**TABELA ZGODNOŚCI**

**Oferowanego przedmiotu zamówienia z wymogami Zamawiającego**

|  |  |
| --- | --- |
| Tytuł postępowania: | **Dostawa chromatografu gazowego GC z autosamplerem, detektorem FID i wyposażeniem.**  |
| Znak sprawy:  | **ZP-2401-5/22** |
| Zamawiający:  | **Instytut Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk** |
| Tryb udzielenia zamówienia: | **Tryb podstawowy bez negocjacji** na podstawie art. 275 pkt. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t. Dz.U. z 2021 poz. 1129 z późn. zm.). |

**Dane Wykonawcy:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa Wykonawcy: | …………………………………………….……………………….… |
| Adres Wykonawcy: | …………………………………………………………….……….… |
| **Osoba upoważniona do reprezentacji:**  |
| Imię i nazwisko | ……………………………………………………….……………….… |
| stanowisko / podstawa do reprezentacji | ………………………………………………………………………..… |

**oświadczam, co następuje**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę***(Zamawiający wymaga wpisania oferowanych parametrów również w przypadku zaoferowania parametru takiego samego jak w kolumnie „Parametry wymagane”)* |
| **Dostawa chromatografu gazowego GC z autosamplerem, detektorem FID i wyposażeniem** | **Producent:** **Typ:** **Model:**  |
| **1.** | **Chromatograf gazowy (1 szt.) o parametrach minimalnych:** |
| a) | odczyt aktualnych parametrów urządzenia w tym temperatury i ciśnienia na kolorowym dotykowym ekranie |   |
| b) | zakres temperatur pieca nie mniejszy niż od +2 °C powyżej temperatury otoczenia do co najmniej 450 °C z krokiem co 0,1 °C |   |
| c) | maksymalna zmiana temperatury w piecu przynajmniej do 150 °C /min. |   |
| d) | **s**zybkość chłodzenia pieca od 450 do 50 **°**C poniżej 3,5 min.  |   |
| e) | **c**o najmniej 30 narosty temperaturowe podczas analizy |   |
| f) | **z**akres ciśnień co najmniej od 0 do 1035 kPa |   |
| g) | **e**lektroniczna kontrola sterowania przepływami i ciśnieniami o dokładności ustawień ciśnienia 0,001 kPa (0,001 PSI) |   |
| h) | możliwość wyboru czterech rodzajów gazów nośnych: hel, wodór, azot, argon |   |
| i)  | zakres przepływu gazu nośnego dla helu co najmniej od 0 do 1300 ml/min. oraz dla wodoru w zakresie co najmniej od 0 do 500 ml/min. |   |
| j) | możliwość zastosowania kolumn o średnicach wewnętrznych od 0,05 do 0,53 mm |   |
| k) | kontrola chromatografu przez port USB oraz interface LAN |   |
| l) | oświetlenie komory pieca chromatograficznego automatycznie załączane po otwarciu drzwiczek |   |
| m) | czujnik wodoru zabezpieczający piec chromatograficzny przed wyciekiem wodoru jako gazu nośnego |   |
| n) | chromatograf wyposażony w komin gazów wylotowych umieszczony z tyłu chromatografu do zwiększenia efektywności chłodzenia pieca |   |
| o) | powtarzalność czasu retencji <0.0008 min. |   |
| p) | powtarzalność pola powierzchni piku <0.5% RSD |   |
| **2.** | **Dozownik typu „split/splitless" (1 szt.), spełniający następujące parametry:** |
| a) | sterowany komputerowo z maksymalną temperaturą pracy do co najmniej 400⁰C |   |
| b) | systemy automatycznego i komputerowego sterowania przepływami i ciśnieniami |   |
| c) | możliwość ustawienia maksymalnego podziału do 9999:1 |   |
| d) | przynajmniej 5 stopni programowania ciśnienia i przepływu |   |
| e) | zakres ciśnień 0-1035 kPa z dokładnością do 0,001 psi |   |
| f) | tryby dozowania: z podziałem, bez podziału, tryb high pressure, pulsed split, splitless |   |
