

**Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego (Chromatograf gazowy)****FORMULARZ OFERTOWY**

|                                                   |  |
|---------------------------------------------------|--|
| <b>Dostawca</b>                                   |  |
| <b>Adres</b>                                      |  |
| <b>Numer NIP</b>                                  |  |
| <b>Numer REGON</b>                                |  |
| <b>Numer telefonu</b>                             |  |
| <b>Adres e-mail (do kontaktów z Zamawiającym)</b> |  |

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Niniejszy załącznik stanowi jednocześnie szczegółowy opis przedmiotu zamówienia. Zaoferowany przez Dostawcę chromatograf gazowy musi spełniać wymagania postawione w niniejszym załączniku w kolumnie „Wymagania Zamawiającego” oraz zostać dostarczony na warunkach określonych poniżej. Dostawca w kolumnie „Dane techniczne oferowanego sprzętu” winien odnieść się do każdego z wymagań postawionych przez Zamawiającego. Niezależnie od wyspecyfikowanych elementów oferowany sprzęt powinien być sprawny, kompletny, gotowy do uruchomienia.

|            |                                                                                                      | <b>Chromatograf gazowy</b> |                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| <b>Lp.</b> | <b>CECHY PRODUKTU</b>                                                                                | <b>Wartość wymagana</b>    | <b>Dane oferowanego sprzętu</b> |
| <b>1</b>   | <b>Cena netto kompletnego zestawu</b>                                                                | podać                      |                                 |
| <b>2</b>   | <b>Termin płatności (w dniach kalendarzowych od wystawienia faktury)</b>                             | podać                      |                                 |
| <b>3</b>   | <b>Czas dostawy kompletnego zestawu (w dniach kalendarzowych liczonych od dnia podpisania umowy)</b> | podać                      |                                 |
| <b>4</b>   | <b>Producent</b>                                                                                     | podać                      |                                 |
| <b>5</b>   | <b>Typ, Model</b>                                                                                    | podać                      |                                 |
| <b>6</b>   | <b>Rok produkcji</b>                                                                                 | podać                      |                                 |

| Lp. | Wymagania Zamawiającego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Wartość wymagana | Dane techniczne oferowanego sprzętu<br>Potwierdzenie spełniania wymaganych parametrów<br>Wskazać TAK lub NIE oraz opisać dany parametr* | Punktacja |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1   | <b>Chromatograf gazowy</b><br>- dwukanałowy, wyposażony w dwa kanały pracujące niezależnie,<br>- system automatycznego dostosowania ciśnienia do programu temperaturowego pieca w celu zachowania optymalnego dla maksymalnej czułości aparatu przepływu gazu nośnego,<br>- kompensacja zmian ciśnienia atmosferycznego                                                                | TAK              |                                                                                                                                         |           |
| 2   | <b>Termostat kolumn</b><br>- zakres temperatur pieca: $\leq 4^{\circ}\text{C}$ od temperatury otoczenia do $450^{\circ}\text{C}$ ,<br>- szybkość chłodzenia pieca od $450^{\circ}\text{C}$ do $50^{\circ}\text{C}$ w czasie $\leq 4$ min.,<br>- możliwość zastosowania co najmniej 20 narostów temperaturowych,<br>- maksymalna szybkość grzania $\geq 120^{\circ}\text{C}/\text{min}$ | TAK              |                                                                                                                                         |           |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |  |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 3 | <p><b>Dozownik typu „split/splitless”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterowany komputerowo z maksymalną temperaturą pracy <math>\geq 400^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>- możliwość programowania przepływu i ciśnienia,</li> <li>- możliwość ustawienia ciśnienia w zakresie od 0 kPa do co najmniej 1000 kPa,</li> <li>- możliwość ustawienia przepływu w zakresie od 0 ml/min do co najmniej 1200 ml/min (dla He i H<sub>2</sub>),</li> <li>- systemy automatycznego i komputerowego sterowania przepływami i ciśnieniami o dokładności ustawień ciśnienia nie gorszej niż 0,01 psi,</li> <li>- system do szybkiej wymiany wkładki szklanej w dozowniku bez konieczności zapowietrzania próżni spektrometru mas</li> </ul> | TAK |  |  |
| 4 | <p><b>Zaawansowany dozownik wielofunkcyjny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maksymalna temperatura pracy dozownika <math>\geq 450^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>- maksymalna szybkość grzania dozownika <math>\geq 900^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>,</li> <li>- zakres ciśnieniowy: od 0 kPa do <math>\geq 680</math> kPa,</li> <li>- zakres przepływów: od 0 ml/min do <math>\geq 1200</math> ml/min (dla He i H<sub>2</sub>),</li> <li>- możliwość programowania do co najmniej 9 narostów temperaturowych,</li> <li>- ożliwość bezpośredniego wprowadzania próbek w linię analityczną m.in. split/splitless, duże objętości nastrzyku (LVI),</li> <li>- pełne sterowanie poprzez standardowe oprogramowanie</li> </ul> | TAK |  |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 5 | <p><b>Automatyczny podajnik próbek ciekłych i SPME</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość dozowania prób ciekłych,</li> <li>- możliwość dozowania SPME</li> </ul> <p>z zastosowaniem włókien charakteryzujących się dużą powierzchnią sorpcyjną,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność tacy na fiolki o pojemności 2 ml, na minimum 50 szt.</li> <li>- możliwość zastosowania strzykawek o pojemności 1 - 1000 µl do nastrzyków ciekłych</li> <li>- wyposażenie w stację do kondycjonowania włókien,</li> <li>- wyposażony w stację poboru próbki dla włókien SPME,</li> <li>- posiadający agitator</li> </ul> | TAK |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 6 | <p><b>Automatyczny podajnik próbek headspace z zateżaniem na pułapce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podajnik próbek fazy nadpowierzchniowej</li> <li>- taca na minimum 60 pozycji</li> <li>- piec na minimum 10 fiolek</li> <li>- pułapka absorpcyjna</li> <li>- umożliwia kilkukrotne zateżenie próbki poprzez pobranie i przekazanie analitów na pułapkę</li> <li>- możliwość ustawienia temperatury chłodzenia pułapki w zakresie od -30 °C do 80 °C,</li> <li>- zakres temperaturowy grzania pułapki: do minimum 300 °C</li> <li>- pętla standardowa 1 ml</li> <li>- możliwość mieszania</li> <li>- temperatura linii transferowej do minimum 300°C</li> <li>- pełna elektroniczna kontrola przepływu i ciśnienia gazu nośnego</li> <li>- oprogramowanie do pełnej kontroli przyrządu.</li> </ul> | TAK |  |  |
| 7 | <p><b>Detektor FID</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- detektor z elektronicznie kontrolowanym przepływem i ciśnieniem gazów</li> <li>- czułość detektora FID: &lt;1,5 pgC/s.</li> <li>- zakres liniowości: nie mniej niż 10<sup>7</sup></li> <li>- szybkość zbierania danych ≥300 Hz,</li> <li>- maksymalna temperatura pracy detektora nie mniej niż 450 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK |  |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 8 | <p><b>Spektrometr mas (MS/MS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- detektor mas typu potrójny kwadrupol,</li> <li>- urządzenie wyposażone w jonizację elektronową (EI) oraz możliwość rozbudowy o jonizację chemiczną dodatnią i ujemną,</li> <li>- zakres skanowania do minimum 1050 m/z,</li> <li>- źródło jonów z dwoma filamentami EI z automatycznym przełączaniem,</li> <li>- regulacja temperatury źródła jonów do co najmniej 300°C,</li> <li>- regulacja temperatury linii transferowej do co najmniej 350°C,</li> <li>- zakres energii źródła jonizacji: do minimum 150 eV</li> <li>- detektor wyposażony w celę kolizyjną,</li> <li>- możliwość programowania energii kolizyjnej w celi w zakresie 0 – 60 eV,</li> <li>- standardowa szybkość skanowania do co najmniej 20 000 amu/sek.,</li> <li>- maksymalna prędkość pracy w trybie MRM <math>\geq 800</math> przejść/sekundę,</li> <li>- czułość spektrometru mas:</li> </ul> <p>w jonizacji elektronowej (EI): tryb MRM S/N <math>\geq 12000</math> (dla 100fg OFN),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość pracy w trybach Q1 Scan, Q3 Scan, Product Ion scan, Precursor Ion scan, Neutral Loss scan, Q1 SIM, Q3 SIM, MRM, Scan/SIM i Scan/MRM,</li> <li>- system próżniowy – wbudowana w przyrząd pojedyncza dwukanałowa pompa turbomolekularna o wydajności minimum 300 l/s dla He oraz pompa wstępna rotacyjna,</li> <li>- detektor: powielacz elektronów wtórnych</li> </ul> | TAK |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|    | - system do szybkiej wymiany wkładki szklanej w dozowniku, bez konieczności odpowietrzania próżni spektrometru mas,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |  |
| 9  | <b>Spektrometr mas (MS/MS)</b><br>- minimalna wykrywalność (IDL) na poziomie < 0,5 fg OFN w trybie MRM; parametr musi być potwierdzony oryginalnymi kartami producenta oraz sprawdzony przy instalacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  |  |
| 10 | <b>Oprogramowanie</b><br>- oprogramowanie z pełnymi polskimi instrukcjami i pracujące pod polskojęzycznym systemem operacyjnym,<br>- możliwość pełnej kontroli całym zestawem, zbieranie i opracowywanie danych, przeszukiwanie biblioteki widm, tworzenie własnych bibliotek, tworzenie raportów,<br>- możliwość automatycznego tworzenia metody MRM, SIM, SCAN, SCAN/MRM, SCAN/SIM w oparciu o własną bazę danych, przy jednoczesnym badaniu złożonych mieszanin wieloskładnikowych,<br>- najnowsze wydanie biblioteki NIST wraz ze strukturami związków.<br>- Biblioteka związków zapasowych i lotnych FFNSC3 | TAK |  |  |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 11 | <b>Zestaw komputerowy</b><br>- przystosowany do pracy ciągłej<br>- dwa monitory LCD co najmniej 22”<br>- klawiatura bezprzewodowa, mysz optyczna,<br>- system operacyjny dostosowany wymogami do systemu GC-MS/MS, w polskiej wersji językowej<br>- pakiet Microsoft Office 2016 (Word, Excel)<br>- drukarka laserowa kolorowa z duplexem. | TAK |  |  |
| 12 | Zapasy fiolek do podajnika ciekłego i headspace (po 500 szt)                                                                                                                                                                                                                                                                               | NIE |  |  |
| 13 | Zestaw zawierający przynajmniej 5 włókien SPME o różnych właściwościach sorpcyjnych                                                                                                                                                                                                                                                        | NIE |  |  |
| 14 | Strzykawki do nastrzyku próbek ciekłych 10µL, 2 sztuki                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NIE |  |  |
| 15 | Ośłona wyciszająca na pompę rotacyjną                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NIE |  |  |
| 16 | Reduktor dwustopniowy do argonu                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NIE |  |  |
| 17 | Zestaw części eksploatacyjnych na rok pracy                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NIE |  |  |

