

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowego, zestawu dwóch rotacyjnych wyparek próżniowych wyposażonych w pompy próżniowe oraz elektroniczne kontrolery próżni dla Instytutu Chemii Organicznej PAN w Warszawie, jego instalacja i uruchomienie w siedzibie Zamawiającego oraz przeszkolenie użytkowników w zakresie obsługi i eksploatacji urządzenia.

CZEŚĆ I:

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:
Zaoferowany system musi posiadać parametry nie gorsze niż:

L.p.	Przedmiot zamówienia. Parametry minimalne, wymagane przez Zamawiającego.
1.	<p>Rotacyjna wyparka próżniowa – szt. 1 o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Podnośnik automatyczny pozwalający na bezstopniową regulację głębokości zanurzenia kolby w zakresie nie mniej niż do 155 mm; ✓ Zakres temperatur łaźni nie mniej niż od 20 do 210°C, moc grzewcza nie mniej niż 1300W, cyfrowa regulacja temperatury z wyświetlaczem cyfrowym, z dokładnością ustawień nie gorszą niż 1,0°C. ✓ Prędkość obrotowa wyparki w zakresie nie mniej niż od 10 do 280 obr./min, cyfrowa regulacja obrotów z wyświetlaczem cyfrowym; ✓ Możliwość regulacji poziomego wysunięcia łaźni pozwalające obsługiwać pułapkę na pianę nie mniejszą niż 200 mm; ✓ Pionowa chłodnica skraplająca o powierzchni skraplania nie mniej niż 2200 cm² pokryta folią zabezpieczającą ✓ Rozmiar kolb destylacyjnych możliwych do zamocowania do min. 5 L. ✓ W dostawie: <ul style="list-style-type: none"> ○ kolba wyparna i odbieralnikowa o objętości 1000 mL pokryta folią zabezpieczającą ✓ Ultra- odporna uszczelka z PTFE z wypełnieniem z FKM do pracy bez smarowania, bez kołnierza i pierścienia metalowego; ✓ Rurka odprowadzająca opary zabezpieczona przed zapiekaniem zdejmowaną osłoną z tworzywa sztucznego; ✓ Uchwyty mocujące kolbę wyparną wykonane z tworzywa sztucznego zintegrowane z nakrętką blokującą kolbę na kolumnie wyparki;

- ✓ Panel sterowania demontowany, na kablu długości nie mniej niż 1 metr (do zdalnego sterowania urządzeniem np. możliwość kontroli procesu poza dygestorium);
- ✓ Wyposażone w duży 3.5" wyświetlacz LCD, wyświetlający prędkość obrotową, temperaturę łaźni i pary oraz czas pracy.
- ✓ Oddzielny wyłącznik grzania łaźni;
- ✓ Stopień ochrony wg IEC 60 529 (wyparka) IP20;
- ✓ Stopień ochrony wg IEC 60 529 (połączenie kabla z łaźnią grzewczą) IP67;
- ✓ Certyfikat autoryzacji serwisu technicznego wystawiony dla wykonawcy przez producenta urządzenia, załączony do oferty.

System próżniowy – 1 sztuka (pompa membranowa)

- ✓ Odporny chemicznie system próżniowy z możliwością zdalnego połączenia kontrolera próżni przez złącze Bluetooth.
- ✓ Pompa powinna wyłączać się automatycznie po osiągnięciu zadanej próżni.
- ✓ Pompa z podwójną membraną, komunikacja z komputerem przez port USB.
- ✓ System powinien posiadać cztery różne tryby pracy: regulacja i kontrola ciśnienia wytwarzanego przez system, regulacja i kontrola wydajności pompy, tryb automatycznego wykrywania prężności oparów próbki oraz możliwość ułożenia i realizacji programu pracy ciśnieniowo-czasowego całego układu.
- ✓ W zestawie pompa membranowa o maksymalnej wydajności nie mniej niż 21 l/min. odporna chemicznie o próżni końcowej do nie gorszej niż 2 mbar abs.
- ✓ W układzie separator szklany na wlocie do systemu, chłodnica zwrotna z możliwością chłodzenia wodą/płynem z odbieralnikową kolbą szklaną na wylocie z systemu.
- ✓ Wszystkie elementy mające kontakt z oparami powinny być chemoodporne (PTFE, szkło, tworzywa FFPM i PPS).
- ✓ Certyfikat autoryzacji serwisu technicznego wystawiony dla wykonawcy przez producenta urządzenia, załączony do oferty.
- ✓ Wąż do próżni przezroczysty produkowany przez producenta wyparki odporny na promieniowanie UV z odpornością chemiczną wykonany z modyfikowanego PE średnica wewnętrzna 8mm zewnętrzna 17 mm długości 2 metrów
- ✓ Możliwość podłączenia kontrolera próżni przez złącze Bluetooth umożliwiającego programowanie, które powinno być móc bardzo łatwo modyfikować przy użyciu pracującego zdalnie panelu kontrolnego z menu panelu w języku polskim. Zakres pracy od 2-1013mbar zakres pomiaru 01,-1 bar abs wyświetlacz LCD, zasilanie z panelu pomy lub zasilacza 24 V 2,5A.
- ✓ Załączone oprogramowanie pozwalające na ułożenie charakterystyki pracy układu, sterowanie i zbieranie danych.

CZEŚĆ II:

Wyparka próżniowa - 1 szt.

