



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Criterio di aggiudicazione: offerta con il prezzo più basso ai sensi dell'art. 82 del D. Lgs. 163/2006 ss.mm.ii.

DESCRIZIONE	LUOGO E INDIRIZZO DI CONSEGNA	IMPORTO A BASE DI GARA – IVA ESCLUSA
A) Mezzo mobile	Sezione di Frosinone – Via Armando Fabi s.n.c. angolo Via Agusta – 03100 Frosinone.	€ 230.000,00
B) Parte strumentale		
C) Allestimento		

ART. 1 GENERALITÀ

La presente fornitura è costituita da 1 veicolo attrezzato come stazione mobile per il monitoraggio della qualità dell'aria. Il veicolo deve essere fornito già equipaggiato con nuovi analizzatori.

Il mezzo dovrà essere dotato di una stazione meteorologica.

Il mezzo esplica l'attività su tutto il territorio regionale sia in pianura che nelle zone montane o collinari.

La stazione mobile è parte integrante del sistema di monitoraggio regionale della qualità dell'aria di ARPA Lazio e deve entrare a far parte del piano di manutenzione di detta rete. Pertanto, la presente gara si riferirà alla sola fornitura di un mezzo, analizzatori e servizi e **non della manutenzione, salvo quanto previsto all'Art. 12.**

ART. 2 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura sarà così costituita:

- 1) **n. 1 mezzo mobile NUOVO (MERCEDES BENZ MOD. SPRINTER 516 NGT T 43/50 O ANALOGO) BIANCO:**
 - a. adattato ad ospitare gli analizzatori di misura della qualità dell'aria;
 - b. dotato di tutta l'impiantistica necessaria al funzionamento degli analizzatori;
 - c. configurato in modo da garantire l'operatività degli addetti alle campagne sperimentali;
- 2) **n. 1 sistema di prelievo di aria ambiente ed espulsione aria strumentale;**
- 3) **n. 1 analizzatore di ossidi di azoto;**
- 4) **n. 1 analizzatore di Ozono;**
- 5) **n. 1 analizzatore di BTEX;**
- 6) **n. 1 analizzatore bicanale PM10/2.5 FAI SWAM con OPC 8 canali;**
- 7) **n. 1 analizzatore di SO₂;**

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

1/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

- 8) **n. 1 sistema HW e SW di acquisizione dati identico** a quelli già operanti nella rete di monitoraggio fissa;
- 9) **n. 1** sistema di trasmissione dati al centro regionale, nelle modalità da concordare con ARPA Lazio e per via cellulare;
- 10) **n. 1** palo meteorologico estensibile e orientabile, attrezzato per la misura della velocità e direzione del vento, della temperatura ed umidità dell'aria, della pressione, della radiazione solare globale e della radiazione netta descritte nell'allegato 1.2.11 a.

L'operatore economico aggiudicatario (di seguito aggiudicatario) dovrà allestire il mezzo in modo tale che sia possibile in futuro inserire nel mezzo altri 2 analizzatori tipo SO₂.

Sul mezzo dovrà essere applicato il logo che sarà fornito da ARPA Lazio fornirà alla Ditta aggiudicataria. Le stazioni mobili in fornitura potranno avere una percorrenza media presunta di 1500/2000 km annui.

ART. 3 COMPATIBILITÀ CON LA RETE REGIONALE FISSA

Dato che il nuovo mezzo mobile, oggetto della fornitura, dovrà fare parte integrante del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria e del relativo piano di manutenzione, tutta la strumentazione e gli apparati di cui dovranno essere dotati dovranno essere del tutto compatibili con quanto presente nelle postazioni della rete fissa e dovranno essere manutenibili da parte dell'operatore economico che attualmente fornisce il servizio di manutenzione, fatto salvo quanto previsto all'Art.12. Da questa necessità discende che:

- gli analizzatori di SO₂, di ozono e di NO_x dovranno essere prodotti o da Teledyne-API o da Thermo e dovranno essere, là dove possibile, dotati di calibratore interno. Gli eventuali apparati accessori richiesti per il loro funzionamento dovranno essere non solo compatibili con tali analizzatori ma anche con quanto attualmente presente nelle varie postazioni della rete fissa;
- l'analizzatore BTEX dovrà essere di produzione AIRTOXIC Airmotec/Chromato Sud e gli eventuali apparati accessori necessari al suo funzionamento dovranno essere quelli previsti dal fabbricante dell'analizzatore e comunque scelti tra quanto già presente nella rete fissa
- l'analizzatore di particolato dovrà essere l'analizzatore bicanale FAI SWAM, possibilmente nella versione oraria, con OPC a 8 canali;
- i sistemi di condizionamento ed elettrici di cui saranno dotati i due mezzi mobili dovranno essere del tutto compatibili con quelli presenti nelle stazioni fisse della rete.

ART. 4 SISTEMA DI ACQUISIZIONE ED ELABORAZIONE DATI

Dato che il mezzo mobile dovrà fare parte integrante del sistema di monitoraggio regionale, esso dovrà essere dotato dello stesso HW e SW presente nelle centraline fisse, nonché di un sistema di comunicazione di tipo cellulare identico a quanto già previsto per le centraline fisse.

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

2/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

Per quanto riguarda, invece, la stazione meteorologica presente sul mezzo, l'acquisizione e l'elaborazione delle misure dovrà essere fisicamente separata da quella chimica. Una volta realizzata l'acquisizione (con frequenza di campionamento di almeno 1 Hz) e la relativa elaborazione delle misure, esse dovranno essere inviate al sistema HW e SW del mezzo mobile dedicato alle misure chimiche, che si incaricherà della loro trasmissione assieme alle misure chimiche. Tutti i dati grezzi dovranno essere salvati su HD in files orari ASCII. Il sistema di acquisizione ed elaborazione dovrà essere realizzato con componentistica tale da consentire ad ARPA Lazio di poter operare autonomamente modifiche o complete riscritture del SW di acquisizione ed elaborazione. A tal fine, l'aggiudicatario dovrà fornire in sede di proposta tutti i dettagli relativi all'HW proposto ed al linguaggio di programmazione impiegato. I dettagli richiesti al sistema di acquisizione ed elaborazione delle misure meteorologiche saranno descritti assieme alla strumentazione meteo richiesta.

ART. 5 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STAZIONI MOBILE

Il veicolo dovrà essere guidabile con patente C. Il veicolo motrice dovrà essere cabinato, dotato di pianale o telaio di carico, attrezzato con opportuno vano furgonato per alloggiare la strumentazione di misura, indicativamente con passo di circa 4.000 mm, P.T.T. non inferiore a 4000 kg e non superiore a 5000 kg. Il veicolo motrice, del tipo a cabina singola con pianale/telaio dovrà essere dotato delle seguenti caratteristiche:

- motore turbocompresso con alimentazione BIVALENTE, ovvero sia a gas naturale (metano) sia a benzina, direttamente prodotto dalla casa costruttrice e non sottoposto a modifica o trasformazioni successive alla produzione, siglato "O";
- potenza max non inferiore a 100 KW;
- coppia max non inferiore a 240 Nm disponibile tra 1.500 e 3.000 g/min.;
- autonomia a non inferiore a 350 km , e complessiva metano + benzina non inferiore a 500 km;;
- omologazione del motore: EURO 4 o superiori;
- servosterzo e servofreno;
- trazione su due ruote motrici;
- batteria maggiorata;
- carica batteria automatico (da utilizzare quando il veicolo effettua una campagna ed è connesso alla rete elettrica);
- climatizzatore;
- un navigatore satellitare
- cristalli atermici ad azionamento elettrico;
- fendinebbia;
- abs-sistema antibloccaggio;
- ebd-ripartitore elettronico di frenata;
- asr-controllo della trazione;
- esp-controllo elettronico di stabilità;

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

3/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

- numero dei posti del sedile della cabina guida non inferiore a n° 3;
- airbag guida e passeggeri, barre laterali anti-intrusione;
- sospensioni posteriori rinforzate;
- dotazioni di legge come triangolo di sosta in emergenza, bretelle ad alta visibilità, etc.;
- specchietti retrovisori elettrici riscaldati;
- dotazione di gomme antineve termiche;
- quattro piedini elettroidraulici azionati automaticamente da centralina di comando interna al veicolo per la stabilizzazione durante la sosta prolungata.

