

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**CZĘŚĆ 2: Dostawa rotacyjnej wyparki próżniowej z łaźnią wodno-olejową podłączoną do termostatu chłodzącego**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:

Tytuł postępowania: **Dostawa aparatury naukowo-badawczej na potrzeby Instytutu Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk**

Znak sprawy: **ZP-2401-5/24**

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 2023r. poz. 1605 ze zm.)

Główny kod CPV 38436200-2 Wyparki rotacyjne

Wymagane parametry – opis wymagań:**1. Rotacyjna wyparka próżniowa z łaźnią wodo-olejową, 1 sztuka, o parametrach nie gorszych niż:**

- a) podnośnik pozwalający na bezstopniową regulację głębokości zanurzenia kolby w zakresie nie mniej niż do 155 mm;
- b) zakres prędkości obrotowej przynajmniej 10-250 obr./min.;
- c) pionowa szklana chłodnica skraplająca o powierzchni nie mniejszej niż 1400 cm² i pokryta warstwą zabezpieczającą (antyimplozyjną) z tworzywa, ze zgrupowanym układem króćców przyłączeniowych dla przewodów doprowadzających medium chłodzące oraz źródła próżni;
- d) cichobieżny napęd obrotowy kolby destylacyjnej, sterowany elektronicznie;
- e) uchwyty mocujące kolbę wyparną wykonane z tworzywa sztucznego zintegrowane z nakrętką blokującą kolbę na kolumnie wyparki;
- f) regulacja kąta nachylenia/zanurzenia kolby w zakresie min. 20-50°;
- g) możliwość zamontowania kolby destylacyjnej o objętości maksymalnej 5L;
- h) rurka odprowadzająca opary zabezpieczona przed zapiekaniem zdejmowaną osłoną z tworzywa sztucznego;
- i) chłodnica z wewnętrznym otworem przy wyjściu rurki wyparnej, zapobiegającym zawracaniu kondensatu do kolby wyparnej;
- j) wszystkie połączenia szklane gwintowe z uszczelką, bez szlifów;
- k) 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;
- l) dwa oddzielne pokręta do regulacji prędkości obrotowej i temperatury łaźni z możliwością blokady obu parametrów przez naciśnięcie pokręta w celu zapobieżenia przypadkowej zmianie. 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;

- m) łaźnia wodno-olejowa zintegrowana z wyparką, z temperaturą pracy nie mniej niż 20 - 210°C, dokładność utrzymywania temperatury w łaźni nie więcej niż $\pm 1K$, mieszcząca kolbę o poj. do 5 L;
- n) możliwość odsunięcia łaźni;
- o) moc grzewcza łaźni min. 1000 W;
- p) kolba wyparna i odbierająca o objętości 1 L;
- q) wymiary urządzenia: max. 70 x 100 x 50 (szerokość x wysokość x głębokość, cm);
- r) zasilanie: wtyczka europejska, 240 V, 50/60 Hz;
- s) klasa ochrony min. IP21.

2. Termostat chłodzący (chiller) – 1 sztuka, o parametrach nie gorszych niż:

- a) przejrzyste elementy sterujące, wyświetlacz LED i okno do monitorowania poziomu płynu termostatującego;
- b) możliwość podłączenia do chłodnicy pompy i wyparki;
- c) moc chłodzenia: min. 500W (w 20 °C), min. 400W (w 10 °C), min. 200W (w 0 °C);
- d) zakres temperatury: minimalny ≤ -10 °C, maksymalny $\geq +25$ °C;
- e) wyświetlacz cyfrowy oraz pokrętko do regulacji ustawień;
- f) waga: < 40 kg;
- g) pojemność zbiornika: min. 3 L;
- h) wymiary: $< 300 \times 600 \times 500$ mm (szerokość x wysokość x głębokość, mm);
- i) wydajność pompy: min. 2.5 L/min.;
- j) dodatkowe funkcje eko: możliwość automatycznego zatrzymania po zakończonej destylacji, rozłączająca chiller po osiągnięciu zadanej temperatury.

3. Wyposażenie dodatkowe:

- a) wąż do próżni i wody z modyfikowanego PCV– 6 mb;
- b) wąż do chłodzenia o temperaturze pracy od -20 do 60 °C - 10 m;
- c) płyn termostatyczny zakres pracy od -30 °C do 90 °C, gęstość 1,05-1,01 kg/m³ - 5 L.

4. Termin, warunki dostawy oraz wymagane szkolenie:

- a) wymagany termin dostawy: do 49 dni od daty zawarcia umowy;
- b) 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.

5. Gwarancja:

- a) minimalny okres gwarancji:
 - 36 miesięcy na: wyparkę rotacyjną;
 - 24 miesiące na: termostat chłodzący;od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru,
- b) dostawca zapewnia przeglądy techniczne oraz dostęp części zamiennych do dostarczonego urządzenia przez minimum 10 lat od daty dostarczenia oraz zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny przez 10 lat.

6. Serwis:

- a) czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym maksymalnie 3 dni robocze od zgłoszenia;
- b) maksymalny czas naprawy: 14 dni roboczych od momentu zgłoszenia.