|    |                                                                 |     |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 18 | 3 kolumny chromatograficzne                                     | NIE |  |  |
| 19 | Zestaw do podłączenia dwóch kolumn jednocześnie do spektrometru | NIE |  |  |

\* Jeżeli w specyfikacji użyto oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt, wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia i spełniające co najmniej w tym samym zakresie wymagania Zamawiającego. Dostawca powołujący się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego produkty spełniają wymagania Zamawiającego.

### Gwarancja i wsparcie serwisowe

| Lp. | Gwarancja                                                                                           | Wartość wymagana                            | Wartość oferowana |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| 1.  | Gwarancja Dostawcy i wsparcie serwisowe                                                             | minimum 24 miesiące<br>od dnia uruchomienia |                   |
| 2   | Części eksploatacyjne nieobjęte gwarancją                                                           | podać                                       |                   |
| 3   | Koszt poszczególnych części wymienionych<br>w punkcie 2                                             | podać                                       |                   |
| 4   | Koszt pogwarancyjnej usługi serwisowej,<br>ze wskazaniem kosztu dojazdu<br>oraz 1h pracy serwisanta | podać                                       |                   |

\_\_\_\_\_, dnia \_\_\_\_\_ 2019 r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy lub uprawnionego do reprezentacji Wykonawcy)

1. **OŚWIADCZAM/Y**, że zapoznaliśmy się z treścią Zapytania ofertowego i uznajemy się za związanych określonymi w nim postanowieniami i zasadami postępowania oraz zdobyliśmy konieczne informacje potrzebne do prawidłowego przygotowania oferty.
2. **OŚWIADCZAM/Y**, że zapoznaliśmy się z wzorem umowy stanowiącym Załącznik nr 5 do Zapytania ofertowego i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Zapytaniu ofertowym, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
3. **OŚWIADCZAMY**, że jesteśmy związani ofertą przez okres 90 dni licząc od dnia terminu składania ofert.
4. **OŚWIADCZAMY**, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu określone w Zapytaniu ofertowym, w szczególności:
  - ☐ posiadamy / będziemy posiadali niezbędny potencjał techniczny w momencie realizacji przedmiotu zamówienia;
  - ☐ nasza sytuacja ekonomiczna i finansowa umożliwia realizację przedmiotu zamówienia.
5. **OŚWIADCZAMY**, iż za wyjątkiem informacji zawartych w ofercie na stronach nr od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_\* niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

Dostawca jest jednocześnie zobowiązany do wykazania, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Niewykazanie nie później niż w terminie składania ofert, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa będzie skutkowało uznaniem przez Zamawiającego, Dostawca nie wykazał w ww. terminie, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w konsekwencji czego Zamawiający odtajni wskazane informacje bez wzywania do dalszych wyjaśnień.

\_\_\_\_\_, dnia \_\_\_\_\_ 2019 r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Dostawcy lub uprawnionego do reprezentacji Dostawcy)