La specifica furgonatura, collocata sul pianale/telaio dell'automezzo e fissata al controtelaio del veicolo cabinato, alloggerà tutta la strumentazione, apparecchiature ed attrezzature previste in fornitura. 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.

La furgonatura dovrà avere caratteristiche tali da permettere 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.

La furgonatura dovrà essere autoportante, monoblocco di materiale ignifugo autoestinguente dotata di opportuna *coibentazione* termica ed acustica di spessore minimo 30 mm (isolamento da sbalzi termici ed umidità) e di *pavimentazione* interna, realizzata in materiale opportuno, portata minima del pavimento di 500 kg/m², antiscivolo con gomma bugnata nera antiscivolo e antistatica.

L'accesso al vano posteriore dovrà essere garantito da una porta principale e, preferibilmente, anche da aperture di servizio che permettano un agevole accesso alla strumentazione nelle operazioni manutentive.

Il furgone, per scopi manutentivi, 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 "di sicurezza" certificata pieghevole con mancorrenti e pedana di stazionamento sufficientemente alta per manutenzione alle teste di campionamento ed alla strumentazione meteo;
- parapetto abbattibile di sicurezza 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.

La portata del tetto dovrà essere almeno pari a 300 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, le attrezzature e gli accessori necessari alla completa operatività ed al corretto funzionamento della strumentazione che dovrà essere installata.

La stazione mobile - furgonatura dovrà inoltre essere corredata di:

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

4/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

- piccolo cestino per l'immondizia;
- arredamento interno al veicolo quali scrivania e postazioni di appoggio, cassettiere e armadietti, poltroncina ergonomica, scaletta esterna a gradini per l'accesso al vano;
- n. 2 porte di cui una di ingresso principale alla furgonatura e una di accesso al vano bombole, dotata, la prima di finestra con vetri oscurati antisfondamento e tendina riavvolgibile interna con all'interno, sistema di sicurezza a spinta di tipo "push – bar" con sensore di porta aperta cablato sul sistema di acquisizione;
- n. minimo 2 armadi rack standard da 19" per accogliere la strumentazione di misura ed ausiliaria;
- possibilità di accedere agli armadi rack ed agli strumenti installati sia anteriormente che posteriormente in maniera agevole;
- due passacavi da realizzarsi sulla furgonatura nella zona degli armadi a rack per permettere il collegamento ai sistemi esterni di calibrazione strumenti;
- pareti esterne ed interne in colore bianco RAL 9010.

Il vano di alloggiamento dei gas tecnici "in sicurezza" dovrà essere dimensionato per contenere 5 bombole di capacità da 10 litri accessibile dall'esterno, con porte d'accesso a due ante e divisori dotate di griglie superiori d'aerazione equipaggiato con rastrelliera e cinghie di fissaggio e l'impianto pneumatico di distribuzione e scarico gas di calibrazione sarà realizzato a regola d'arte ed in maniera conforme alle norme vigenti applicabili.

Tutto l'impianto di distribuzione dovrà essere collocato in canaline "a vista" specificatamente identificate di materiale in resina autoestinguente (CEI 23 – 32). Dove tecnicamente utile e fattibile l'impianto dovrà essere in acciaio ANSI 316 aventi dimensioni da 1/8" (diametro interno 2 mm, diametro esterno 3 mm) con raccorderia di interconnessione dello stesso materiale. L'uso del teflon è consentito solo dove chiaramente compatibile con i gas trattati.

