

**FORNITURA, INSTALLAZIONE, MESSA IN ESERCIZIO, MANUTENZIONE CORRETTIVA DI
STRUMENTAZIONE PER LA RETE REGIONALE DI MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA
DI ARPA FVG**

LOTTO 12

**Analizzatore automatico continuo per la determinazione in ambiente esterno di
MERCURIO GASSOSO TOTALE (TGM), comprensivo di Generatore di aria di zero e
Sistema di span**

Requisiti minimi pena esclusione

1. Principio di misura: spettroscopia di fluorescenza atomica a vapori freddi (CVAFS) conforme a quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15852:2010.
2. Range di misura: 0 - 300 ng/m³.
3. Limite di rilevabilità: ≤ 0.1 ng/m³ calcolato su un volume campionato di circa 10 litri.
4. Presenza di numero 2 (due) trappole d'oro per il campionamento e l'analisi in continuo del Mercurio Gassoso Totale (mentre una trappola è in fase di campionamento, l'altra viene riscaldata e l'analita viene mandato al detector per essere misurato).
5. Utilizzo di gas Argon per il desorbimento delle trappole d'oro e la pulizia dell'intero circuito pneumatico, con controllo dei flussi di gas;
6. Presenza sulla linea d'ingresso di sample e sulla linea d'ingresso dell'aria di zero di un porta filtro per filtri in-line in PTFE;
7. La durata del ciclo di misura deve essere selezionabile tra cicli pre-programmati dal costruttore, con possibilità di impostazione manuale da parte dell'utente.
8. Lo strumento dovrà essere provvisto d'ingressi ed elettrovalvole dedicate per permettere l'attivazione, sia sullo strumento che da remoto, del controllo di taratura (ingressi separati di sample e span).
9. Lo strumento deve essere fornito con un apposito ingresso per poter essere tarato mediante un calibratore esterno;
10. Possibilità di modificare i coefficienti interni delle rette di taratura.
11. Possibilità di riassegnazione del valore nominale del tubo a permeazione in base ai dati della taratura riferibile;

Capitolato speciale - Allegato L

12. Presenza di una porta seriale RS-232 e/o di una porta ethernet.
13. Lo strumento deve poter essere connesso con il computer di cabina per fornire i valori misurati, i valori diagnostici e per ricevere comandi (es. zero/span).
14. Essere in grado di ripartire automaticamente a seguito di interruzioni temporanee della rete elettrica, mantenendo in memoria i dati e tutte le impostazioni operative.
15. Permettere la visualizzazione manuale della diagnostica sullo strumento.
16. Segnalazione automatica delle anomalie strumentali.
17. Permettere la visualizzazione dei dati ed il salvataggio manuale degli stessi su unità esterna (es: USB) o su computer di stazione.
18. Strumento montabile a rack da 19 pollici con guide scorrevoli.
19. Lo strumento dovrà essere asservito da un GENERATORE DI ARIA DI ZERO, corredato di manuale d'uso in lingua italiana o in lingua inglese, con le seguenti caratteristiche prestazionali:
 - pressione del gas in ingresso all'analizzatore conforme a quanto indicato nel manuale dell'analizzatore;
 - presenza di uno scrubber per l'abbattimento di eventuali tracce di mercurio presenti nell'aria di zero;
 - presenza di uno o più filtri in grado di eliminare eventuali particelle in uscita dallo scrubber;
20. Lo strumento dovrà essere asservito da un SISTEMA DI SPAN, corredato di manuale d'uso in lingua italiana o in lingua inglese, costituito da un fornello a permeazione interno o esterno allo strumento, con le seguenti caratteristiche prestazionali:
 - regolazione della temperatura del tubo a permeazione attorno ai 50 °C;
 - regolazione della temperatura del tubo a permeazione con una precisione di 0.05 °C;
 - misura e regolazione dei flussi di diluizione del gas carrier (argon);
 - generazione di una concentrazione di Hg compresa (almeno) tra 3 e 60 ng/m³;
 - presenza di un opportuno scrubber per l'eliminazione del mercurio permeato dal tubo prima dell'espulsione nella linea di exhaust.

Accessori obbligatori

- Generatore di aria di zero corredato di manuale d'uso in lingua italiana o in lingua inglese.
- Sistema di span corredato di manuale d'uso in lingua italiana o in lingua inglese.
- Raccordi e linee gas per collegare l'analizzatore con il generatore di aria di zero e con il sistema di span (fornetto a permeazione).
- Guide meccaniche per installazione a rack da 19 pollici o adeguato piano d'appoggio da montare a rack.
- Cavi di segnale e di alimentazione con spine europee.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: STELLIO VATTA

CODICE FISCALE: VTTSL56E25L424U

DATA FIRMA: 31/05/2021 15:39:12

IMPRONTA: 448797EC0838E201E2FD06C65595329ECCAAFA1AF30D8E766F5CDB3E9CB9080F
CCAAFA1AF30D8E766F5CDB3E9CB9080F2CF8E96B27BCD271B4FF11736889FE60
2CF8E96B27BCD271B4FF11736889FE6050C24834203353C926801E8EEFE73BFD
50C24834203353C926801E8EEFE73BFD45D3B49E75B63AF5AD077C409C6EB11E