

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup fabrycznie nowego chromatografu gazowego z oprogramowaniem przeznaczonym do sterowania pomiarem, gromadzenia i pełnej analizy danych pomiarowych, pracujący w zakresie temperatur od co najmniej 40°C do minimum 450°C.

Oferowana aparatura musi bezwzględnie spełniać minimalne wymagania wyszczególnione w Tabeli 1 – Minimalne wymagania podstawowe. W kolumnie “Oferta wykonawcy” Wykonawca musi wypełnić wszystkie pola wpisując model oraz dane techniczne oferowanej aparatury/urządzenia lub potwierdzając, że oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania zamawiającego.

Tabela 1 – Minimalne wymagania podstawowe

<i>Chromatograf gazowy</i>	
<i>Wymagania Zamawiającego</i>	<i>Oferta Wykonawcy</i>
<p>1. Dostawa z instalacją, szkoleniem i rozruchem chromatografu gazowego wyposażonego w niezbędne akcesoria oraz zintegrowany zestaw komputerowy PC wraz z zainstalowanym specjalistycznym oprogramowaniem przeznaczonym do sterowania pomiarem, gromadzenia i analizy danych pomiarowych;</p>	
<p>2. Piec</p> <p>1. Dwukanałowy z programowaną temperaturą w zakresie od co najmniej 40°C do min. 450°C;</p> <p>2. Dokładność ustawienia temperatury min. 1°C;</p> <p>3. Szybkość grzania od 0,1°C/min do przynajmniej 45°C/min;</p> <p>4. Możliwość min. 3 wzrostów i 4 plateau w programie temperaturowym;</p> <p>5. Możliwość odczytu aktualnej temperatury;</p> <p>6. Możliwość elektronicznego programowania przepływu gazu</p>	

<p>nośnego;</p> <p>7. Sterowanie pieca za pomocą aktywnego (dotykowego) wyświetlacza, który powinien pokazywać w czasie rzeczywistym funkcje i chromatogramy, umożliwiając kontrolę chromatografu.</p>	
<p>3. Sterowanie przepływami gazów</p> <p>1. Elektronicznie sterowany przepływ gazu nośnego przez oba kanały z możliwością programowania ciśnienia lub przepływu;</p> <p>2. Elektronicznie sterowany przepływ wszystkich gazów przez detektor.</p> <p>3. Automatycznie sterowany, co najmniej 6-drożny zawór gazowy do pobierania próbek;</p> <p>4. Sterowanie pracą zaworu gazowego z poziomu oprogramowania;</p> <p>5. Pętla do pobierania próbek o pojemności 1 ml.</p>	
<p>4. Detektor TCD</p> <p>1. Regulacja temperatury pracy w zakresie od co najwyżej 100°C do co najmniej 350°C, z możliwością nastawy co 1°C.</p> <p>2. Czulość powinna być równoważna lub lepsza niż 9 $\mu\text{V/ppm}$ nonanu.</p> <p>3. Zakres liniowy przynajmniej 10^5.</p> <p>4. Możliwość programowania warunków temperaturowych oraz przepływu gazu referencyjnego poprzez program komputerowy oraz z klawiatury chromatografu.</p> <p>5. Nie wymaga "make-up" gazu dla kolumn o średnicy od 0.32 mm do 0.53 mm, przy przepływach ≥ 5 ml/min.</p>	
<p>5. Detektor FID</p> <p>1. zakres pracy od co najwyżej 100°C do co najmniej 450°C, z możliwością nastawy co 1°C;</p> <p>2. czulość nie gorsza niż 5 pgC/sek.;</p> <p>3. Możliwość programowania warunków temperaturowych oraz przepływu gazów poprzez program komputerowy oraz z</p>	

<p>klawiatury chromatografu;</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Układ automatycznego zapalania palnika; 5. Nie wymaga "make-up" gazu w pełnym zakresie przepływów. 	
<p>6. Funkcje dodatkowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alarm o nieprawidłowych przepływach; 2. Automatyczne uśpienie aparatu po skończonej analizie; 3. Automatyczne włączanie aparatu o określonej godzinie; 	
<p>7. Oprogramowanie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. umożliwiające pełną kontrolę aparatu, zbieranie widm i obróbkę wyników, w tym statystyczną; 2. oprogramowanie w architekturze 32 bitowej pracujące w środowisku MS Windows XP (licencja); 3. oprogramowanie walidowane, posiadające certyfikat ISO 9001; 4. możliwość obsługi do przynajmniej ośmiu aparatów jednocześnie; 5. System powinien umożliwiać generowanie danych pomiarowych zgodnie z przepisami GMP; 	
<ol style="list-style-type: none"> 8. Urządzenia stanowiące przedmiot zamówienia winny być przystosowane do pracy w sieci elektrycznej 230V/50Hz; 	
<ol style="list-style-type: none"> 9. Urządzenia stanowiące przedmiot zamówienia winny posiadać oznakowanie CE. 	
<p>10. Zestaw komputerowy klasy PC sterujący pomiarem winien być wyposażony w monitor LCD i drukarkę atramentową oraz posiadać następujące parametry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. processor dwurdzeniowy o częstotliwości 	

przynajmniej 2,3 GHz; 2. system operacyjny MS Windows XP Pro (licencja);	
11. Materiały eksploatacyjne: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Zestaw instalacyjny chromatografu; • 2. Kolumna powinna umożliwiać oznaczanie CO, CO₂, metanu i węglowodorów do przynajmniej C₁₀; • 3. Zestaw trzech filtrów do oczyszczania gazu nośnego. 	
Instalacja, szkolenie, warunki gwarancji i serwisu	
Wymagania Zamawiającego	Oferta Wykonawcy
1. Instalacja i uruchomienie aparatury będącej przedmiotem zamówienia w siedzibie zamawiającego;	
2. Szkolenie w zakresie prowadzenia pomiarów i funkcjonalności dostarczonej aparatury;	
3. Okres gwarancji na wszystkie nie zużywające się elementy przedmiotu zamówienia – minimum 12 miesięcy;	
4. Czas reakcji serwisu nie dłuższy niż 3 dni robocze;	
5. Zapewnienie serwisu i części zamiennych w okresie co najmniej 7 lat od daty zakupu;	
6. Instrukcje obsługi dotyczące pełnego zakresu obsługi aparatury oraz dostarczonego oprogramowania w języku polskim / angielskim;	

Miejscowość i data:

Imiona i nazwiska oraz czytelne podpisy osób uprawnionych do reprezentowania wykonawcy