Dovrà essere fornita una linea specifica per ogni gas tecnico utilizzato.

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

- una sonda per il prelievo dei gas in materiale inerte a 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 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 6 analizzatori con possibilità di estensione a 8;
- 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;
- caratteristiche tali da renderla conforma alle norme EN e più specificatamente di:

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

5/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

Norma Tecnica	Analitica
EN14211:2005	Ambient air quality – Standard method for the measurement of the concentration of nitrogen dioxide and nitrogen monoxide by chemiluminescence
EN14212:2005	Ambient air quality – Standard method for the measurement of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence
EN14662:2005	Ambient air quality - Reference method for measurement of benzene concentrations
EN 14626:2005	Ambient air quality – Standard method for the measurement of the concentration of carbon monoxide by nondispersive infrared spectroscopy
EN14625:2005	Ambient air quality – Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry

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.

Il 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.

ART. 6 DOTAZIONI A CORREDO DELLA STAZIONI MOBILE

a) DOTAZIONI ANTIINFORTUNISTICHE

La stazione mobile dovrà essere corredata di:

- vano stazione di rilevamento dotato della cartellonistica di sicurezza necessaria a
- norma di legge vigente (D.Lgvo 493/96, D.L.gvo 81/2008);
- estintore da 5 Kg a CO₂ nel vano stazione di rilevamento;
- estintore da 6 Kg a polvere nella parte di guida;
- armadietto di Pronto Soccorso corredato a norma di legge;
- le apparecchiature ausiliarie da fornire in dotazione al veicolo dovranno rappresentare lo stato dell'arte del settore dal punto di vista sia tecnologico sia operativo e dovranno essere pienamente rispondenti alle vigenti normative in materia ed ai criteri di risparmio energetico.

b) IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE,

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

6/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

L'impianto elettrico e di illuminazione dovrà essere così predisposto:

- presa di allacciamento alla rete elettrica esterna da almeno 6 kW; **monofase, presa tripolare da 32 a norma CEI;**
- quadro elettrico di distribuzione di energia in conformità alla normativa CEI, provvisto di condizionatore di tensione di alimentazione (in grado di assorbire variazioni all'ingresso di $\pm 10\%$) adeguato all'assorbimento elettrico massimo della strumentazione posta a valle;
- stabilizzatore di tensione elettronico monofase da almeno 5 KVA;
- presa adeguata norme CEE per il condizionatore;
- protezioni contro extra – tensioni o sovratensioni (scaricatori);
- interruttore magnetotermico generale e salvavita;
- interruttore magnetotermico su linee forza e luce;
- interruttore magnetotermico su linea condizionatore;
- sistema di riarmo automatico su linea di alimentazione condizionatore e strumentazione di misura;
- interruttore magnetotermico su linea stabilizzata;
- prese di servizio bistandard;
- trasformatore di alimentazione 230/24 Vca (a norma CEI 14 – 6, EN 60742) per i sensori metereologici;
- morsetti di vario genere (a norme CEI 381);
- fusibili.

Il quadro, installato a parete, dovrà essere realizzato in custodia di materiale totalmente privo di parti metalliche passanti, idoneo a realizzare condizioni di doppio isolamento (a norma CEI 17 – 13/1, EN 60439 – 1) con grado di protezione minimo IP 55.

Tutti i materiali e le apparecchiature elettriche utilizzati e la loro installazione dovranno essere conformi alle vigenti disposizioni legislative in materia di sicurezza ed antinfortunistica ed alle norme CEI vigenti applicabili ed a tutta la legislazione vigente in materia.

In particolare, l'impianto dovrà essere realizzato in conformità alle norme tecniche nazionali ed europee attualmente in vigore:

- L. 18 ottobre 1977, n. 791 - Attuazione della Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee n. 73/23/CEE relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.
- D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 – Regolamento in materia di attività di installazione degli impianti.
- Norme CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a
- 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

7/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

- Norme CEI 11-8 - Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra.
- Norme CEI 17-13/1 - Apparecchiature assemblate di protezione e manovra per bassatensione (quadri BT) - Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).
- Norme CEI 20-22 - Prove d'incendio sui cavi elettrici.
- Norme CEI 23-51 prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.

