



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. 92 del 03/08/2011)

## **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:  $\pm 0.3$  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:  $\pm 0.3$  °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  $\pm 1$  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**



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. 92 del 03/08/2011)

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**