

## ALLEGATO 1

### RELAZIONE TECNICA

L'appalto ha per oggetto la fornitura di n. **5 analizzatori di combustione a 4 celle elettrochimiche**. Il loro utilizzo sarà prevalentemente sugli impianti termici di riscaldamento

<b>SEDI DI DESTINAZIONE</b>	Arpa Piemonte – Via Pio VII 9 – 10135 Torino -
-----------------------------	--

La fornitura si compone di:

**Fornitura di n. 5 analizzatori di combustione a 4 celle elettrochimiche WOHLER Modello A550 HCO NO NO2 PLUS** che rientra nelle caratteristiche previste dalla norma UNI 10389-1

■

L'importo presunto è (oneri fiscali esclusi): 40.000 euro

Non sono quantificati costi per la sicurezza di carattere interferenziale, né necessari ulteriori adempimenti ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008.

### CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

#### Requisiti minimi degli analizzatori di combustione

1. Analizzatore di combustione **WOHLER Modello A550 HCO NO NO2 PLUS** che rientra nelle caratteristiche previste dalla norma UNI 10389-1
2. Sonda gas combustibili WOHLER avvitabile 295 mm x 3 mm per T fino a 800°C
3. Sonda per aria comburente WOHLER lunghezza 60 mm
4. Raffreddatore Peltier per abbattitore condensa + batteria e alimentatore
5. Completo di batterie e alimentatore
6. Classe di protezione IP 40 minima
7. Completo di valigia portastrumento e sonde
8. Misura della temperatura prodotti combustione; temperatura aria comburente; Concentrazione dei seguenti gas: ossigeno O<sub>2</sub>; (oppure in alternativa anidride carbonica CO<sub>2</sub>); ossido di carbonio CO, ossido di azoto NO, biossido di azoto **NO<sub>2</sub>**
9. Determinazione del rendimento di combustione (secondo norma UNI 10398-1:2019), Indice d'aria e CO nei fumi secchi senza aria e concentrazione di NO<sub>x</sub> al 3% di Ossigeno.
10. Misura del tiraggio secondo la norma UNI 10845
11. Misura di CO ambientale
12. Intervallo di misura temperatura aria comburente: da -10 a + 50 °C
13. Incertezza di lettura temperatura aria comburente < ± 2°C
14. Intervallo di misura temperatura prodotti della combustione: da 0 a + 500 °C
15. Incertezza di lettura temperatura prodotti della combustione < ± 5°C
16. Intervallo di misura concentrazione di Ossigeno: da 0 % a 21%
17. Incertezza di lettura O<sub>2</sub> o CO<sub>2</sub>: < ± 5°C
18. Intervallo di misura concentrazione di CO: da 0 a 25.000 ppm

19. Incertezza di lettura CO: < 5% per concentrazioni superiori a 400 ppm
20. Incertezza di lettura NO: 0-3000 ppm incertezza 5 ppm (fino a 100 ppm)
21. Incertezza di lettura NO<sub>2</sub>: 0-1000 ppm incertezza 10 ppm (fino a 100 ppm)

### **Altre richieste comprese nella fornitura (per ogni analizzatore)**

22. Certificato di taratura **LAT Accredia** iniziale per le 4 celle in dotazione e per i sensori di temperatura.
23. Manutenzione e taratura secondo UNI 10389-1, entro il 1° anno presso il fornitore.
24. Dotazione del software di interfaccia PC-analizzatore per scarico e analisi dei dati.

## **PRESTAZIONI COMPRESSE NELLA FORNITURA**

La fornitura è altresì comprensiva di:

- **spese di trasporto, consegna, installazione e verifica di conformità** presso la Struttura Arpa Piemonte destinataria della fornitura ed ogni onere accessorio e rischio relativo alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del contratto, nonché ogni attività che si rendesse necessaria per la prestazione degli stessi o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste.
- **aggiornamenti del software strumentale** entro la durata della garanzia;
- **formazione degli operatori Arpa** di almeno 4 ore da svolgersi sul campo e supporto nella messa a punto di nuove applicazioni
- **Manuale** utente per l'utilizzo operativo dell'apparecchiatura in lingua italiana.
- **garanzia di 12 mesi per ogni apparecchio fornito** che decorrerà dalla data del certificato di verifica di conformità

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO (RUP)

---