Tutti i cablaggi elettrici saranno inseriti in canaline portacavi a vista in resina autoestinguente (norma CEI 23 - 32) con tutti i conduttori elettrici a doppio isolamento chiaramente identificabili, tutte le estremità dei fili o cavi dovranno essere muniti di collare segnafilo e capicorda o puntalino.

Tutti i punti di terra e tutte le parti con tensioni superiori a 48 V dovranno essere identificati con targhette in materiale plastico, con simbologia UNI;

L'impianto elettrico inoltre dovrà essere corredato da "Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte" ai sensi dell'art. 7 del Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 comprensiva degli allegati di legge;

Dichiarazione di conformità del quadro di distribuzione alla norma CEI 23-51.

Circuito equipotenziale interno di messa a terra con predisposizione per allacciamento con esterno.

L'impianto di illuminazione interna a 220 V sarà dotato di:

- interruttore interno stazione (norme CEI 23 - 9);
- plafoniere al neon (IP 55, norme CEI 34 - 21, CEI 34 - 23) posizionate in modo da rendere la visibilità ottimale e dotate di due lampade da 36 Watt (norme IEC 1231).

Vi saranno in dotazione altresì due lampade kit di luce di emergenza con autonomia di un'ora.

c) IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO ARIA

Il vano laboratorio dovrà essere climatizzato con un sistema di condizionamento di tipo dual split commutazione automatica inverno-estate, che garantisca temperatura ed umidità nei limiti di esercizio delle attrezzature, (per temperature esterne comprese nell'intervallo di -30 e +50 °C), con un margine tale da consentire di raddoppiare il numero di strumenti analitici installati. Il condizionatore a pompa di calore, a doppio corpo (dual split) e di potenza pari ad almeno 18.000 ÷ 20.000 BTU/h in raffrescamento e 20.000 ÷ 27.000 BTU/h in riscaldamento, dovrà essere dotato di stesso inverter ed in classe energetica A. L'impianto dovrà prevedere una unità esterna/pompa di calore provvista di kit antibrinamento mentre l'unità interna / termoconvettore provvista di termostato elettronica, telecomando, controllo flusso aria, commutazione automatica caldo/freddo, filtro aria, bocchetta servocomandata, telecomando, dispositivo di ritardo accensione sulla presa onde evitare riaccensione ravvicinate che potrebbero danneggiare il compressore.

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 - MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

8/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

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

- Il mezzo mobile dovrà essere predisposto all'installazione di un condizionatore monocrpo di riserva (tipo pinguino) nell'eventualità di un blocco di quello principale;
- termostato programmabile con soglia di temperatura che comporti il bloccaggio della tensione di alimentazione a tutte le apparecchiature e segnalazione al sistema di gestione allarmi, dopo il verificarsi dell'allarme di soglia di temperatura; possibilità di esclusione dello stesso per accensione manuale del condizionatore;
- termometro e igrometro per la misura della temperatura umidità relativa interne alla stazione con collegamento alla scheda di acquisizione segnali composto da termoregolatore con uscita compatibile con la scheda di acquisizione del segnale di stato, collegato ad una sonda PT100 in acciaio inox AISI 316 con scala da - 50/200 °C ed igrometro con scala 0% / 100% il posizionamento dovrà avvenire in una zona rappresentativa dell'intero volume della furgonatura e non in prossimità delle ventole di
- espulsione dell'aria di raffreddamento degli strumenti;
- il livello acustico massimo dovrà essere di 29 dB (A) interno e di 52 Db(A) esterno circa.

ART. 7 IMMATRICOLAZIONE, CAMBIO DESTINAZIONE D'USO, COLLAUDO MCTC

La stazione mobile dovrà essere consegnata in regola con le norme di legge che disciplinano la circolazione dei veicoli a motore. In particolare l'aggiudicatario dovrà provvedere all'immatricolazione, al cambio di destinazione d'uso e al collaudo MCTC. A detti adempimenti dovrà provvedere l'aggiudicatario a proprie spese, senza alcun onere aggiuntivo o riflesso a carico dell'Agenzia.

ART. 8 PRESTAZIONI COMPRESSE NELL'IMPORTO DELLA FORNITURA

Sono compresi nel prezzo d'acquisto:

- la consegna della stazione mobile presso la Struttura destinataria della fornitura, comprensiva delle spese di trasporto, imballo ed ogni altro onere riflesso nei tempi prescritti al rispettivo articolo;
- applicazione dei loghi adesivi forniti da ARPA Lazio sulle fiancate laterali e sul portellone posteriore;
- le spese di immatricolazione, cambio destinazione d'uso e collaudo MCTC;
- dotazione a corredo e completamento della fornitura: certificato di omologazione e collaudo, libretto di immatricolazione, documentazione tecnica degli apparati ausiliari, certificazione dell'impianto elettrico e pneumatico, manuali di istruzioni e utilizzo in lingua italiana;
- la garanzia sull'intera fornitura per la durata riportata al rispettivo articolo della presente scheda tecnica, decorrente dal rilascio del verbale di collaudo favorevole;

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

9/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

- tutte le spese, nessuna esclusa (trasporto, imballo, scarico, diritti di chiamata, viaggi, trasferte, etc..) inerenti la consegna e la successiva rispettiva garanzia delle apparecchiature;
- collaudo in contraddittorio.

ART. 9 ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA E COLLAUDO

L'aggiudicatario dovrà presentare, **unitamente ai documenti necessari alla stipulazione del contratto**, un progetto dettagliato dell'impiantistica del mezzo mobile (parte elettrica, pneumatica, disposizioni ecc...) e dell'allestimento degli analizzatori. L'accettazione di tale progetto da parte di ARPA Lazio è condizione necessaria per la stipulazione del contratto.

Al termine dei lavori di allestimento, rimontaggio e installazione della strumentazione esistente sulla stazione mobile, verrà effettuato di concerto tra il personale tecnico dell'aggiudicatario e il personale tecnico di ARPA Lazio il collaudo, in contraddittorio, volto ad accertare:

- la rispondenza tecnica della fornitura all'impegno contrattuale assunto;
 - la corretta esecuzione della posa in opera nel rispetto delle prescrizioni del presente capitolato;
- Nel caso in cui il collaudo di cui sopra evidenzia manchevolezze o deficienze tecniche verrà dato alla Ditta aggiudicataria un tempo entro il quale provvedere all'eliminazione della manchevolezza, fatta salva l'applicazione delle penali di cui al rispettivo articolo.
- L'accettazione della fornitura è subordinata all'esito positivo dei suddetti controlli.
- Sono a carico dell'aggiudicatario gli oneri per l'esecuzione del collaudo tecnico delle apparecchiature fornite.

ART. 10 GARANZIA E MANUTENZIONE

La garanzia, che decorrerà dalla data del collaudo favorevole, dovrà essere di:

- **5 anni o 100.000 km sul mezzo mobile;**
- **24 mesi per la furgonatura e la strumentazione fornita.**

Durante il periodo di garanzia dovranno essere garantite tutte le spese, nessuna esclusa, compresa la manutenzione ordinaria e straordinaria e la riparazione della strumentazione ausiliaria e di misura, tutte le sostituzioni di parti logore o difettose, senza alcuna spesa aggiuntiva, ivi comprese le spese di trasferta, viaggio, diritti di chiamata, etc.

L'aggiudicatario dovrà comunicare il nominativo, comprensivo di telefono, recapito di posta elettronica e orari di lavoro, a cui far riferimento per gli interventi oggetto del presente articolo.