| **3.** | **Autosampler – Automatyczny podajnik próbek (1 szt.), spełniający następujące parametry:** |
| a) | taca na przynajmniej 30 fiolek |   |
| b) | objętość nastrzyku w zakresie od 0,1 do 200 µl w zależności od użytej strzykawki |   |
| c) | możliwość zastosowania strzykawek w zakresie co najmniej od 10 µl do 250 µl |   |
| d) | możliwość nastrzyków „cool on column”, „large volume injection”, „multiple injection”, „sandwich injection |   |
| e) | możliwość do 99 powtórzeń dla tej samej próbki |   |
| f) | zmienna szybkość ruchu strzykawki oraz szybkość ruchu tłoka strzykawki |   |
| g) | możliwość zdefiniowania próbki priorytetowej w trakcie pracy sekwencyjnej |   |
| h) | możliwość pobrania przez strzykawkę próbki, powietrza i rozpuszczalnika |   |
| **4.** | **Detektor płomieniowo-jonizacyjny FID (1 szt.) próbek, spełniający następujące parametry:** |
| a) | detektor z elektronicznie kontrolowanym przepływem i ciśnieniem gazów |   |
| b) | czułość detektora FID <1,2 pgC/s |   |
| c) | maksymalna temperatura pracy przynajmniej do 450 °C |   |
| d) | zakres liniowości przynajmniej 107 |   |
| e) | szybkość zbierania danych/próbkowania co najmniej 500 Hz |   |
| f) | rejestracja pików o czasie trwania poniżej jednej sekundy |   |
| g) | stała filtracji od 4 do 2000 ms |   |
| h) | elektroniczno-cyfrowa kontrola przepływu gazu, make-up |   |
| i)  | automatyczny zapłon |   |
| **5.**  | **Wyposażenie dodatkowe spełniające następujące parametry:** |
| a) | oprogramowanie anglojęzyczne z pełnymi polskimi instrukcjami i pracujące pod polskojęzycznym systemem operacyjnym z możliwością pełnej kontroli całym zestawem, zbieranie i opracowywanie danych, tworzenie raportów |   |
| b) | komputer sterujący: Konfiguracja komputera sterujacego (wydajność procesora, ilośći i szybkość pamięci operacyjnej) musi być w stanie zapewnić bezwzględnie stabilną, płynną, bezprzerwową, pracę urządzenia. Konfiguracja komputera sterującego musi być zgodna z wymaganiami producenta chromatografu. Komputer ma mieć zainstalowany system operacyjny 64 bitowy w polskiej wersji językowej, monitor LCD minimum 24“, klawiatura, mysz optyczna, drukarka laserowa monochromatyczna. Dostawca musi zapewnić wsparcie producenta w zakresie sprzętowym i programowym (softwarowym) urządzenia w okresie gwarancyjnym oraz 3 lata po zakończeniu gwarancji. |   |
| c) | kolumna chromatograficzna (1 szt.) o wymiarach 30 m x 0,25 µm x 0,25 mm |   |
| d) | zestaw filtrów do oczyszczania gazu nośnego oraz gazów do detektora FID |   |
| e) | doloty gazowe niezbędne do podłączenia gazów do chromatografu |   |
| f) | zestaw akcesoriów niezbędnych do instalacji, uruchomienia oraz pracy całego systemu, takich jak: * uszczelki (septy) wysokotemperaturowe (400 °C) – 50 szt./op. (1 op.),
* wkładki szklane (split/spliltless) – 5 szt.,
* uszczelki O-ring – 10 szt.,
* ferule grafitowe – 10 szt./op. (1 op.),
* kolumna kapilarna o wymiarach 30m x 0,25 µm x 0,25 mm ferulki grafitowe – 10 szt/op. (1 op.),
* mikrostrzykawki do autosamplera 10 µl – 1 szt.,
* nakrętki do mocowania kolumn – 4 szt.,
* fiolki z nakrętkami i septami o pojemności 2 ml – 100 szt.
 |   |
| g) | możliwość rozbudowy chromatografu o detektor mas z układem prefiltrów do oczyszczenia kwadrupola bez konieczności grzania |   |
| h) | instalacja chromatografu z doprowadzeniem gazów niezbędnych do pracy urządzenia przez autoryzowany serwis z siedzibą w Polsce |   |
| i) | oferowany zestaw analityczny fabrycznie nowy |   |
