

---

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:

Tytuł postępowania: **Dostawa dwóch zestawów jednakowych rotacyjnych wyparek próżniowych z łaźniami wodno-olejowymi podłączonych do dwóch osobnych jednakowych systemów próżniowych.**

Znak sprawy: **ZP-2401-2/24**

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 (tj Dz.U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.)

Główny kod CPV 38436200-2 Wyparki rotacyjne

**Dostawa dwóch zestawów jednakowych rotacyjnych wyparek próżniowych z łaźniami wodno-olejowymi podłączonych do dwóch osobnych jednakowych systemów próżniowych i dwóch termostatów chłodzących.**

**Wymagane parametry – opis wymagań:**

**1. Rotacyjne wyparki próżniowe z łaźniami wodo-olejowymi, 2 sztuki, o parametrach nie gorszych niż:**

- a) Podnośnik automatyczny pozwalający na bezstopniową regulację głębokości zanurzenia kolby w zakresie nie mniej niż do 155 mm;
- b) zakres prędkości obrotowej przynajmniej 10-280 obr./min.;
- c) pionowa chłodnica skraplająca o powierzchni nie mniejszej niż 2200 cm<sup>2</sup> szkło pokryte materiałem zabezpieczającym przed stłuczeniem;
- d) płaska uszczelka z FKM z podwójnym uszczelnieniem do pracy bez smarowania, bez kołnierza i pierścienia metalowego;
- e) uchwyty mocujące kolbę wyparną wykonane z tworzywa sztucznego zintegrowane z nakrętką blokującą kolbę na kolumnie wyparki;
- f) regulacja kąta nachylenia kolby wyparnej w zakresie 20 - 80 °C;
- g) rurka odprowadzająca opary zabezpieczona przed zapiekaniem zdejmowaną osłoną z tworzywa sztucznego;
- h) chłodnica z wewnętrznym otworem przy wyjściu rurki wyparnej, zapobiegającym zawracaniu kondensatu do kolby wyparnej;
- i) wszystkie połączenia szklane gwintowe z uszczelką, bez szlifów,
- j) panel sterowania z czytelnym wyświetlaczem o przekątnej min. 3.5":
  - regulacja prędkości obrotowej,
  - regulacja temperatury łaźni,
  - wyświetlanie aktualnej i nastawionej temperatury łaźni i prędkości obrotowej;
- k) dwa oddzielne pokrętła do regulacji prędkości obrotowej i temperatury łaźni z możliwością blokady obu parametrów przez naciśnięcie pokrętła w celu zapobieżenia przypadkowej zmiany.

Sygnalizacja wizualna pracy wyparki w postaci widocznych z daleka podświetleń pokręteł temperatury i obrotów. Sygnalizacja gorącej łaźni – migające podświetlenie pokręta temperatury w trybie stand-by, jeżeli temperatura medium w łaźni jest wyższa niż 50°C;

- l) łaźnia wodno-olejowa zintegrowana z wyparką, z temperaturą pracy nie mniej niż 20 - 210°C, dokładność utrzymywania temperatury w łaźni nie więcej niż  $\pm 1$ K, mieszcząca kolbę o poj. do 5 l;
- m) możliwość odsunięcia łaźni;
- n) moc grzewcza łaźni min. 1300 W;
- o) oddzielny czujnik temperatury wyłączający łaźnię przy przekroczeniu temperatury o 5K w stosunku do zadanej;
- p) dwa uchwyty na obrzeżach łaźni do łatwego wylewania wody;
- q) kolba wyparna i odbierająca o objętości 1 l;
- r) stopień ochrony łaźni IP67.

## 2. System próżniowy - 2 sztuki, o parametrach nie gorszych niż:

- a) przepływ 21 l/min.; próżnia końcowa 2 mbar;
- b) możliwość ustawienia ciśnienia z dokładnością do 1 mbar;
- c) wyświetlacz elektroniczny;
- d) elektroniczna regulacja próżni, ustawianie prędkości i czasu;
- e) możliwość pracy w trybie stałego (ustalonego przez użytkownika) ciśnienia;
- f) możliwość pracy w trybie odpompowywania z pełną wydajnością pompy;
- g) możliwość pracy w trybie automatycznego dopasowywania ciśnienia do odparowywanego rozpuszczalnika;
- h) możliwość pracy w trybie ustalonej przez użytkownika zależności ciśnienia od czasu;
- i) Fakultatywne: menu, wszystkie funkcje sterujące oraz komunikaty w języku polskim; Parametr będzie podlegał ocenie w kryterium „Menu w języku polskim”.
- j) możliwość podłączenia do komputera i sterowanie pracą za pomocą dostarczanego oprogramowania;
- k) w układzie butla Woulffa na wlocie i chłodnica na wylocie;
- l) gas balast;
- m) wszystkie elementy mające kontakt z oparami (PTFE, szkło, tworzywa FFPM i PPS) są chemoodporne;
- n) maksymalne wymiary WxHxD (366 x 423 x 294 mm);
- o) zawór do gas balastu;
- p) maksymalna masa 15,2 kg;
- q) zasilanie 220-240 V/50-60 Hz.

### 1. Wyposażenie dodatkowe:

- a) wąż do próżni i wody z modyfikowanego PCV– 5 mb;
- b) wąż do chłodzenia o temperaturze pracy od –20 do 60 °C - 10 m
- c) zestaw łapaczy cieczy: proste, ze szlifem męskim i żeńskim NS29 NS24 NS19

### 2. Termin, warunki dostawy oraz wymagane szkolenie:

- a) wymagany termin dostawy: do 56 dni od daty zawarcia umowy;
- a) przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do wskazanego pomieszczenia w siedzibie Zamawiającego, na koszt i ryzyko Wykonawcy, jego montaż i uruchomienie oraz przeszkolenie użytkowników w zakresie jego eksploatacji.

### 3. Gwarancja:

a) minimalny okres gwarancji:

36 miesięcy na :

- wyparki rotacyjne;

24 miesiące na :

- system próżniowy;

od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru,

**4. Serwis:**

a) czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym maksymalnie 72 godziny od zgłoszenia;

b) maksymalny czas naprawy: 14 dni roboczych od momentu zgłoszenia.

c) dostawca zapewnia przeglądy techniczne oraz dostęp części zamiennych do dostarczonego urządzenia przez minimum 10 lat od daty dostarczenia. Zapewniony serwis gwarancyjny i pogwarancyjny przez 10 lat.