Più in particolare la garanzia dovrà essere attuata con le seguenti modalità :

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

10/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

1) STRUMENTAZIONE E FURGONATURA

Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere effettuati entro il **secondo giorno lavorativo** successivo a quello della richiesta effettuata da parte di personale di ARPA Lazio, e dovranno essere comunque risolutivi entro il **quinto giorno lavorativo**.

Per manutenzione straordinaria s'intende l'attività di ripristino effettuata sulla strumentazione malfunzionante per guasti non causati da negligente conduzione nella gestione ordinaria delle apparecchiature fornite.

Qualora non fosse possibile riparare in loco lo strumento, deve comunque essere ripristinata la funzionalità dello stesso entro i tempi sopra indicati attraverso le seguenti operazioni, senza alcun onere aggiuntivo a carico di ARPA Lazio:

- ☐ 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;
- ☐ consegna, installazione e messa in esercizio dello strumento riparato.

I ritardi nell'esecuzione dell'assistenza tecnica e/o nella risoluzione dei difetti delle apparecchiature daranno luogo all'applicazione delle penali previste al successivo articolo 14 "Inadempimento e penalità".

2) VEICOLO MOTRICE

Durante il periodo di garanzia l'aggiudicatario dovrà eseguire gratuitamente tutti gli interventi occorrenti sia sulle parti motoristiche, di trasmissione sia sul telaio e su tutti i componenti del veicolo, inclusa la fornitura e sostituzione del materiale difettoso per riparare guasti e difetti che si fossero manifestati per cause non addebitabili ad ARPA Lazio.

I materiali occorrenti, i ricambi e la manodopera saranno a totale carico dell'aggiudicatario.

L'aggiudicatario dovrà provvedere con mezzi propri e suo personale alla movimentazione dalla sede in cui sono impiegati i laboratori mobili fino alla sede della riparazione (ritiro e consegna), anche nel caso in cui necessitino veicoli speciali per il trasporto. La consegna dei mezzi riparati dovrà essere effettuata presso la sede indicata da ARPA Lazio. I costi derivanti da tali operazioni saranno totalmente a carico dell'impresa aggiudicataria.

L'aggiudicatario dovrà altresì garantire una rete di assistenza tecnica nell'ambito del territorio regionale e dovrà inoltre produrre copia del contratto sottoscritto con il centro/i di assistenza del veicolo.

I tempi di intervento sul veicolo dovranno avvenire entro il **secondo giorno lavorativo** successivo alla chiamata e l'eventuale trasferimento in officina autorizzata dovrà avvenire entro il **quarto giorno lavorativo dalla chiamata**.

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

11/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

La risoluzione dei problemi riscontrati dovrà avvenire entro il **sesto giorno lavorativo** dalla chiamata in caso di problemi di lieve entità ed entro un tempo massimo di **dieci giorni lavorativi** per quelli di maggior gravità.

ART. 11 A PENA DI ESCLUSIONE

Le caratteristiche tecniche minime, pena esclusione, sono, tra quello sopra già descritte, le seguenti e dovranno essere chiaramente indicate nella relazione tecnica, con il riferimento puntuale al seguente numero identificativo di ciascuna caratteristica:

- 1) compatibilità tra gli analizzatori presenti nella rete fissa e quelli previsti per la postazione mobile (vedi articolo 3);
- 2) compatibilità dell'HW e del SW di acquisizione dati della rete fissa con l'HW e il SW che saranno installati sulla postazione mobile (vedi articolo 4);
- 3) tutte le specifiche tecniche presenti nell'allegato 1.2.10;

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

12/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

ALLEGATO ALLA SCHEDA TECNICA: CARATTERISTICHE DEL SISTEMA METEOROLOGICO DEL MEZZO MOBILE

Il sistema meteorologico dei due mezzi mobili prevede la presenza dei sensori seguenti aventi le caratteristiche tecniche minime di seguito riportate **a pena di esclusione**:

- **Anemometro Ultrasoni Biassiale**. Tale sensore dovrà avere almeno le caratteristiche seguenti relative alle due componenti orizzontali del vento:
 - range di misure delle componenti del vento: 0 – 60 m/s;
 - response time: 0.25 s;
 - risoluzione 0.1 m/s;
 - accuratezza: ± 0.3 m/s.Dovrà essere possibile ottenere anche la velocità del suono o la temperatura virtuale sonora. Oltre a ciò, è richiesto che il sensore sia dotato di una copertura che impedisca interferenze da parte della pioggia o, in alternativa, che sia previsto un idoneo condizionamento del segnale in grado di eliminare tali interferenze.
- **Termoigrometro**. Tale sensore dovrà avere almeno le caratteristiche seguenti:
 - range di misura: -20 +50 °C (temperatura); 0 – 100% (umidità);
 - accuratezza: ± 0.3 °C (temperatura); $\pm 5\%$ (umidità);Il termoigrometro dovrà essere contenuto in uno shelter a ventilazione naturale per proteggerlo dalla radiazione solare.
- **Pressione**. Il barometro dovrà avere un campo di misura 600 – 1100 hPa e un'accuratezza di ± 1 hPa
- **Radiometro Globale**. Il piranometro dovrà avere caratteristiche non peggiori di quelle della parte shortwave del sensore Kipp&Zonen CNR1 (strumento di riferimento della rete micrometeorologica di Arpa Lazio)
- **Radiometro netto**. I net-radiometro dovrà avere caratteristiche costruttive simili a quelle del sensore Kipp&Zonen NR-LITE, e quindi devono essere assenti i *dome* in materiale plastico, sostituiti da analoghi domi conici in silicone. Comunque le caratteristiche dovranno non essere inferiori a quelle del Kipp&Zonen NR-LITE
- **Pluviometro**. Tale sensore dovrà avere un campo di misura di 0 – 300 mm/h ed una risoluzione di 0.2 mm.

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

13/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Allegato alla scheda tecnica. Procedura aperta, sopra la soglia di rilevanza comunitaria, per l'affidamento della fornitura ed installazione di strumentazione di laboratorio 2011 (n. 13 lotti). Numero gara: 3125342
(allegato 1.2.10.1 alla deliberazione n. del)

Uno o più dei sensori elencati possono essere integrati in un unico sistema, purché le singole misure abbiano le caratteristiche sopra elencate.

Tranne i radiometri (e il pluviometro ed il barometro se non integrati con l'anemometro ed il termigrometro), gli altri sensori saranno alloggiati alla sommità di un palo avente le caratteristiche di cui all'Art. 2 e all'Art. 6.

Il sistema HW e SW di acquisizione ed elaborazione delle misure dovrà essere come specificato all'Art. 5. In particolare la frequenza di campionamento dell'anemometro biassiale dovrà essere almeno 1 Hz e quella delle restanti misure di almeno 0.1 Hz.

Una volta acquisiti, tutti i dati elementari dovranno essere memorizzati in opportuni files ASCII orari localizzati su HD (o equivalente) nel sistema di acquisizione da cui deve essere possibile il loro scarico su PC esterno (quando necessario) e che deve consentire di memorizzare tutti i dati elementari relativi ad un periodo di almeno 6 mesi di funzionamento continuo.

Le misure elementari dovranno essere elaborate per produrre:

- il valore medio delle due componenti orizzontali del vento (m/s)
- la velocità e direzione media vettoriale del vento (m/s e °N)
- la velocità e direzione media scalare del vento (m/s e °N)
- la temperatura media (°C)
- l'umidità relativa media (%)
- la radiazione solare globale media (W/m^2)
- la radiazione netta media (W/m^2)
- la pressione media (hPa)
- la pioggia cumulata in un'ora (mm/h)

Tali valori dovranno essere poi inviati al sistema HW e SW che gestisce gli analizzatori chimici e che sovrintende alle comunicazioni esterne e dovrà essere possibile per l'operatore prendere visione delle misure elaborate ottenute.

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 10 – MEZZO MOBILE PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

14/14

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma.