



Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego nr DZ/24/12/2023

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa przedmiotu zamówienia: **Chromatograf – analizator H₂S wraz z zestawem komputerowym i oprogramowaniem.**

Wymagane parametry techniczne podzespołów chromatografu – analizatora H₂S:

1. DETEKTOR CHEMILUMINESCENCJI SIARKI (SCD)

- czułość dla związków zawierających siarkę: < 0,5 pg S/s,
- selektywność >10⁷ pg S/g C.

2. DOZOWNIK

Dozownik typu split/splitless:

- zakres do 100 psi z elektroniczną kontrolą pneumatyki,
- możliwość dozowania w trybie pulsed split i pulsed splitless,
- dokładność ustawień ciśnienia nie gorsza niż 0,001psi,
- maksymalna temperatura pracy - minimum 400°C,
- elementy układu dozowania mające kontakt z próbką wykonane z materiałów odpornych na związki siarki.

3. PIEC

- dokładność ustawień temperatury 0,1 °C,
- odczyt aktualnej temperatury na panelu sterującym,
- wyposażony w ekran pozwalający na dostęp do wszystkich danych aparatu w czasie rzeczywistym.

4. ELEKTRONICZNA KONTROLA PNEUMATYKI

- kompensacja zmian ciśnienia atmosferycznego w czasie rzeczywistym,
- dokładność ustawień ciśnienia na dozownikach i detektorach nie gorsza niż 0,001 psi,
- pełna elektroniczna kontrola z możliwością programowania przepływów i ciśnień gazów,
- odczyt aktualnego ciśnienia na panelu sterującym.

5. ZESTAW KOMPUTEROWY

- komputer stacjonarny, monitor i drukarka laserowa,
- dodatkowy zestaw do obróbki danych – notebook.
- system operacyjny Windows 10 Professional ENG , 64 bitowy.



Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego nr DZ/24/12/2023

6. OPROGRAMOWANIE

- oprogramowanie sterujące przyrządem, umożliwiające pełną kontrolę zestawu, analizę ilościową i jakościową, zbierające dane i służące do ich opracowania oraz generowania raportów.

7. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- zawór próbkujący 6-portowy z opcją grzania, wykonany z materiałów odpornych na związki siarki.
- kolumna chromatograficzna umożliwiająca rozdział analizowanych związków siarki.
- zestaw instalacyjny wraz z pułapkami na linię gazową.

8. WYMAGANIA DODATKOWE

- Konstrukcja chromatografu umożliwiająca rozbudowę o:
 - detektor spektrometrii mas (MS) z funkcją grzania kwadrupola (pokrytego metalem szlachetnym) do temperatury 200°C, w celu utrzymywania go w czystości bez obawy o jego odkształcenie,
 - kompatybilny z detektorem SCD detektor płomieniowo-jonizacyjny (FID).
- Dostawca zapewni praktyczne szkolenie z obsługi urządzenia, obsługi specjalistycznego oprogramowania oraz komputerowej analizy wyników badań chromatograficznych dla max.5 pracowników KGHM CUPRUM.