| j) | zapewnienie dostępności części zamiennych przez okres minimum 10 lat od chwili zakupu sprzętu |   |
| k) | instrukcja obsługi urządzenia i oprogramowania w języku polskim |   |
| **6.**  | **Generatory czystych gazów do chromatografu GC spełniające następujące parametry:** |
| a) | fabrycznie nowy |   |
| b) | czystość wodoru >99.99999 % |   |
| c) | maksymalny przepływ dla wodoru 100 ml/min. |   |
| d) | maksymalne ciśnienie na wylocie wodoru 174 psi/12 bar |   |
| e) | sprawdzona technologia PEM |   |
| f) | system osuszania wspomagający czystość gazu |   |
| g) | automatyczna pompka podająca wodę |   |
| h) | wewnętrzny system detekcji przecieków, automatyczny system wyłączający generator |   |
| i) | odpowiedni do zastosowań jako gaz nośny w GC, gaz do detektorów w GC |   |
| j) | wymagania dotyczące wody: dejonizowana o przewodnictwie <0.1µS, ASTM II |   |
| k) | wewnętrzny zbiornik na wodę o objętości nie mniejszej niż 0,3L |   |
| l) | zintegrowany z generatorem wodoru, generator zerowego powietrza |   |
| m) | maksymalne ciśnienie powietrza na wlocie 116 psi/8 bar |   |
| n) | maksymalny przepływ powietrza 2000 ml/min. |   |
| o) | standardowe przyłącze 1/8” do chromatografu |   |
| p) | wymiary generatora nie większe (W x D x H): 10 x 50 x 45 cm |   |
| q) | waga (bez wody) nie większa niż 22 kg |   |
| r) | zasilanie prądem o parametrach zgodnych z parametrami sieci energetycznej w Polsce oraz pobór mocy nie większy niż 350 W |  .  |
| s) | generator wyposażony w zewnętrzny bezolejowy kompresor powietrza o parametrach niezbędnych do zasilenia generatora powietrza „zero air” |   |
| t) | niezbędne akcesoria do zainstalowania i podłączenia generatora wodoru do chromatografu gazowego |   |
| u) | standardowe podłączenie RS 485 i USB, oraz urządzenie powinno mieć możliwość podłączenie LAN w przyszłości |   |
| v) | panel sterujący z interfejsem dotykowy LCD |   |
| w) | pełna dokumentacja techniczna producenta, oryginalna instrukcja obsługi producenta oraz instrukcja obsługi w języku angielskim |   |
| **7.** | **Termin, warunki dostawy oraz wymagane szkolenie:** |
| a) | wymagany termin dostawy: do 112 dni od daty zawarcia umowy |   |
| b) | przedmiot zamówienia obejmuje: dostawę, instalację na koszt i ryzyko Wykonawcy |   |
| c) | Wykonawca zapewni szkolenie: minimum 3-dniowe (6 godzinne) szkolenie instalacyjne z obsługi aparatu i oprogramowania |   |
| **8.** | **Gwarancja:** |
| a) | Minimalny okres gwarancji: 24 miesiące, od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru |   |
| **9.** | **Serwis:** |
| a) | autoryzowany serwis polskojęzyczny |   |
| b) | serwis: gwarancyjny minimum 24 miesięczny oraz pogwarancyjny w okresie minimum 3 lat od upływu okresu gwarancji z pełną autoryzacją producenta wraz z certyfikacją osób w serwisie o odbytym szkoleniu serwisowym z obsługi i serwisowania zaoferowanego chromatografu GC oraz oferowanych generatorów gazu |   |
| c) | maksymalny czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym: do 72 godziny od momentu zgłoszenia |   |
| d) | maksymalny czas naprawy: do 20 dni roboczych, od momentu zgłoszenia urządzenia do naprawy |   |

**UWAGA: Do wykazu należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego przedmiotu zamówienia, z uwzględnieniem wymagań zawartych w rozdz. V. SWZ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |   |  |
| ……………………..………… | ….…………… | …………………..……….………………………… |
| *Miejscowość*  | *Data* | *Podpis upoważnionego* *przedstawiciela Wykonawcy* |