. Io metterei 0-1000 ppb
10. • Visualizzazione misure : in ppb, ug/m³
11. • Limite di rilevabilità: ≤ 0,4 ppb
12. • Deriva di zero: < 0,4 ppb (24 ore)
13. • Deriva di span: +/- 1 % del fondo scala (24 ore) verifico sulla norma domani mattina
14. • Tempo di risposta: < 100 secondi
15. • Temperatura operativa: 0...+45°C
16. • Autodiagnosi permanente dei circuiti ottici, elettronici e pneumatici con possibilità di check remoto, tramite connessione RS232 o Ethernet, delle principali funzioni operative;
17. Uscita seriale RS232, con protocollo corredato con la completa documentazione per l'interfacciamento, con tracciati record esplicativi, con il SW regionale di acquisizione dei dati degli inquinanti rilevati e degli allarmi nonché per la gestione remota dello strumento;
18. Uscita digitale su porta Ethernet, con protocollo TCP/IP corredato con la completa documentazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati degli inquinanti rilevati e degli allarmi nonché per la gestione remota dello strumento.
19. Sistema di commutazione valvole per lo zero e lo span attivabile sia localmente sia da remoto;
20. Certificato di conformità CE;
21. Guide per il montaggio a rack 19" su slitte di scorrimento con blocco di sicurezza;
22. Gli strumenti dovranno inoltre garantire la possibilità di attivare, sia localmente che mediante segnale da remoto, le funzioni di zero e span - quest'ultima tramite collegamento con la bombola di miscela gassosa a titolo noto di monossido di azoto già presente in stazione. L'offerta tecnica dovrà contenere una descrizione della soluzione adottata per rispondere al requisito in questione.

N° 2 ANALIZZATORI DI SO₂/H₂S

Analizzatore automatico di anidride solforosa e acido solfidrico con determinazione in continuo operante mediante principio di misura della fluorescenza UV.

Gli strumenti in fornitura devono essere in versione da rack da 19" e devono avere le caratteristiche vincolanti sottoelencate:

1. Sistema di generazione della luce UV di tipo pulsato senza utilizzo di chopper o simili in conformità a quanto descritto nell'allegato C della norma di riferimento (UNI EN 14212_2025) e nei paragrafi dal 7.2 al 7.6 della stessa.
2. Pneumatica di sample-in e sample out realizzata mediante tubi in PTFE diametro 6mm o comunque di materiali che garantiscano una perdita di campione ≤ al 2%
3. Pneumatica di distribuzione campione a monte e a valle della camera di misura realizzata mediante tubi in PTFE diametro 6mm
4. Filtro selettivo (scrubber selettivo) per eliminazione di agenti interferenti (idrocarburi aromatici);
5. Presenza filtro passabanda per eliminare radiazioni con lunghezze d'onda superiori a 600 nm per limitare le interferenze prodotte da fluorescenza UV prodotte da idrocarburi insaturi che irradiano a quella lunghezza d'onda.
6. Range di misura: liberamente selezionabili da utente; da 0-50 ppb a 0 – 20000 ppb (range massimo)
7. Funzione autoranging
8. Visualizzazione misure: in ppb o ug/m³ selezionabile dall'utente
9. Ingressi separati per sample/zero/span
10. Sistema di elettrovalvole interno per gestione delle fasi di calibrazione (zero/span) e analisi
11. Sistema di filtri chimici per la calibrazione di zero
12. Fornetto termoregolato per tubi a permeazione per la calibrazione di span
13. Prima fornitura di un tubo a permeazione
14. Deriva di zero a lungo termine: ≤ 4 ppb (come da norma così non escludi nessuno)
15. Deriva di span a lungo termine: +/- 5 % del fondo scala
16. Deriva di zero a breve termine : ≤ 2 ppb (12h)
17. Deriva di span a breve termine: ≤ 6 ppb /12 h)
18. Tempo di risposta (tempo di salita e tempo di discesa): ≤ 180 secondi
19. Temperatura operativa: 20...+40°C
20. Interfacce: Uscite analogiche in tensione, RS232/485, TCP/IP, status relè
21. Memoria interna
22. Marcatura CE
23. Guide per il montaggio a rack 19" su slitte di scorrimento con blocco di sicurezza
24. Portafiltro in PTFE per alloggiamento filtri 47 mm, dedicati alla purificazione dal particolato del campione gassoso in entrata
25. Manuale d'uso e di manutenzione possibilmente in italiano oppure, in caso di indisponibilità, in lingua inglese
26. Cavo di rete per alimentazione a 220 V, 50 Hz con spina europea.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

LOTTO 2

N° 5 analizzatori di ozono da collocare all'interno delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Arpa Piemonte e manutenzione correttiva full risk on site

Specifiche tecniche della strumentazione

La fornitura è relativa ad analizzatori automatici real time in continuo per la determinazione in ambiente esterno di ozono, basato sul principio dell'assorbimento UV alla lunghezza d'onda di 254 nm all'interno di un percorso ottico fisso, conforme alla norma UNI EN 14625:2025 "*Ambient air - Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry*". Lo strumento dovrà essere fornito in versione da rack da 19" e dovrà possedere le caratteristiche di tipo vincolante sottoelencate.

Requisiti minimi pena esclusione

- Lo strumento deve essere dotato di certificazione QAL1, o equivalente, che ne attesti la conformità alla UNI EN 14625:2025 o precedente norma UNI EN 14625:2012, UNI EN 15267-1:2009 e UNI EN 15267-2:2009 (e successivi aggiornamenti). La certificazione e il rapporto tecnico di valutazione dello strumento, in ragione della conformità al metodo di riferimento da parte dell'Ente Certificatore, deve essere allegata all'offerta tecnica;
- In assenza della certificazione di cui al punto precedente, lo strumento deve possedere la certificazione di equivalenza al metodo di riferimento della norma UNI EN 14625:2025 "*Ambient air - Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry*", rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.lgs. 155/2010, come modificato dal D.lgs. 250/2012;
- In assenza di certificazioni, deve essere presentata una dichiarazione del costruttore, supportata da rapporto tecnico, di rispondenza delle caratteristiche costruttive e di funzionamento stabilite per il campionamento dal metodo di riferimento descritto nella norma UNI EN 14625:2025;
- intervallo di temperatura operativa con ampiezza minima da 10 a 35 °C;
- limite di rivelabilità (Lower Detectable Limit): non superiore a 1 ppb;
- linearità: 1% FS
- range di misura impostabile dall'utente (fondo scala almeno tra 100 ppb e 500 ppb)
- correzione automatica per temperatura e pressione;
- autodiagnosi permanente dei circuiti ottici, elettronici e pneumatici, con possibilità di accesso remoto ai dati e alle principali funzioni operative;
- uscita digitale su porta Ethernet con protocollo TCP/IP corredato di completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;
- uscita digitale seriale RS232 corredata di completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;
- dispositivo generatore di O₃ per check strumentale attivabile sia localmente che mediante segnale da remoto;
- certificato di conformità CE;
- alimentazione a 220 – 240 Vac / 50 Hz;

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- cavo di rete di lunghezza adeguata al collegamento in stazione.

N° 2 analizzatori di monossido di carbonio da collocare all'interno delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Arpa Piemonte e manutenzione correttiva full risk on site

Sistema di misura automatizzato basato sul metodo di riferimento per la misurazione del monossido di carbonio specificato nell'Allegato VI, sezione A, punto 7 del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155, come modificato dal DM 26/1/2017, ovvero sul metodo descritto nella norma UNI EN 14626:2025. Inoltre, dovrà garantire la rispondenza ai requisiti di prestazione individuati nella norma UNI EN 14626:2025 ed agli obiettivi di qualità specificati nell'Allegato I del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 e nel D.M. 30/3/2017.

Gli strumenti in fornitura per la misura della concentrazione monossido di carbonio in aria ambiente devono essere in versione da rack da 19" e devono avere le caratteristiche vincolanti sottoelencate.

- Lo strumento deve essere dotato di certificazione QAL1, o equivalente, che ne attesti la conformità alla UNI EN 14626:2025 (preferibile) o precedente norma UNI EN 14626:2012, UNI EN 15267-1:2009 e UNI EN 15267-2:2009. La certificazione e il rapporto tecnico di valutazione dello strumento, in ragione della conformità al metodo di riferimento da parte dell'Ente Certificatore, deve essere allegata all'offerta tecnica;
- In assenza della certificazione di cui al punto precedente, lo strumento deve possedere la certificazione di equivalenza al metodo di riferimento della norma UNI EN 14625:2025 "*Ambient air - Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry*", rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.lgs. 155/2010, come modificato dal D.lgs. 250/2012;
- In assenza di certificazioni, deve essere presentata una dichiarazione del costruttore, supportata da rapporto tecnico, di rispondenza delle caratteristiche costruttive e di funzionamento stabilite per il campionamento dal metodo di riferimento descritto nella norma UNI EN 14626:2025;
- sistema di misura che riduca l'effetto di gas interferenti "cross-sensitivity"
- Intervallo di misura selezionabile nel range 0-1000 ppm;
- residuo massimo relativo della funzione di regressione lineare per concentrazioni diverse da zero deve essere $\leq 4\%$ rispetto alla concentrazione considerata
- residuo della funzione di regressione lineare al valore di zero: $\leq 0,50$ ppm
- deriva di zero a breve termine: $\leq 0,10$ ppm (nelle 12 h)
- deriva di span a breve termine: $\leq 0,60$ ppm (nelle 12h)
- deriva di zero a lungo termine: $\leq 0,50$ ppm
- deriva di span a lungo termine: $\leq 5\%$
- Tempo di risposta (tempo di salita): ≤ 180 s;
- Tempo di risposta (tempo di discesa): ≤ 180 s;
- autodiagnosi permanente dei circuiti ottici, elettronici e pneumatici, con possibilità di accesso remoto ai dati e alle principali funzioni operative;
- uscita digitale su porta Ethernet con protocollo TCP/IP corredato con la completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;

- uscita digitale seriale RS232 corredata con la completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;
- guide per il montaggio a rack 19" su slitte di scorrimento con blocco di sicurezza;
- cavi di segnale e di alimentazione con spine europee;
- certificato CE.

N° 2 analizzatori di benzene da collocare all'interno delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Arpa Piemonte e manutenzione correttiva full risk on site

Sistema di misura automatizzato conforme al metodo di riferimento per l'analisi del benzene nell'aria ambiente stabilito nella norma UNI EN14662-3:2015 come specificato nell'allegato VI, par. A, punto 3 del D.Lgs. 13/08/2010, n. 155 e s.m.i.

Gli strumenti in fornitura per la misura della concentrazione di benzene, toluene, orto - meta - para - xilene ed etilbenzene in aria ambiente, devono essere in versione da rack da 19" e devono avere le caratteristiche vincolanti sottoelencate.

Requisiti minimi pena esclusione

1. Lo strumento deve essere dotato di certificazione QAL1, o equivalente, che ne attesti la conformità alla UNI EN 14662-3:2015, UNI EN 15267-1:2009 e UNI EN 15267-2:2009; La certificazione e il rapporto tecnico di valutazione dello strumento, in ragione della conformità al metodo di riferimento da parte dell'Ente Certificatore, deve essere allegata all'offerta tecnica;
2. In assenza della certificazione di cui al punto precedente, è richiesta la certificazione di rispondenza alla norma EN 14662-3: 2015, rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.lgs. 155/2010, come modificato dal D.lgs. 250/2012 o la certificazione di equivalenza al metodo di riferimento, rilasciato da Ente Certificatore ai sensi del D.lgs. 155/2010, come modificato dal D.lgs. 250/2012;
3. In assenza di certificazioni, deve essere presentata una dichiarazione del costruttore, supportata da rapporto tecnico, di rispondenza delle caratteristiche costruttive e di funzionamento stabilite per il campionamento dal metodo di riferimento descritto nella norma EN 14662-3: 2015;
4. lo strumento deve essere in grado di determinare nella stessa corsa cromatografica almeno le seguenti molecole: benzene, toluene, etilbenzene, orto, meta e para xilene. Lo strumento deve poter quantificare distintamente tutti i composti indicati e NON come somma di parte di essi (eccetto m+p xilene);
5. lo strumento deve essere dotato di detector a fotoionizzazione (PID);
6. Il principio di funzionamento deve basarsi sulla pre-concentrazione del campione d'aria su trappola adsorbente (una ed una sola trappola sia in misura che in taratura), seguito da desorbimento termico e separazione dei composti suddetti in una colonna gascromatografica capillare (lunghezza minima 15 m);
7. l'eluizione dei composti nella colonna di separazione deve avvenire a temperatura fissa e/o programmata mediante forno con riscaldamento/raffreddamento ad aria forzata;
8. la temperatura del forno deve essere programmabile (Operatività in un intervallo di temperatura di ampiezza minima da 15 a 35 °C);

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

9. la durata del ciclo di misura deve essere selezionabile tra cicli pre-programmati dal costruttore della durata minima di 15 – 30 - 60 minuti. Il volume d'aria campionato deve aumentare proporzionalmente all'aumentare della durata del ciclo e comunque deve essere in grado di consentire un campionamento dell'aria ambiente complessivamente pari ad almeno 45 minuti nell'arco di un'ora (rappresentatività del campione $\geq 75\%$ in un'ora);
10. computer di gestione integrato nello strumento analitico con display di elevate prestazioni;
11. lo strumento dovrà essere provvisto d'ingressi ed elettrovalvole dedicate per permettere l'attivazione del controllo di taratura e della taratura automatica sia localmente che da remoto (ingressi separati di sample e span) con frequenza impostabile dall'utente;
12. autodiagnosi permanente dei circuiti elettronici e pneumatici con capacità di check remoto, tramite TCP/IP (o RS232), delle principali funzioni operative;
13. alimentazione: 220-230 V e 50 Hz;
14. lo strumento deve poter essere connesso con il computer del laboratorio mobile per fornire i valori misurati, i valori diagnostici e per ricevere comandi (span);
15. essere in grado di ripartire automaticamente a seguito di interruzioni temporanee della rete elettrica, mantenendo in memoria i dati e tutte le impostazioni operative.
16. permettere la visualizzazione manuale della diagnostica sullo strumento.
17. segnalazione automatica delle anomalie strumentali;
18. la memoria interna dello strumento deve essere di capacità tale da poter archiviare almeno 6 mesi di dati (compresi i cromatogrammi e i file di supporto);
19. generatore di gas carrier
20. lo strumento dovrà essere dotato del software di gestione e acquisizione necessario alla completa operatività del sistema ed all'analisi dei cromatogrammi off-line;
21. uscita digitale su porta Ethernet con protocollo TCP/IP corredato con la completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;
22. uscita digitale seriale RS232 corredata con la completa documentazione del protocollo di comunicazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati prodotti e degli allarmi, nonché per la gestione remota dello strumento;
23. filtro per particolato installato sull'aspirazione del sample;
guide per il montaggio a rack 19" su slitte di scorrimento con blocco di sicurezza;
24. cavi di segnale e di alimentazione con spine europee;
25. certificato di conformità CE.

Requisito minimo per tutti gli strumenti pena esclusione del presente appalto:

Per tutti gli analizzatori e campionatori, per gli aspetti di comunicazione dello strumento, è prescrittivo quanto di seguito riportato:

- Uscita digitale su porta Ethernet, con protocollo TCP/IP corredato di completa documentazione, con tracciati record esplicativi, per l'interfacciamento con il SW regionale di acquisizione dei dati degli inquinanti rilevati e degli allarmi nonché per la gestione remota dello strumento;

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- Uscita seriale RS232, con protocollo corredato con la completa documentazione per l'interfacciamento, con tracciati record esplicativi, con il SW regionale di acquisizione dei dati degli inquinanti rilevati e degli allarmi nonché per la gestione remota dello strumento;
- Documentazione completa, con protocollo pienamente documentato, per l'interfacciamento della porta digitale RS232 ed Ethernet al sistema di acquisizione dei dati in cabina.

h) Comunicazione con il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (S.R.R.Q.A)

Per l'aspetto della comunicazione ciascun laboratorio mobile dovrà essere dotato all'atto della fornitura di un modem 4G/5G con interfaccia USB o seriale, completo di alimentatore e di antenna (possibilmente ad alto guadagno e prolunga qualora il cavo fosse inferiore ai 3 m) e relativo software per telecontrollo da remoto dello strumento, riavvio da remoto dell'apparato e relativa diagnostica.

2.1 Interfacciamento degli analizzatori con il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (S.R.R.Q.A).

L'appalto comprende la fornitura di driver di comunicazione con il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria, per ciascun strumento, da installare sul personal computer del mezzo che sarà fornito da ARPA PIEMONTE per il collegamento degli strumenti al sistema di acquisizione dati delle stazioni di monitoraggio.

Il collaudo dello strumento è subordinato alla fornitura e l'installazione, sul personal computer di cabina, dello specifico driver di comunicazione per il collegamento dello strumento stesso al sistema di acquisizione dati della stazione. In particolare, entro 90 giorni dall'affidamento della fornitura dovranno essere svolte le attività di verifica della funzionalità del driver di cui all'Allegato 1.

In linea con le previsioni del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i. (Codice dell'Amministrazione digitale o CAD), ed in particolare dei relativi artt. 68 e 69, rimane inteso che in caso di attività di sviluppo, e salve diverse indicazioni caso per caso esplicitate, saranno condotte con modalità tali da rendere pubblicabile - a volontà di Arpa Piemonte - quanto sviluppato, nella misura tecnicamente possibile, con licenza aperta su repertorio pubblico, secondo le indicazioni di cui alle Linee Guida Agid su acquisizione e riuso di software per le Pubbliche Amministrazioni del 9 maggio 2019, emanate in attuazione delle summenzionate norme del CAD. In particolare, ai sensi dell'art. 69, comma 2 del CAD, Arpa Piemonte avrà l'esclusiva titolarità di tutti i diritti sul software sviluppato.

Si ricorda altresì che ai sensi dell'articolo 69, l'Amministrazione acquisisce la totalità dei diritti di proprietà intellettuale e industriale anche su eventuali personalizzazioni o moduli software destinati a integrarsi o interfacciarsi con un software proprietario.

A tal proposito sarà obbligatorio fornire: il codice sorgente del driver, la relativa descrizione tecnico/architetturale e funzionale del driver, la documentazione(manuale) d'uso ed installazione del driver, i workflow di progetto del driver. **Il SW dei driver della strumentazione della presente fornitura dovrà essere rilasciato con licenza EUPL 1.2 (o successiva);** in particolare sarà obbligo dell'aggiudicatario fornire il codice sorgente del suddetto software, con relativa documentazione esplicativa del funzionamento, dell'architettura, descrizione del protocollo implementato e le indicazioni di compatibilità.

Si specifica che il driver in questione contribuisce in modo vincolante all'esito positivo del collaudo dello strumento senza esporre Arpa Piemonte a richieste di rimborso spese anche nell'ipotesi in cui l'esito del collaudo sia negativo.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

In particolare, il driver dovrà:

- interfacciarsi correttamente con il sw periferico per la gestione degli allarmi, dandone evidenza con segnale semaforico rosso;
- fornire riproduzione del display e relative funzioni remote in modo tale da garantire equivalenti funzioni di quelle in stazione, soprattutto in riferimento alle funzioni di check da remoto (ove pertinenti);
- garantire lo scarico da remoto dei dati rilevati o funzionali alle elaborazioni dei dati, e/o di stato di funzionamento (ove applicabile).

Il driver sviluppato dovrà garantire l'utilizzo di funzioni remotizzate dello strumento di misura integrate nell'interfaccia grafica del sw periferico. In particolare, il driver dovrà permettere la visualizzazione, possibilmente da remoto, dei parametri di misura, delle variabili significative per la misura e di quelli diagnostici più significativi, compresi gli allarmi a garanzia della bontà della misura e del monitoraggio della funzionalità dello strumento.

Si riportano nel seguito delle richieste di minima in relazione alla strumentazione oggetto della presente fornitura:

Campionatore gravimetrico sequenziale

Parametri di minima visibili da remoto: portata, volume, temperatura ambiente, pressione, tempo di acquisizione, volume attuale, durata del campionamento in corso, ora di start di campionamento, *Remotizzazione display/allarmi:* presenza allarme dello strumento (semaforo rosso) – dettaglio del tipo di allarme (es basso/assente flusso, anomalia carico e scarico filtri)

Scarico dati da remoto: volumi giornalieri, flusso medio, temperatura media della testa, pressione media durante il periodo di campionamento.

BTEX

Parametri di minima visibili da remoto: base sensitivity, visualizzazione, archiviazione, ricalcolo, calibrazione ed esportazione dei dati

Remotizzazione display/allarmi

Ammoniaca/NOx

Parametri di minima visibili da remoto: slope e offset, gestione da remoto delle funzioni di zero e span;

Remotizzazione display/allarmi:

NOx

Parametri di minima visibili da remoto: gestione da remoto delle funzioni di zero e span

Remotizzazione display/allarmi

SO₂/H₂S

Parametri di minima visibili da remoto: gestione da remoto delle funzioni di zero e span

Remotizzazione display/allarmi

Ozono

Parametri di minima visibili da remoto: gestione da remoto delle funzioni di zero e span

Remotizzazione display/allarmi

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

Monossido di carbonio

*Parametri di minima visibili da remoto: gestione da remoto delle funzioni di zero e span
Remotizzazione display/allarmi*

I fornitori che non disponessero del driver di comunicazione con il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria o che volessero aggiungere ulteriori funzionalità a driver già disponibili possono effettuare lo sviluppo in base a quanto previsto dall'Allegato 1 e a seguito della sottoscrizione della dichiarazione di riservatezza di cui all'Allegato 2.

Le modalità migliorative per la gestione da remoto degli strumenti di cabina nel Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria sono i seguenti:

1) utilizzo da remoto di un eventuale sistema di configurazione "web" nativo dello strumento

In questo caso lo strumento ha la possibilità di venir gestito da una generica postazione di lavoro tramite un web browser, accedendo ad un web server integrato nel firmware dello strumento stesso. Lo scenario è equivalente in caso di strumentazione formata da più apparati interconnessi fra loro ma "visti" dall'esterno tramite una console web di controllo.

2) utilizzo di un client specifico fornito dal produttore dello strumento,

A) client installabile su linux in versione compatibile con la distribuzione di arialinux installata presso la cabina e con la dotazione HW del server stesso;

B) client installabile solo su windows.

Eventuali adeguamenti tecnici dello strumento di misura in offerta già presente nelle stazioni di monitoraggio saranno totalmente a carico del fornitore, senza alcun onere aggiuntivo per Arpa Piemonte. L'offerta tecnica dovrà contenere una descrizione della soluzione adottata per rispondere al requisito in questione.

In questi casi per l'aspetto della comunicazione, lo strumento dovrà essere dotato di:

- modem 4G/5G con interfaccia USB o seriale, completo di alimentatore e di antenna (possibilmente ad alto guadagno e prolunga qualora il cavo fosse inferiore ai 3 m) e relativo software per telecontrollo da remoto dello strumento;
- se necessario, laptop per l'installazione del client specifico;
- eventuale ulteriore porta USB per scarico dati su periferica esterna;
- interfaccia ethernet e/o RS232 e/o USB per futura connessione al sistema di acquisizione del SRRQA;
- permettere la visualizzazione sullo strumento dei parametri diagnostici più significativi a garanzia della bontà della misura.

ART. 3 - DOTAZIONI AUSILIARIE DELLE STAZIONI MOBILI

1. IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE,

L'impianto elettrico sarà alimentato da utenza monofase con una potenza massima prelevabile pari a 6KW.

La stazione mobile di monitoraggio ambientale opera a 230Vca 50Hz in monofase e può essere

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

alimentata da una rete elettrica a 230Vca 50Hz monofase oppure a 400Vca 50Hz trifase con neutro.

L'impianto elettrico comprende: rullo avvolgicavo con cavo antifiamma da 25 mt. per allacciamento alla rete elettrica nonché:

- Scaricatori di sovratensioni;
- Quadro elettrico generale e di distribuzione dell'alimentazione, contenente Interruttore magnetotermico generale completo di blocco differenziale classe F, dispositivo per comando sgancio, lampada di presenza rete, contatto di allarme per segnalazione di "mancata alimentazione da rete";
- Interruttori magnetotermici a monte delle varie utenze (impianto di condizionamento, impianto di illuminazione, armadi rack di montaggio apparecchiature, ecc.) ciascuno dimensionato per la potenza richiesta dalla relativa utenza;
- Circuito equipotenziale interno di messa a terra;
- Adeguato Stabilizzatore/stabilizzatori di tensione.

In particolare, dovranno essere rispettate le seguenti specifiche secondo quanto previsto dalle norme tecniche vigenti con particolare riferimento alla norma CEI 64-8/7 del 2024 (ed. 9).

Il quadro elettrico generale a bordo del mezzo mobile dovrà essere conforme alla norma CEI EN IEC 61439-1 (revisione in vigore) e includere tutte le protezioni necessarie contro le sovracorrenti.

L'impianto di illuminazione interna dovrà essere realizzato con corpi illuminanti a LED e garantire un illuminamento minimo di 500 lux. L'illuminazione di emergenza dovrà assicurare un illuminamento minimo di 10 lux e un'autonomia minima di 60 minuti.

L'alimentazione del mezzo avverrà tramite una prolunga in cavo di tipo H07RN-F, di sezione adeguata (minimo 6 mm²), attestata su una presa tipo CEE da 32 A con grado di protezione IP65, fissata all'interno del mezzo mobile e accessibile tramite un ingresso realizzato nel pavimento, dotato di sportello di chiusura. La lunghezza del cavo di alimentazione dovrà essere pari a 25 m."

La ditta che realizzerà l'impianto elettrico dovrà, al termine dei lavori, rilasciare idonea certificazione che attesti la rispondenza alle norme tecniche impiegabili secondo quanto previsto dalle leggi vigenti in materia nonché gli schemi elettrici e le schede tecniche dei materiali utilizzati.

Il progetto dell'impianto elettrico e tutti gli aspetti riguardanti l'implementazione strutturale dello stesso dovranno essere concordati con i competenti servizi di ARPA Piemonte, prima della realizzazione.

2. IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO ARIA

Il vano laboratorio dovrà essere climatizzato con un sistema di condizionamento avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- a) Potenza frigorifera nominale: **5,0 kW** (intervallo di capacità: da 1,4 a 5,6 kW);
- b) Potenza termica nominale: **5,3 kW** (intervallo di capacità: da 1,5 a 6,3 kW);
- c) Portata d'aria: **da 680 a 960 m³/h**;
- d) Potenza assorbita in raffreddamento (nominale): **1,7 kW** (intervallo: da 0,30 a 1,9 kW);
- e) Potenza assorbita in riscaldamento (nominale): **1,6 kW** (intervallo: da 0,31 a 2,4 kW);
- f) Temperatura operativa in raffreddamento: **da -15°C a +46°C** (temperatura esterna);

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- g) Temperatura operativa in riscaldamento: **da -20°C a +15°C** (temperatura esterna);
- h) Tipo di refrigerante: **R32**;
- i) Prodotto appartenente alla linea commerciale destinata ad attività con utilizzo continuativo, con impianti operativi **24 ore su 24 per tutto l'anno**, in grado di garantire il raffrescamento anche durante la stagione invernale con temperature fino a -15°C;
- j) Classe energetica: **A++**;
- k) Bassa rumorosità;
- l) Alimentazione monofase;
- m) Telecomando a cristalli liquidi incluso;
- n) Fornitura comprensiva di manuali di istruzione e utilizzo dell'apparecchiatura in lingua italiana o inglese.

L'unità esterna dovrà essere installata in modo da non interferire con il corretto funzionamento della sonda di campionamento nonché dei sensori meteorologici.

Dovrà essere previsto un sistema di controllo della temperatura interna del vano strumentazione costituito da un termostato digitale con valore di soglia di alta temperatura e valore di soglia di bassa temperatura programmabili, dotato di contatto di allarme per segnalazioni di "alta temperatura interna" (superiore alla soglia programmata) e di "bassa temperatura interna" (inferiore alla soglia programmata).

ART. 4 PRESTAZIONI COMPRESSE NELLA FORNITURA

Oltre a quanto specificato negli articoli 2 e 3, la fornitura è comprensiva di:

Lotto 1

- 1. libretto di immatricolazione e circolazione su strada**, intestato ad Arpa Piemonte, per "Autoveicolo per uso speciale - Laboratorio Mobile", certificati di omologazione e di collaudo;
- 2. garanzia di legge** sui veicoli e allestimento.

Lotto 2

- 3. Spegnimento e avvio a smaltimento**, secondo le procedure di legge, degli strumenti esistenti nella rete regionale

Per entrambi i lotti:

- 4. garanzia full risk** per gli strumenti, sensori meteorologici e le apparecchiature ausiliarie come previsto all'art. 7 del presente capitolato e relativo materiale di consumo;
- 5. spese di trasporto**, consegna e verifica di conformità ed ogni genere accessorio e rischi relativo alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del presente appalto, nonché ogni attività che si rendesse necessaria per la prestazione degli stessi o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste;
- 6. collaudo tecnico funzionale per gli strumenti specificato nell'art. 5.2;**
- 7. corso d'addestramento** per il personale di Arpa Piemonte inerente l'uso del mezzo nonché le apparecchiature fornite;
- 8. qualunque mezzo d'opera** occorrente per l'installazione delle apparecchiature, nonché tutte le manovalanze e le assistenze necessarie;
- 9. montaggio e configurazione dei PC** forniti da Arpa Piemonte;
- 10. driver di comunicazione** con il Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria per ciascun strumento.

L'offerta deve garantire l'effettivo utilizzo dei beni proposti, anche qualora quanto necessario al loro funzionamento non sia esplicitamente indicato. I mezzi e le strumentazioni dovranno essere forniti in una configurazione tale da renderli immediatamente operativi, completi di ogni parte, accessorio o dispositivo, anche se non espressamente citati nella documentazione di gara.

Non saranno accettate richieste di adeguamento dell'allestimento o degli impianti in fase di collaudo, pena la risoluzione del contratto. Eventuali necessità di attrezzature, dispositivi o adattamenti alle specifiche del presente capitolato dovranno essere chiaramente espresse nell'offerta tecnica, motivate e supportate da documentazione tecnica, e riportate nel manuale d'uso dello strumento. Ogni richiesta aggiuntiva rispetto al capitolato sarà comunque a carico del fornitore.

A seguito dell'affidamento, non saranno ammesse giustificazioni o deroghe per problematiche legate alla messa in esercizio dei beni forniti che comportino oneri aggiuntivi. Tali oneri, se non previsti in sede di offerta o progetto, resteranno integralmente a carico della ditta affidataria, pena il recesso dal contratto.

L'intera fornitura, compresa l'installazione, dovrà rispettare le normative vigenti in materia di sicurezza, antinfortunistica, marcatura CE e le disposizioni nazionali di riferimento.

Ogni apparecchiatura dovrà essere consegnata completa dei componenti previsti nell'offerta tecnica e installata presso le stazioni di monitoraggio indicate, garantendo il corretto collegamento con il sistema. Il collaudo e il regolare utilizzo del sistema non esonerano il fornitore da

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

responsabilità per eventuali difetti o imperfezioni non rilevati al momento della consegna, ma riscontrati successivamente.

Il fornitore garantisce l'esecuzione delle prestazioni a regola d'arte, nel rispetto delle normative vigenti e delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni del presente capitolato e dei suoi allegati, pena la risoluzione automatica del contratto.

Le prestazioni contrattuali devono essere conformi alle caratteristiche tecniche e alle specifiche indicate negli atti di gara e nell'offerta tecnica del fornitore, ove migliorativa per l'Agenzia. In ogni caso, il fornitore è tenuto a rispettare tutte le norme e prescrizioni tecniche e di sicurezza applicabili. Eventuali maggiori oneri derivanti dall'osservanza di tali norme, anche se entrate in vigore successivamente alla stipula del contratto, resteranno a carico esclusivo del fornitore, che non potrà avanzare richieste di compenso aggiuntivo. Il fornitore si assume ogni rischio connesso e si impegna espressamente a manlevare e tenere indenne l'Agenzia da qualsiasi conseguenza derivante dalla mancata osservanza delle normative tecniche, di sicurezza, igienico-sanitarie vigenti.

Alla luce di quanto previsto dall'art. 2 del presente CSA, dovrà essere certificato per entrambi i lotti che la proposta presentata non arrechi un danno significativo a nessuno dei seguenti obiettivi ambientali:

- mitigazione dei cambiamenti climatici;
- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- transizione verso un'economia circolare;
- prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Dalla valutazione ex ante, si ritiene che l'appalto sia riconducibile alla Tassonomia per la finanza sostenibile. Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali della riforma evidenziano che "la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo", in quanto:

- i mezzi utilizzati sono riconducibili alla mobilità pulita;
- le dotazioni strumentali per il monitoraggio della qualità dell'aria risultano performanti in termini di ridotti consumi energetici;
- non è prevista produzione di rifiuti, con particolare attenzione alla riparabilità dei dispositivi e al riciclo dei componenti eventualmente sostituiti;
- le attività di allestimento saranno effettuate presso operatori economici in regola con la normativa ambientale e con le normative sul lavoro.

La tipologia dell'appalto è stata suddivisa in:

- fornitura di mezzi mobili;
- allestimento dei mezzi mobili;
- fornitura di strumentazione per il monitoraggio.

Tali attività evidenziano elementi tassonomici, ovvero attività comprese negli allegati degli atti delegati sul clima e sull'ambiente del Regolamento (UE) 2020/852, esclusivamente per la fornitura dei mezzi mobili e, anche se non pienamente riconducibili ai codici NACE, per la fornitura della strumentazione di monitoraggio.

Pertanto, dovranno essere compilate le seguenti schede:

- **Scheda 3:** Acquisto, leasing e noleggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- **Scheda 9:** Acquisto di veicoli.

Per quanto riguarda le attività di allestimento dei mezzi mobili, per le quali gli atti delegati della Tassonomia non prevedono requisiti specifici per definire il contributo sostanziale agli obiettivi ambientali, dovrà essere prodotta una relazione da parte dell'allestitore che evidenzi:

- l'adozione dei migliori livelli disponibili di prestazioni ambientali richiesti dall'attività;

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- il possesso di eventuali certificazioni in materia ambientale;
- le necessarie autorizzazioni ambientali;
- la gestione e il trattamento degli impatti ambientali;
- una dichiarazione relativa al personale impiegato, con indicazione dell'inquadramento e del numero di addetti coinvolti.

ART. 5 TRASPORTO, CONSEGNA, INSTALLAZIONE E VERIFICA DI CONFORMITA'

Il collaudo del mezzo, la consegna e la verifica di conformità degli analizzatori (di entrambi i lotti) dovrà essere effettuata a cura della Ditta aggiudicataria, salvo ove diversamente specificato, alla presenza di personale di Arpa Piemonte.

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla consegna, all'installazione ed alla verifica di conformità della fornitura entro e non oltre **180 giorni** (festivi compresi) dalla data di ricevimento dell'ordine di esecuzione del contratto, fatto salvo eventuali differimenti che dovranno essere preventivamente comunicati via pec rischi.naturali@pec.arpa.piemonte.it e autorizzati dal RUP.

Il termine fissato è da considerarsi termine essenziale a favore di Arpa Piemonte per l'esecuzione del contratto in oggetto qualora la stessa non intenda avvalersi della facoltà di applicare le penali di cui all'art.12 del Capitolato.

La fornitura all'atto della consegna dovrà essere accompagnata da idoneo documento di trasporto, che dovrà contenere:

- l'indicazione della Sede di consegna;
- l'indicazione dei prodotti consegnati e delle rispettive quantità.

La consegna non costituirà accettazione della strumentazione per la quale si rimanda all'esito positivo del collaudo tecnico funzionale dell'apparecchiatura.

Della data di consegna dovrà essere dato opportuno preavviso di almeno 20 (venti) giorni lavorativi, al RUP all'indirizzo pec rischi.naturali@pec.arpa.piemonte.it.

Costituisce motivo di differimento del termine di consegna del mezzo allestito, collaudato e comprensivo della strumentazione di misura installata da parte della ditta aggiudicataria, la presenza di cause di forza maggiore, debitamente comprovate con valida documentazione e accertata da ARPA Piemonte, alla quale dovrà essere effettuata specifica comunicazione entro cinque giorni lavorativi dal verificarsi dell'evento.

Arpa Piemonte si riserva la possibilità di chiedere il differimento dei tempi di consegna, dando congruo preavviso, senza che da parte della ditta aggiudicataria possano essere accampati diritti a compensi e/o risarcimenti.

5.1 ALLESTIMENTO

L'allestimento del mezzo, secondo le specifiche del presente capitolato, e l'installazione della strumentazione dovranno essere eseguiti in conformità alle indicazioni del fabbricante, da personale con adeguata competenza tecnica.

In particolare, tali attività dovranno essere svolte da tecnici specializzati della ditta affidataria, nel rispetto delle normative vigenti, incluse quelle in materia di igiene, sicurezza sul lavoro e delle norme C.E.I., garantendo un'esecuzione a regola d'arte.

La consegna dei mezzi allestiti, comprensivi della strumentazione, dovrà essere effettuata presso la sede Arpa di Torino in Via Pio VII n 9 con modalità da concordare con l'Agenzia.

La consegna dei mezzi dovrà avvenire in modo progressivo, secondo l'ordine di completamento degli allestimenti, presso la sede di Arpa Piemonte, sita in Via Pio VII n. 9 – Torino, secondo modalità da concordarsi con l'Agenzia.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

5.2 VERIFICA DI CONFORMITA' – COLLAUDO FUNZIONALE

Il collaudo della fornitura riguarderà gli strumenti di misura, compresi gli aspetti di comunicazione con il sistema regionale di rilevamento di qualità dell'aria, nonché gli impianti ausiliari e di sicurezza e saranno articolate su almeno 15 giorni di funzionamento continuativo.

Strumentazione di misura di entrambi i lotti

Le procedure adottate per la verifica di conformità della strumentazione fornita devono prevedere la dimostrazione del corretto funzionamento dello strumento, secondo le indicazioni del fabbricante e le prescrizioni delle norme EN di riferimento e della normativa vigente (DM 30/03/2017, Linee guida SNPA, etc).

La verifica di conformità sarà eseguita dal Fornitore, mettendo a disposizione il materiale necessario, alla presenza di personale tecnico dell'Agenzia dei Dipartimenti interessati e del Servizio Tarature secondo apposito calendario concordato.

Le prove di funzionalità della fornitura saranno effettuate entro 30 giorni dalla data di consegna e installazione.

L'esito delle prove, effettuate in contraddittorio con la ditta fornitrice, verrà verbalizzato e sottoscritto dal responsabile della fornitura o dal suo delegato e per Arpa Piemonte dai tecnici che effettueranno le prove o presenzieranno a prove fatte e dal DEC del contratto.

Lotto 1

Per gli analizzatori di gas (H₂S-SO₂; NO_x/NH₃, NO_x, Btex) il collaudo della strumentazione verrà effettuata in campo.

Si eseguirà un test di linearità, previa regolazione strumentale se necessaria, utilizzando miscele di riferimento, come da Norma di riferimento e Decreto ministeriale 30/03/2017 per quanto riguarda in particolare NO_x, SO₂ e BTEX.

Se presenti certificati della strumentazione attestanti la loro linearità, si potrà procedere ad un controllo zero - span che evidenzia la regolazione ottimale della strumentazione nonché la ripetibilità delle prove allo zero e allo span nel rispetto dei criteri esposti in tabella 2 "Criteri di verifica di taratura allo zero e allo span" per quanto riguarda i seguenti inquinanti:

- Monossido di azoto (NO)
- Biossido di zolfo (SO₂)

Per il Benzene il collaudo deve essere eseguito in conformità a quanto descritto nel paragrafo 3.2.1.2 "Prima installazione e collaudo"; la presenza di un certificato che attesti la linearità dello strumento permetterebbe di procedere al punto 2 del paragrafo 3.2.1.2 riguardante lo scarto tipo di ripetibilità allo zero e allo span.

Gli esiti delle prove verranno riportati su verbale di Collaudo fornito da Arpa (recepito da Ispra) secondo i contenuti riportati nei seguenti moduli unificati:

- MO.IO.SNPA.7.02.06-Verbale collaudo SO₂,
- MO.IO.SNPA.7.02.07-verbale di collaudo NOX
- MO.IO.SNPA.7.02.01-Verbale collaudo BTEX.

Il collaudo relativo ai campionatori gravimetrici PM₁₀/PM_{2.5} prevede:

- verifica del flusso di campionamento tramite flussimetro certificato
- verifica del sensore di temperatura

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- verifica del sensore di pressione

Gli esiti delle prove verranno riportati sul verbale che riporta i contenuti del modulo MO.IO.SNPA.7.02.2-Verbale collaudo camp. PM (gravimetrico).

Lotto 2

5.3 CONSEGNA ED INSTALLAZIONE

L'installazione della strumentazione di tutti i lotti dovrà essere effettuata secondo le indicazioni del fabbricante.

L'installazione dovrà essere effettuata da personale tecnico specializzato della ditta affidataria, eseguita a regola d'arte in conformità alle norme vigenti e della vigente normativa di igiene e sicurezza sul lavoro. L'installazione dovrà essere effettuata nel pieno rispetto delle norme C.E.I.

In particolare, dovrà essere effettuata installazione degli specifici driver di comunicazione per il collegamento della stazione al sistema di acquisizione dati.

5.4 VERIFICA DI CONFORMITA' – COLLAUDO FUNZIONALE

Le procedure adottate per la verifica di conformità della strumentazione fornita devono prevedere la dimostrazione del corretto funzionamento dello strumento, secondo le indicazioni del fabbricante e le prescrizioni delle norme EN di riferimento e della normativa tecnica vigente (DM 30/03/2017, Linee guida SNPA, etc).

Nel seguito vengono riportate specifiche per entrambi i lotti della strumentazione e per il driver di comunicazione.

Analizzatori BTEX

I test relativi al collaudo degli analizzatori di BTEX sono effettuati dal fornitore alla presenza del Servizio Tarature di Arpa Piemonte e del personale dei Dipartimenti interessati entro i termini previsti dal bando di gara e devono prevedere le seguenti operazioni:

- verifica di linearità mediante il test del lack of fit su quattro valori di concentrazione (zero, 10%, 50%, 90% del massimo dell'intervallo di certificazione)
- determinazione dello scarto tipo di ripetibilità allo span e ad un valore di concentrazione pari ad un decimo del valore limite del benzene con le procedure descritte al paragrafo 9.6.2 della norma UNI EN 14662-3:2015
- condizionamento in aria ambiente delle linee di campionamento e del filtro per le polveri, per almeno 30 minuti
- determinazione del limite di rivelabilità (vedi norma)
- verifica dei picchi del cromatogramma tramite il limite di rivelabilità determinato
- i campioni da utilizzare per tali verifiche sono campioni per le tarature (requisiti come riportati al paragrafo 3.1.2.1 del DM30/03/2017) salvo per la verifica della linearità per cui si possono utilizzare campioni di lavoro.

Il collaudo tecnico funzionale sarà eseguito dal Fornitore, alla presenza di personale tecnico dell'Agenzia (Servizio Tarature e Dipartimenti territoriali assegnatari), secondo apposito calendario concordato.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

Analizzatori di ozono

La verifica della strumentazione sarà eseguita in conformità a quanto richiesto dal Dm 30/03/2019 al punto 3.1.1.2 "Prima installazione e collaudo". Saranno altresì verificati i punti della norma UNI EN 14625: 2012 che riguardano:

- Controllo di zero e span con generatore esterno e con generatore interno di ozono
- verifica della linearità mediante test "lack of fit e calcolo dei parametri di correzione che verranno inseriti nello strumento";
- determinazione dello scarto tipo di ripetibilità a zero e a span;
- calcolo del limite di rivelabilità.

Prima del posizionamento in stazione degli analizzatori di ozono facenti parte del lotto 1 di fornitura dovranno essere trasportati a spese del fornitore presso il Servizio Tarature afferente al Dipartimento Rischi Fisici e Tecnologici - Via Jervis, 30 Ivrea (TO) per le verifiche di competenza, di cui sopra, le quali verranno documentate tramite la modulistica prevista dal S.G.I. di Arpa Piemonte e faranno parte integrante della verifica di conformità. Se tali verifiche avranno esito positivo si procederà con le modalità descritte nel seguito all'installazione nelle stazioni degli analizzatori; ogni analizzatore verrà trasportato e installato senza oneri per Arpa Piemonte nella stazione di destinazione.

Per gli altri strumenti la verifica della strumentazione sarà eseguita in conformità a quanto richiesto dal Dm 30/03/2019 nei rispettivi punti di pertinenza.

5.5 Driver

Dovrà inoltre essere prevista l'installazione dei driver di comunicazione necessari per il corretto collegamento della stazione al sistema di acquisizione dati.

- la corretta installazione dei driver;
- la corretta configurazione dei driver;
- la corretta acquisizione dei dati campionati;
- la corretta mediazione oraria/giornaliera;
- l'acquisizione dei segnali di stato di funzionamento dello strumento;
- la gestione da remoto dello strumento per le funzionalità definite nell'ambito del capitolato.

Le modalità e i tempi di svolgimento delle operazioni di verifica del driver sono riportate nell'articolo 2.1 e nell'allegato 1 al presente capitolato.

Documentazione della procedura di collaudo

Al termine della procedura di collaudo verrà redatto un apposito verbale di verifica di conformità delle operazioni di conformità da sottoscrivere congiuntamente dal fornitore, dal personale di Arpa Piemonte relativamente agli aspetti di acquisizione e trasmissione dati e per gli aspetti di competenza dal personale del Servizio Tarature di Arpa Piemonte. Nel verbale in questione dovrà essere dato atto della data di avvenuta consegna, della corretta acquisizione e trasmissione dati al Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'aria e della possibilità di gestire da remoto l'analizzatore.

Se durante il collaudo tecnico funzionale risulteranno manchevolezze o malfunzionamenti, l'aggiudicatario dovrà provvedere alla loro eliminazione nel più breve termine possibile.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

Qualora l'esito delle verifiche o del collaudo sia negativo, l'Agenzia invierà una segnalazione scritta attivando le pratiche di ritiro dell'attrezzatura.

Il fornitore si impegna a ritirare la stessa senza alcun addebito all'Agenzia entro 10 gg lavorativi dalla comunicazione sopra citata, concordando con l'Agenzia le modalità di ritiro.

Il regolare utilizzo del sistema offerto e la dichiarazione di presa in consegna non esonera comunque la ditta per quanto attiene ad eventuali difetti ed imperfezioni che non siano emersi al momento della consegna, ma vengano accertati al momento dell'impiego.

I termini di ultimazione delle forniture entro i quali dovranno essere conclusi i collaudi tecnico funzionali, sono 60 giorni consecutivi dalla data di efficacia del contratto.

ART. 6 CORSO DI ADDESTRAMENTO DEGLI OPERATORI ARPA

Per tutti gli strumenti la ditta affidataria dovrà tenere un corso di addestramento della durata adeguata, finalizzato ad assicurare la conoscenza, da parte del personale Arpa e della ditta incaricata della manutenzione, dei seguenti argomenti:

- illustrazione dell'allestimento del mezzo, dispositivi di sicurezza presenti e principi di funzionamento dei principali impianti.
- principio di funzionamento della strumentazione fornita;
- gestione e manutenzione preventiva della strumentazione fornita;
- verifiche QA/QC inerenti la qualità del dato della strumentazione fornita;
- procedure di sicurezza nelle operazioni connesse con lo strumento.

Le date e le modalità di svolgimento delle attività formative dovranno essere concordate con la Struttura di Meteorologia, Clima e Qualità dell'aria e dovranno concludersi **entro 15 giorni** dal collaudo degli strumenti.

L'avvenuta formazione dovrà essere comprovata con apposito attestato in cui saranno riportati i nominativi di coloro che hanno ricevuto l'istruzione e controfirmato dalla ditta aggiudicataria nella persona che ha eseguito il corso.

ART. 7 GARANZIA E MANUTENZIONE

Per la strumentazione di misura e gli impianti ausiliari è inclusa la garanzia full risk che decorrerà dalla data di emissione del verbale di verifica di conformità, dovrà essere di 12 mesi per ogni apparecchio fornito ovvero per un periodo maggiore se l'Aggiudicatario ha offerto un'estensione della garanzia.

Nel periodo di garanzia la Ditta aggiudicataria dovrà garantire, senza oneri aggiuntivi per ARPA Piemonte, il servizio di manutenzione full risk e on - site, comprensivo dei pezzi di ricambio, come di seguito specificato nel paragrafo seguente.

7.1 Manutenzione correttiva

Per tutto il periodo di garanzia e per tutta la strumentazione fornita, la ditta si impegna ad intervenire in seguito a richiesta di intervento per manutenzione correttiva, **entro 24 ore lavorative**.

Per manutenzione correttiva straordinaria non coperta dalla garanzia s'intendono quelle attività di ripristino da effettuarsi sulla strumentazione dovute a guasti non causati da negligente conduzione nella gestione ordinaria delle apparecchiature oppure da cause straordinarie (fulminazione ecc.).

Il tempo di ripristino dovrà essere di **24 ore lavorative dalla data di primo intervento**.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

Qualora non fosse possibile riparare lo strumento in campo, dovrà comunque essere ripristinata la funzionalità dell'apparecchiatura entro **2 giorni lavorativi** dalla prima comunicazione di malfunzionamento attraverso le seguenti operazioni:

- disinstallazione dello strumento non funzionante,
- fornitura di uno strumento sostitutivo di analoghe prestazioni,
- sua installazione e messa in esercizio fino alla riparazione di quello originale, con consegna, installazione e messa in esercizio dello strumento originale una volta riparato e conseguente ritiro dello strumento sostitutivo, il tutto senza alcun onere aggiuntivo a carico dell'Agenzia.

Nel caso in cui lo strumento originale risultasse non riparabile, la ditta dovrà provvedere senza alcun onere per Arpa Piemonte alla definitiva sostituzione.

Lo strumento sostitutivo dovrà garantire le stesse prestazioni dello strumento sostituito e dovrà essere dotato dei dispositivi interni/esterni di calibrazione zero/span che dovranno essere attivati ed integrati nel sistema di stazione. Gli strumenti sostitutivi, di proprietà dell'aggiudicatario, dovranno essere chiaramente identificabili mediante apposita targhetta di appartenenza. L'eventuale trasporto dell'analizzatore guasto presso la sede dell'aggiudicatario dovrà essere preventivamente autorizzato da parte di ARPA Piemonte.

Nel caso in cui l'intervento di manutenzione correttiva comporti l'alterazione delle condizioni di regolazione della risposta strumentale, l'attività dovrà concludersi con l'esecuzione della taratura.

Diario di Cabina

Arpa Piemonte tramite CSI Piemonte mette a disposizione della ditta affidataria un sistema distribuito/web, raggiungibile da ogni PC di stazione della rete, denominato "Diario di cabina"; tale strumento permetterà di annotare qualsiasi operazione effettuata sulla strumentazione dal personale tecnico.

Al termine di ogni intervento effettuato, facendo uso del Diario di cabina in formato esclusivamente elettronico, il personale della ditta affidataria avrà il compito di:

- redigere apposito rapporto di intervento;
- aggiornare il sistema informativo, dando evidenza delle eventuali regolazioni effettuate, annotando gli eventuali parametri di correzione;
- indicare tutte le attività eseguite nel corso dell'intervento (es: taratura, sostituzione filtro sample, verifica parametri di funzionamento etc.);
- compilare il campo "note generali" nel caso in cui sia necessario comunicare informazioni non previste nella pagina "Dettagli dell'intervento", come ad esempio: reinstallazione di strumenti, guasti strumentali, sostituzione parti dello strumento, allarmi, problemi di connessione ed altre anomalie strumentali rilevate dal proprio personale ecc.;
- anticipare tramite posta elettronica quanto noto di rilevante non registrabile nell'immediato sul "quaderno di stazione", nel caso di impossibilità di utilizzo del sistema (ad esempio per mancanza di collegamento) anche ai fini delle operazioni di validazione quotidiana dei dati eseguite da Arpa, agli indirizzi di riferimento dei Dipartimenti territoriali dell'Agenzia che saranno comunicati all'Appaltatore.
- indicare l'entità delle eventuali correzioni eseguite in caso di derive strumentali, con particolare riferimento a slope ed offset e i valori di zero- span ove pertinenti;

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

- in caso di sostituzione temporanea (strumento sostitutivo) indicare la data di inizio e fine installazione.

Il Diario di cabina è soggetto ad aggiornamenti tecnici e pertanto le operazioni che venissero ancora annotate su modulo cartaceo per ragioni tecniche dovranno essere registrate nell'applicativo appena disponibile la versione aggiornata e comunque comunicate via mail al seguente indirizzo: manutenzione_rete_qa@arpa.piemonte.it.

Tutte le operazioni effettuate durante le manutenzioni in cabina da parte del Fornitore incaricato dovranno essere annotate sul Diario di cabina.

ART. 8 REQUISITI DI SICUREZZA E CERTIFICAZIONI DI QUALITA'

Le apparecchiature e gli impianti oggetto di gara, provviste di certificato CE, devono essere conformi a tutte le Norme del Comitato Elettronico Italiano (C.E.I.) e alle Direttive Europee in vigore riguardanti la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica, sia generali che specifiche.

