

Opis Przedmiotu Zamówienia

Określenie przedmiotu zamówienia	System służący do określania składu i stężenia składników mieszaniny gazowej w sposób zautomatyzowany, oparty na chromatografii gazowej
CPV	38432210-7
Liczba części zamówienia (zadań)	<input checked="" type="checkbox"/> Brak części zamówienia
Funkcja i przeznaczenie przedmiotu zamówienia	<p>Określanie składu oraz stężeń składników mieszanin gazowych także z udziałem wodoru, również w sposób zautomatyzowany, z możliwością realizacji pomiarów na bieżąco. Funkcja ta ma być realizowalna zarówno na potrzeby budowanego stanowiska pomiarowego przepuszczalności wodoru, jak również inne potrzeby laboratorium GMT np. określanie czystości wodoru.</p> <p>Funkcja: Określanie składu oraz stężeń składników mieszanin gazowych także z udziałem wodoru, również w sposób zautomatyzowany, z możliwością realizacji pomiarów na bieżąco.</p> <p>Przeznaczenie: Funkcja ta ma być realizowalna zarówno na potrzeby budowanego stanowiska pomiarowego przepuszczalności wodoru, jak również inne potrzeby laboratorium GMT np. określanie czystości wodoru.</p>
Wymagane parametry techniczne i funkcjonalności	<p>Część chromatograficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres temperatur pieca: co najmniej w zakresie +2°C od temperatury otoczenia - 450 °C z krokiem co 0,1 °C - Maksymalna zmiana temperatury w piecu co najmniej do +/- 250 °C/min - Szybkość chłodzenia pieca od 450 do 50°C poniżej 3,4 min - Co najmniej 32 rampów temperaturowych podczas analizy - Zakres ciśnień co najmniej 0-1035 kPa - Programowanie przepływów i ciśnienia – 7 rampów. - Elektroniczna kontrola sterowania przepływami i ciśnieniami o dokładności ustawień ciśnienia 0,01 kPa (0,001 PSI) - Zakres przepływu: co najmniej w zakresie 0-1300 ml/min. - Możliwość zastosowania kolumn o średnicach wewnętrznych od 0,05 do 0,53 mm - Możliwość rozbudowy do czterech detektorów chromatograficznych - Powtarzalność czasów retencji na poziomie maksymalnie 0,0008 min - Odczyt aktualnych parametrów urządzenia w tym temperatury i ciśnienia na co najmniej 7 calowym kolorowym dotykowym ekranie

Dozownik (split/splitless):

- Maksymalny podział dozownika 9999:1
- Maksymalna temperatura pracy – 450°C
- Tryby dozowania: z podziałem, bez podziału, tryb high pressure, pulsed split, pulsed splitless

Uniwersalny detektor jonizacyjny z wyładowaniem przez barierę

- Czułość poniżej < 0,8 pg C/s (dodekan, przy przepływie gazu wyładowującego 50mL/min
- Zasada działania w oparciu o plazmę helową generowaną w sposób ciągły
- Zakres temperatury: do 350°C
- Zakres dynamiczny co najmniej 10⁵.
- Możliwość analiz wszystkich związków z wyjątkiem gazu nośnego He I neonu Ne.
- Szybkość zbierania danych/próbkowania **500 Hz**

Detektor ciepłno przewodnościowy TCD

- detektor z APC (elektronicznie kontrolowany przepływ i ciśnienie gazów)
- Czułość detektora TCD, 20000 mV × mL/mg (decane), < 400 pg Tridekan
- Maksymalna temperatura pracy 400°C
- Zakres liniowości: 10⁵
- Szybkość zbierania danych/próbkowania **500 Hz**,
- rejestracja pików o czasie trwania poniżej jednej sekundy.
- Stała filtracji od 4 do 200 ms.

System dozujący w postaci zaworu

- 6 portowy 2 pozycyjny zawór z pętlą nastrzykową o pojemności 1 ml
- Niezależne termostatowanie zaworu
- Mikroelektryczne sterowanie zaworem
- Maksymalne ciśnienie do 400 PSI
- Maksymalna temperatura pracy do 225°C
- Średnica portów 1/16 cala

Oprogramowanie

- Pełna jednostanowiskowa licencja oprogramowania do sterowania przyrządem, zbierania, przerzadzania i archiwizacji danych

Wymagania dodatkowe

- zestaw komputerowy z systemem operacyjnym w polskiej wersji językowej odpowiedni do sterowania przyrządem, wyposażony w procesor co najmniej i5, 16 GB RAM, 500 Gb dysk, monitor o przekątnej co najmniej 23 cale, mysz i klawiaturę
- kolumna chromatograficzna odpowiednia do analizy gazów trwałych o długości minimum 30m

	<ul style="list-style-type: none"> - zestaw filtracyjny dla helu do oczyszczania gazu w detektorze helowym - doloty gazowe gazów zasilających chromatograf - dedykowany zestaw do skierowania strumienia powietrza wydmuchowanego z komory chromatografu w kierunku pionowym - oświetlenie komory chromatografu
Przepisy, normy i standardy techniczne, które mają zastosowanie do przedmiotu zamówienia	Brak
Wymagane dokumenty, które Wykonawca ma dostarczyć wraz z urządzeniem	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentacja Techno – Ruchowa (DTR) <input checked="" type="checkbox"/> Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim <input checked="" type="checkbox"/> Karta gwarancyjna producenta (jeśli występuje w postaci wydruku)
Termin realizacji zamówienia	do 8 tygodni od momentu udzielenia zamówienia
Wymagania dotyczące dostawy, transportu, rozładunku i instalacji przedmiotu zamówienia	Dostawa do CME Wrocław, W cenę wliczone koszty transportu, instalacji i uruchomienia.
Szkolenia z obsługi	Instruktaż w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania w siedzibie Zamawiającego (CME Wrocław) wliczone w cenę.
Odbiór przedmiotu zamówienia	Podstawą odbioru jest protokół odbioru podpisany przez Zamawiającego.
Gwarancji i Serwis	Zamawiający wymaga gwarancji w okresie min. 24 m-ce od dnia podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego.