

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest komora rękawicowa wraz z zestawem niezbędnych akcesoriów nazywana dalej aparaturą. Aparatura będzie przeznaczona do prac badawczych, w tym preparatywnych reakcji syntezy organicznej w warunkach beztlenowych i bezwodnych prowadzonych w obecności gazu obojętnego (azotu lub argonu).

➤ Aparatura powinna spełniać minimum następujące wymagania:

1. posiadać szczelną komorę roboczą o wymiarach co najmniej 1200 mm / 700 mm / 900 mm (szerokość / głębokość / wysokość), zaopatrzoną w dwa otwory rękawicowe, umieszczone na przedniej, przezroczystej części komory, umożliwiające pracę wewnątrz komory w izolowanych warunkach. Dopuszczalne rozszczelnienie komory poniżej 0,05% (objętości komory / h), mierzone zgodnie z normami ISO 10648-2 lub ISO 25412.
2. powinna umożliwiać regulację ciśnienia gazu obojętnego wewnątrz komory w zakresie co najmniej  $\pm 15$  mbar względem ciśnienia atmosferycznego;
3. powinna być zaopatrzona w dwie śluzy umieszczone w bocznej ścianie komory, umożliwiające wygodny transport materiałów do i z wnętrza komory w atmosferze gazu obojętnego. Większa śluza o wymiarach co najmniej 380 mm x 600 mm (średnica x długość), mniejsza śluza o wymiarach co najmniej 150 mm x 400 mm (średnica x długość);
4. powinna posiadać oświetlenie przestrzeni roboczej umieszczone poza przestrzenią izolowaną (oświetlenie z zewnątrz komory), oraz posiadać przyłącze elektryczne (230 V) wewnątrz komory;
5. powinna posiadać zagłębienie w blacie roboczym o wymiarach 150 mm x 180 mm (średnica wewnętrzna x głębokość), umożliwiające wychłodzenie przestrzeni roboczej zagłębienia z użyciem ciekłego azotu, oraz z niezbędnym oprzyrządowaniem do operowania ciekłym azotem;
6. komora robocza powinna być wyposażona w aparaturę pomiarową wraz z dokumentacją certyfikującą\* do oznaczania:
  - stężenia pary wodnej w zakresie 0 – 500 ppm z dokładnością 0,1 ppm,
  - stężenia tlenu w zakresie 0 – 1000 ppm z dokładnością 0,1 ppm;

\*W dniu realizacji dostawy Wykonawca przekaze Zamawiającemu stosowne certyfikaty dotyczące właściwych czujników zamontowanych w aparaturze.
7. z wnętrza komory roboczej powinna być wygodnie dostępna lodówka-zamrażarka do przechowywania odczynników i materiałów o wymiarach wewnętrznych (część chłodzona) co najmniej 400 mm x 250 mm x 150 mm (wysokość x szerokość x głębokość), charakteryzująca się minimalną osiągalną temperaturą pracy:  $-35$  °C;
8. system oczyszczania atmosfery powinien umożliwiać:
  - usuwanie tlenu i pary wodnej z wnętrza komory, z możliwością regeneracji złoża oczyszczającego,

- osiągnięcie czystości atmosfery na poziomie nie mniej niż 0,2 ppm O<sub>2</sub> i nie mniej niż 0,2 ppm H<sub>2</sub>O ze zdolnością usunięcia bez regeneracji co najmniej 35 dm<sup>3</sup> tlenu oraz 1000 g wody,
  - usuwanie lotnych par rozpuszczalników organicznych na złożu absorbującym sit molekularnych, o wielkości złoża co najmniej 8 kg, z możliwością automatycznej regeneracji złoża.
- Dodatkowe cechy jakościowe aparatury punktowane w ramach kryteriów oceny ofert:
- za zaoferowanie aparatury wyposażonej w system oczyszczania w postaci zewnętrznego modułu, przyłączonego do komory jedynie niezbędnymi przewodami i orurowaniem w celu minimalizacji przenoszenia drgań na konstrukcję komory ofertom zostaną przyznane punkty w ramach kryterium „Dodatkowe cechy jakościowe” zgodnie z zapisami pkt. IX Zaproszenia do składania ofert.
  - za zaoferowanie aparatury z pełną automatyzacją procesu regeneracji złoża katalitycznego (brak ręcznego sterowania zaworami) ofertom zostaną przyznane punkty w ramach kryterium „Dodatkowe cechy jakościowe” zgodnie z zapisami pkt. IX Zaproszenia do składania ofert.
- Aparatura powinna posiadać gwarancję producenta na okres nie krótszy niż 24 miesiące.
- Zamówienie należy zrealizować w terminie nie dłuższym niż 14 tygodni od dnia podpisania umowy.