Le apparecchiature, inoltre, dovranno essere conformi ad ogni altra disposizione normativa in materia di sostenibilità energetica e ambientale, utilizzo di sostanze pericolose, antinfortunistica e sicurezza sul lavoro, nonché alle norme e prescrizioni richiamate nel capitolato tecnico.

ART. 9 CONTROLLI IN CORSO DI ESECUZIONE

Arpa Piemonte si riserva la facoltà di verificare, tramite personale incaricato dell'esecuzione del contratto, in qualsiasi momento il regolare ed esatto adempimento delle prestazioni.

ART. 10 GARANZIE PER LA PARTECIPAZIONE ALLA PROCEDURA

L'offerta è corredata, ai sensi e con le modalità previste dall'art. 106 comma 1) del D.lgs. 36/2023, da: una garanzia provvisoria pari al 2% dell'importo a base di gara, una per ogni lotto al quale si partecipa.

Entro il termine indicato per la stipula del contratto, l'affidatario dovrà costituire, garanzia definitiva pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, come disciplinata dall'art.117 del D.lgs. 36/2023, a garanzia dell'esatto adempimento delle obbligazioni derivanti dall'appalto in oggetto, nonché del risarcimento dei danni derivanti, nonché a garanzia del rimborso delle spese che la stazione appaltante dovesse eventualmente sostenere a causa di cattiva esecuzione del servizio e della fornitura e ancora per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza dei lavoratori.

La garanzia deve espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia ai termini di cui all'art. 1957 C.C. e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Agenzia.

La garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa, dovrà essere prestata a pena di revoca dell'aggiudicazione e resterà vincolata per intero per tutta la durata dell'appalto fino al completo soddisfacimento degli obblighi contrattuali.

Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative sono conformi agli schemi tipo approvati con Decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze.

In caso di decurtazione dell'ammontare della cauzione a seguito dell'applicazione di penalità l'appaltatore è obbligato a reintegrare l'importo originario della cauzione entro 10 giorni naturali e consecutivi dall'avvenuta escussione, pena la risoluzione del contratto.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

In caso di proroga della fornitura oltre i termini contrattuali, la cauzione dovrà essere rinnovata, alle stesse condizioni previste nel presente articolo, per un periodo non inferiore alla proroga.

Per quanto non previsto nel presente articolo si applicano le disposizioni del già richiamato art. 117 del D.Lgs. 36/2023.

ART. 11 - FATTURAZIONE E PAGAMENTI

Le fatture potranno essere emesse solo a seguito di regolare collaudo favorevole e dovranno essere intestate ad Arpa Piemonte, Partita Iva 07176380017 e dovranno essere inviate in formato elettronico, ai sensi della legge 23 giugno 2014, n. 89 di conversione del Decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66.

Le fatture dovranno riportare i seguenti dati:

Lotto 1

- 1) il codice univoco dell'Agenzia **UFUD7K**
- 2) il codice C.I.G.:(Codice Identificativo Gara)
- 3) il Codice CUP I83C22000640005
- 4) il codice IBAN relativo al conto dedicato alla fornitura ai sensi della legge 136/2010 e s.m.i. su cui sarà effettuato il pagamento. Il codice IBAN deve corrispondere a quello trasmesso ad Arpa Piemonte e conservato agli atti del procedimento
- 5) La struttura liquidante: Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali
- 6) L'indicazione dell'importo del costo sostenuto per l'acquisto dei mezzi e dell'importo per allestimento e strumentazione.

In particolare, si procederà al pagamento dell'80% dell'importo complessivo al momento della consegna dei mezzi allestiti e dotati degli analizzatori, previa emissione di fattura corrispondente a tale importo. Il saldo restante del 20% sarà corrisposto al termine delle operazioni di collaudo.

Lotto 2

- 1) il codice univoco dell'Agenzia **UFUD7K**
- 2) il codice C.I.G.:(Codice Identificativo Gara)
- 3) il Codice CUP I83C22000640005
- 4) il codice IBAN relativo al conto dedicato alla fornitura ai sensi della legge 136/2010 e s.m.i. su cui sarà effettuato il pagamento. Il codice IBAN deve corrispondere a quello trasmesso ad Arpa Piemonte e conservato agli atti del procedimento
- 5) La struttura liquidante: Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

In particolare, si procederà al pagamento dell'80% dell'importo complessivo al momento della consegna e installazione degli analizzatori, previa emissione di fattura corrispondente a tale importo. Il saldo restante del 20% sarà corrisposto al termine delle operazioni di collaudo.

Arpa Piemonte è soggetta al regime impositivo “split payment” o “scissione dei pagamenti”.

L'omessa o inesatta indicazione degli elementi sopra elencati può comportare ritardi nelle liquidazioni e nei pagamenti, senza che la Ditta aggiudicataria possa sollevare riserve o eccezioni.

Le fatture emesse dovranno essere intestate ad Arpa Piemonte, Partita Iva 07176380017 e dovranno essere inviate in formato elettronico, ai sensi della legge 23 giugno 2014, n. 89 di conversione del Decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66.

Il pagamento, ai sensi del c. 4 dell'art. 4 del d.lgs. 231/2002, così come modificato dal d.lgs. 192/2012, viene fissato in 30 giorni dalla data di ricevimento delle fatture.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

Il pagamento avverrà mediante rimessa diretta a mezzo mandato del tesoriere e a seguito dell'accertamento della corretta esecuzione del contratto, della rispondenza della prestazione effettuata alle prescrizioni previste nei documenti contrattuali, nonché a seguito di verifica della regolarità contributiva eseguita mediante l'acquisizione da parte di ARPA Piemonte del DURC. In caso di DURC non regolare, il credito rimane inesigibile fino al momento in cui non sia definitivamente accertata l'entità dell'inadempienza contributiva.

Nel caso di contestazione della fattura da parte dell'Agenzia, i termini di pagamento previsti nel presente articolo restano sospesi dalla data di spedizione della nota di contestazione sino alla definizione della pendenza.

ART. 12 CONTESTAZIONI, INADEMPIMENTI, PENALITÀ

L'aggiudicatario è tenuto al pieno rispetto di quanto contrattualmente pattuito. Eventuali inadempimenti daranno luogo all'applicazione di penalità.

L'eventuale inadempimento delle obbligazioni da parte dell'aggiudicatario sarà comunicato alla Ditta tramite pec entro 10 giorni dall'accertamento della non conformità.

La Ditta aggiudicataria potrà comunicare le sue controdeduzioni entro 5 giorni dalla data di ricevimento della contestazione.

Al termine dell'iter di contestazione, analizzate le controdeduzioni eventualmente prodotte, l'Agenzia potrà dare corso all'applicazione di penalità di importo pari all'1 per mille sull'ammontare netto contrattuale della fornitura per ciascun giorno di mancato rispetto delle pattuizioni contrattuali.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si prevede quanto segue:

a) Consegna e collaudo mezzo allestito (comprensivo di installazione strumentazione di misura) – art. 5

1 per mille per giorno di ritardo sull'ammontare netto contrattuale della fornitura in caso di mancato rispetto dei tempi previsti per la consegna, l'installazione e la verifica di conformità dell'apparecchiatura per cause imputabili all'aggiudicatario;

b) Consegna e verifica di conformità della strumentazione di misura – art. 5: 1 per mille per giorno di ritardo sull'ammontare netto contrattuale della fornitura in caso di mancato rispetto dei tempi previsti per la consegna, l'installazione e la verifica di conformità dell'apparecchiatura per cause imputabili all'aggiudicatario;

c) Mancata realizzazione del driver di comunicazione entro i termini – art. 2.1:

1 per mille sull'ammontare netto contrattuale della fornitura in caso di mancata fornitura del driver entro i termini dell'art.2.1;

d) Interventi tecnici di manutenzione correttiva straordinaria – art. 7:

1 per mille al giorno sull'ammontare netto contrattuale per ritardi rispetto ai tempi previsti per effettuare interventi tecnici di manutenzione correttiva, sugli analizzatori per cause imputabili all'aggiudicatario;

e) Interventi tecnici di manutenzione correttiva straordinaria: 1 per mille al giorno sull'ammontare netto contrattuale per mancata esecuzione degli interventi tecnici di manutenzione correttiva, sugli analizzatori per cause imputabili all'aggiudicatario

f) Mancata fornitura dello strumento sostitutivo – art. 7:

1 per mille al giorno sull'ammontare netto contrattuale per la mancata fornitura, rispetto ai tempi previsti, della strumentazione sostitutiva;

Le penalità e il maggiore danno eventualmente dovuti dall'affidatario saranno trattenute sulla fattura in pagamento e, ove questa non bastasse, sulla cauzione definitiva, secondo i principi della compensazione di cui agli artt. 1241 e ss. Cod. Civ.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

In tal caso, nell'eventualità di continuazione del rapporto contrattuale, l'Aggiudicatario è tenuto a ricostituire, entro 10 giorni lavorativi dalla richiesta di Arpa Piemonte, la cauzione definitiva nel suo originario ammontare.

Le penali assegnate non potranno in ogni caso superare complessivamente un decimo dell'importo netto contrattuale, poiché arrivati a questo limite, l'Agenzia potrà procedere, senza formalità di sorta, in prima istanza, all'incameramento della cauzione e, successivamente, a risolvere il Contratto, senza obbligo di preavviso e di pronuncia giudiziaria, con l'esecuzione della fornitura mediante altra Impresa, con diritto di rivalsa nei confronti dell'Appaltatore del maggior onere eventualmente sostenuto e di risarcimento danni.

ART. 13 RISOLUZIONE E RECESSO

Oltre a quanto previsto dagli artt. 1453 e seguenti del Codice Civile, Arpa Piemonte potrà risolvere di diritto il contratto, ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'aggiudicatario per iscritto e senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento nei casi previsti dagli artt 94 e 95 del D.Lgs 36/2023.

L'Agenzia ha diritto di recedere unilateralmente dal contratto, in tutto o in parte, mediante comunicazione scritta da inviare all'aggiudicatario, nei casi di:

- giusta causa;
- reiterati inadempimenti dell'aggiudicatario, anche se non gravi.

La giusta causa ricorre, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo:

- qualora sia stato depositato contro l'aggiudicatario un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione coatta, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori – salvo il caso di concordato con continuità aziendale – ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei prodotti o venga incaricato della gestione degli affari dell'aggiudicatario;
- in caso di mutamenti di carattere organizzativo interessanti l'Agenzia che abbiano incidenza nell'esecuzione del contratto;
- ogni altra fattispecie che faccia venire meno il rapporto di fiducia sottostante il contratto

Dalla data di efficacia del recesso, l'aggiudicatario dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti alcun danno per l'Agenzia.

In caso di recesso si applica quanto previsto all'art.123 del D.Lgs. 36/2023.

L'agenzia potrà recedere per qualsiasi motivo dal contratto, in tutto o in parte, avvalendosi della facoltà consentita dall'art.1671 c.c. con un preavviso di almeno trenta giorni solari, da comunicarsi all'aggiudicatario per iscritto, purchè tenga indenne l'aggiudicatario delle spese sostenute, delle prestazioni rese e del mancato guadagno.

Resta inteso che in caso di cessazione dell'efficacia del contratto, per qualsiasi motivo essa avvenga, l'aggiudicatario sarà tenuto a prestare la massima collaborazione, anche tecnica, affinché possa essere garantita la continuità nell'erogazione della fornitura oggetto del contratto.

ART. 14 - CESSIONE DEL CONTRATTO, SUBAPPALTO, CESSIONE DEL CREDITO

14.1 Cessione del contratto

E' fatto assoluto divieto all'Appaltatore di cedere totalmente o parzialmente a terzi l'appalto, a pena di nullità, ai sensi dell'art.119 comma 1 del D.Lgs. 36/2023, fatto salvo quanto previsto dall'art.120, comma1 lett.d) in caso di modifiche soggettive.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

14.2 Subappalto

Per l'esecuzione delle attività di cui al contratto, l'appaltatore potrà avvalersi del subappalto ai sensi di quanto previsto dall'art. 119 del D.Lgs.36/2023.

Si ricorda che è nullo l'accordo con cui a terzi sia affidata l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni appaltate, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera. Pertanto l'appaltatore dovrà garantire l'effettuazione almeno del 51% delle attività in valore.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

- che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare;
- che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, secondo quanto previsto dall'art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
- che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, ai sensi della precedente lettera b), trasmetta alla stessa stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- che l'Appaltatore abbia comunicato alla Stazione Appaltante dati e qualifica del personale che opererà in forza del subappalto.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

1. le imprese subappaltatrici, oltre agli standard qualitativi e prestazionali, devono riconoscere integralmente, ai propri lavoratori, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori, e comunque non inferiori a quelli che avrebbe garantito il contraente principale; nelle garanzie anzidette sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, del rispetto delle norme, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, nei confronti dei loro dipendenti;
2. Ai fini delle verifiche di cui sopra, su richiesta della Stazione Appaltante, il subappaltatore dovrà esibire, oltre all'elenco del personale assegnato alla commessa, il contratto applicato ai propri dipendenti;
3. le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici.

Per le specifiche caratteristiche dell'appalto, data la complessità delle attività da effettuare e per rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale la sicurezza dei luoghi di lavoro, le prestazioni affidate in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto;

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della stazione appaltante per l'esecuzione delle prestazioni oggetto di subappalto, sollevandola da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi.

Fatto salvo quanto previsto dall'art.119 del codice del D.Lgs. 31 marzo 2023, n.36 e s.m.i., a meno che il subappaltatore non ne faccia espressa rinuncia, la Stazione Appaltante non provvederà al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti. I pagamenti verranno pertanto effettuati in ogni caso all'Appaltatore, che dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante, entro venti giorni dal relativo pagamento, copia delle fatture quietanzate, emesse dal subappaltatore.

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

14.3 Cessione del credito

In caso di cessione del credito, il creditore deve notificare ad Arpa Piemonte copia legale dell'atto di cessione. La cessione è irrevocabile. Arpa Piemonte non può essere chiamata a rispondere di pagamenti effettuati prima della notifica predetta.

Le cessioni di credito possono essere effettuate a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale prevede l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa. In tal caso, la cessione dei crediti può risultare anche da scrittura privata non autenticata. La cessione dei crediti è efficace ed opponibile se è stata comunicata dalla banca o dall'intermediario finanziario con lettera raccomandata con avviso di ricevimento, oppure tramite le forme di comunicazione elettronica previste dal decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale) che attestino l'avvenuta ricezione di tale comunicazione.

ART. 15 FORO COMPETENTE – CONTROVERSIE

Per ogni controversia l'Autorità Giudiziaria competente in via esclusiva è quella del Foro di Torino.

ART. 16 TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

La Ditta affidataria assume, pena la nullità del contratto, gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge n. 136/2010.

Ai sensi dell'art. 3, comma 7, legge n. 136/2010 (Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia), l'affidatario dovrà comunicare a questa Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, di cui al comma 1 del medesimo articolo, entro sette giorni dalla loro accensione ovvero, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Arpa Piemonte si riserva di verificare in capo all'affidatario che, nei contratti con eventuali subappaltatori e subcontraenti, sia inserita, a pena di nullità, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010.

ART. 17 TRASPARENZA - ANTICORRUZIONE

Nel contratto saranno inserite le seguenti clausole, ai sensi dell'art. 2 del Codice di Comportamento Aziendale di Arpa Piemonte, approvato con D.D.G. n. 9 del 31.01.2014:

- a) "I contraenti dichiarano, sotto la propria diretta responsabilità, che non sono intercorsi tra di loro, nell'ultimo biennio, rapporti contrattuali a titolo privato, né che il sottoscrittore per conto di Arpa Piemonte ha ricevuto altre utilità di qualsivoglia genere dall'appaltatore, fatti salvi gli usi nei termini previsti dal codice di comportamento del committente approvato con D.D.G. n. 9 del 31.01.2014) ovvero conclusi ai sensi dell'art. 1342 del Codice Civile".
- b) "L'appaltatore dichiara di essere a conoscenza che il Piano di Prevenzione della Corruzione di Arpa Piemonte per il periodo 2023-2025 è consultabile all'interno del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) alla seguente pagina: <https://www.arpa.piemonte.it/trasparenza/disposizioni-general-1/piano-integrato-diattivita-e-organizzazione-2023-2025>" e che è possibile segnalare, in via riservata, eventuali fenomeni o sintomi corruttivi attraverso la seguente casella di posta elettronica: trasparenza.anticorruzione@arpa.piemonte.it;
- c) L'appaltatore, con la sottoscrizione del presente contratto, si impegna, a pena di risoluzione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori a qualsiasi titolo, gli obblighi di condotta previsti dal DPR n. 62/2013 "Codice di Comportamento Generale" e dal Codice di Comportamento aziendale di Arpa Piemonte, approvato con D.D.G. n. 9 del 31.01.2014, pubblicati alla URL

ARPA Piemonte – Ente di diritto pubblico

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento Rischi Naturali e Ambientali

Via Pio VII, 9 – 10135 Torino – Tel. 19681340 – fax 011/19681341 – E-mail: dip.rischi.naturali.ambientali@arpa.piemonte.it

<https://www.arpa.piemonte.it/trasparenza/dati-relativi-al-personale-1/codici-di-comportamento> e ben noti ad entrambi i contraenti.

- d) L'appaltatore dichiara di non essere incorso, negli ultimi tre anni, nella violazione dell'art. 53, comma 16-ter del D. lgs. 165/2001, così come interpretato nell'art. 21 del D.lgs. n. 39/2013 e si impegna altresì a non effettuare assunzioni di personale tra i soggetti indicati dalla citata norma, ai sensi di quanto disposto dall'art. 14, comma 2 del DPR n. 62 del 16.04.2013."