- ✓ Podnośnik automatyczny pozwalający na bezstopniową regulację głębokości zanurzenia kolby w zakresie nie mniej niż do 155 mm;
- ✓ Zakres temperatur łaźni nie mniej niż od 20 do 210°C, moc grzewcza nie mniej niż 1300W, cyfrowa regulacja temperatury z wyświetlaczem cyfrowym, z dokładnością ustawień nie gorszą niż 1,0°C.
- ✓ Prędkość obrotowa wyparki w zakresie nie mniej niż od 10 do 280 obr./min, cyfrowa regulacja obrotów z wyświetlaczem cyfrowym;
- ✓ Możliwość regulacji poziomego wysunięcia łaźni pozwalające obsługiwać pułapkę na pianę nie mniejszą niż 200 mm;
- ✓ Pionowa chłodnica skraplająca o powierzchni skraplania nie mniej niż 2200 cm² pokryta folią zabezpieczającą
- ✓ Rozmiar kolb destylacyjnych możliwych do zamocowania do min. 5 L.
- ✓ W dostawie:
 - kolba wyparna i odbieralnikowa o objętości 1000 mL pokryta folią zabezpieczającą
- ✓ Ultra- odporna uszczelka z PTFE z wypełnieniem z FKM do pracy bez smarowania, bez kołnierza i pierścienia metalowego;
- ✓ Rurka odprowadzająca opary zabezpieczona przed zapiekaniem zdejmowaną osłoną z tworzywa sztucznego;
- ✓ Uchwyty mocujące kolbę wyparną wykonane z tworzywa sztucznego zintegrowane z nakrętką blokującą kolbę na kolumnie wyparki;
- ✓ Panel sterowania demontowany, na kablu długości nie mniej niż 1 metr (do zdalnego sterowania urządzeniem np. możliwość kontroli procesu poza dygestorium);
- ✓ Wyposażone w duży 3.5" wyświetlacz LCD, wyświetlający prędkość obrotową, temperaturę łaźni i pary oraz czas pracy.
- ✓ Oddzielny wyłącznik grzania łaźni;
- ✓ Stopień ochrony wg IEC 60 529 (wyparka) IP20;
- ✓ Stopień ochrony wg IEC 60 529 (połączenie kabla z łaźnią grzewczą) IP67;
- ✓ Certyfikat autoryzacji serwisu technicznego wystawiony dla wykonawcy przez producenta urządzenia, załączony do oferty.

System próżniowy (pompa membranowa wraz z dwoma kontrolerami próżni):

- ✓ Odporny chemicznie system próżniowy zdalnie sterowany przez panel sterowania złączem Bluetooth.
- ✓ System powinien posiadać cztery różne tryby pracy: regulacja i kontrola ciśnienia wytwarzanego przez system, regulacja i kontrola wydajności pompy, tryb automatycznego wykrywania prężności oparów próbki oraz możliwość ułożenia i realizacji programu pracy ciśnieniowo-czasowego całego układu.
- ✓ Pompa powinna wyłączać się automatycznie po osiągnięciu zadanej próżni.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pompa z podwójną membraną, komunikacja z komputerem przez port USB. ✓ Załączone oprogramowanie pozwalające na ułożenie charakterystyki pracy układu, sterowanie i zbieranie danych. ✓ Program powinno być móc bardzo łatwo modyfikować przy użyciu pracującego zdalnie panelu kontrolnego z menu panelu w języku polskim. ✓ W zestawie pompa membranowa o maksymalnej wydajności nie mniej niż 21 l/min. odporna chemicznie o próżni końcowej do nie gorszej niż 2 mbar abs. ✓ W układzie separator szklany na wlocie do systemu, chłodnica zwrotna z możliwością chłodzenia wodą/płynem z odbieralnikową kolbą szklaną na wylocie z systemu. ✓ Wszystkie elementy mające kontakt z oparami powinny być chemoodporne (PTFE, szkło, tworzywa FFPM i PPS). ✓ Certyfikat autoryzacji serwisu technicznego wystawiony dla wykonawcy przez producenta urządzenia, załączony do oferty. ✓ Wąż do próżni przezroczysty produkowany przez producenta wyparki odpory na promieniowanie UV z odpornością chemiczną wykonany z modyfikowanego PE średnica wewnętrzna 8mm zewnętrzna 17 mm długości 2 metrów. ✓ Dwa kontrolery próżni sterowane za pomocą złącza Bluetooth umożliwiające programowanie, które można bardzo łatwo modyfikować przy użyciu pracującego zdalnie panelu kontrolnego z menu panelu w języku polskim. Zakres pracy od 2-1013mbar zakres pomiaru 01,- 1 bar abs wyświetlacz LCD, zasilanie z panelu pomy lub zasilacza 24 V 2,5A.
--	--

3. Serwis i gwarancja:

Koszt zestawu powinien dodatkowo pokrywać instalację i uruchomienie przyrządu w siedzibie Zamawiającego oraz przeszkolenie w zakresie obsługi i eksploatacji nabytej aparatury.

Minimalny okres pełnego serwisu gwarancyjnego powinien wynosić 24 miesiące od chwili dostarczenia aparatury.

Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii powinien wynosić maksymalnie 48 godzin (przez czas reakcji Zamawiający rozumie czas, który upłynął od chwili zgłoszenia awarii do momentu przybycia serwisanta do siedziby Zamawiającego).

Premiowane będzie wydłużenie okresu gwarancji oraz skrócenie czasu reakcji serwisu.

Preferowana jest dostępność autoryzowanego serwisu pogwarancyjnego na terenie Polski.

W celu zagwarantowania bezpieczeństwa dla obsługi wymagane jest dołączenie ważnego certyfikatu jakości producenta wystawionego przez uprawniony podmiot. Czas realizacji do 5 tygodni. Skrócenie tego czasu będzie premiowane.