

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa autoklawu laboratoryjnego wraz z wyposażeniem, transportem, wniesieniem, podłączeniem, uruchomieniem, walidacją, szkoleniem i przeglądami

Zamawiający: Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Bytomiu, ul. Stanisława Moniuszki 25, 41-902 Bytom. CPV: 33191110-9 – Autoklawy.

Wymagania dotyczą jednego kompletnego zestawu. Dopuszcza się różne rozwiązania konstrukcyjne i zestawy różnych producentów spełniające wszystkie wymagania funkcjonalne, użytkowe i instalacyjne. Wykonawca odpowiada za dobór, kompletność i współpracę elementów zestawu.

Lp.	Minimalne wymagania
1	Sterylizator parowy laboratoryjny, wolnostojący, z pionową komorą i załadunkiem od góry, o pojemności użytkowej co najmniej 80 litrów. Maksymalne wymiary przy zamkniętej pokrywie: wysokość 950 mm, szerokość 740 mm, głębokość 600 mm.
2	Wymiary użytkowe komory: głębokość co najmniej 610 mm i średnica co najmniej 410 mm, umożliwiające rozmieszczenie naczyń na dwóch poziomach. Wykonawca poda wymiary użytkowe i konfigurację wsadu.
3	Pokrywa komory otwierana ku górze przez unoszenie lub odchylenie, bez konieczności odsuwania lub obracania jej na bok. Wysokość urządzenia z całkowicie otwartą pokrywą do 1800 mm. Ograniczenia wynikają z dostępnego miejsca. Komora ze stali AISI 316L albo materiału o równoważnej odporności na korozję, temperaturę, ciśnienie i stosowane środki czyszczące. Pozostałe elementy układu parowego odporne na warunki pracy. Obudowa przystosowana do mycia i dezynfekcji. Wykonawca poda zastosowane materiały.
4	Podstawa umożliwiająca bezpieczne przemieszczanie i stabilne ustawienie urządzenia: kółka skrętne z blokadami lub rozwiązanie równoważne zapewniające te funkcje.
5	Układ wymiany ciepła zapewniający równomierne nagrzewanie oraz aktywne schładzanie komory, np. płaszczyzna komory lub rozwiązanie równoważne. Wykonawca opíše zastosowany układ.
6	Zakres regulacji temperatury sterylizacji ciśnieniowej obejmujący co najmniej 103–136°C. Możliwość realizacji cykli 115°C / 15 min i 121°C / 15 min dla podłoży płynnych i agarowych.
7	Wspomaganie wymiany ciepła wewnątrz komory podczas chłodzenia, np. przez wymuszoną cyrkulację. Dopuszcza się różne rozwiązania konstrukcyjne zapewniające tę funkcję.
8	Funkcja aparatu Kocha: dodatkowy tryb obróbki parą wodną przy ciśnieniu atmosferycznym, w temperaturze wrzenia wody w warunkach pracy (około 100°C), z możliwością ustawienia czasu procesu. Dopuszcza się inną nazwę programu lub trybu zapewniającego tę samą funkcję.
9	Własny układ wytwarzania pary, niewymagający zewnętrznej instalacji parowej. Dopuszcza się wytwornicę wbudowaną albo zintegrowaną z zestawem; układ ma zapewniać wszystkie wymagane programy i funkcje.
10	Pomiar temperatury komory i wsadu. Giętka sonda umożliwiająca pomiar wewnątrz reprezentatywnego naczynia z płynem. Odliczanie ekspozycji płynów po osiągnięciu zadanej temperatury wsadu oraz wykorzystanie pomiaru do bezpiecznego zakończenia procesu.
11	Drukarka wbudowana lub zintegrowana z zestawem, zapewniająca trwałe i czytelne raporty papierowe: identyfikacja cyklu i programu, data i czas, przebieg temperatury i ciśnienia oraz wynik procesu. Wykonawca poda technologię druku, materiały i warunki zachowania czytelności wydruków.
12	Port walidacyjny lub inne bezpieczne rozwiązanie umożliwiające niezależne pomiary temperatury i ciśnienia w całym zakresie badań z pkt 25. Wszystkie elementy niezbędne do wykonania walidacji objęte ceną.

Lp.	Minimalne wymagania
13	Co najmniej 20 programów sterylizacyjnych, fabrycznych lub zapisywanych przez użytkownika, oraz program testu szczelności i program testu penetracji pary właściwy dla konstrukcji i przeznaczenia urządzenia, np. Bowie–Dick. Automatyczna realizacja cykli i możliwość zmiany nastaw przez uprawnionego użytkownika. Automatyczne zaopatrywanie w media, bez ręcznego uzupełniania podczas cyklu.
14	Komunikaty eksploatacyjne i alarmowe na wyświetlaczu w języku polskim. Zabezpieczenia przed otwarciem pokrywy przy niebezpiecznym ciśnieniu lub temperaturze, pracą z nieprawidłowo zamkniętą pokrywą, nadmiernym ciśnieniem, przegrzaniem i niedostatecznym zasilaniem wodą.
15	Automatyczne płukanie lub odprowadzanie zanieczyszczeń z układu wytwarzania pary, zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca poda zakres i częstotliwość wymaganych czynności obsługowych.
16	Schładzanie kondensatu przed zrzutem do kanalizacji do temperatury bezpiecznej dla instalacji dostępnej w miejscu montażu. Wykonawca poda wymagania przyłączy i zweryfikuje ich zgodność przed instalacją.
17	Możliwość bezpiecznej sterylizacji płynów w naczyniach otwartych, niedomkniętych i szczelnie zamkniętych, odpowiednio do programu oraz instrukcji producenta. Naczynia szczelne muszą być przystosowane do zastosowanego procesu.
18	Kontrolowane podtrzymanie ciśnienia podczas chłodzenia płynów, ograniczające кипение, ubytek płynów i ryzyko uszkodzenia naczyń. Sterowanie chłodzeniem z uwzględnieniem temperatury wsadu.
19	Kompletna sprężarka bezolejowa oraz stacja uzdatniania wody ze zbiornikiem ciśnieniowym, o parametrach dostosowanych do całego zestawu. Automatyczne zasilanie wytwarzania pary i tych obiegów chłodzenia, w których producent wymaga wody uzdatnionej. Wykonawca poda parametry, pojemność zbiorników, poziom hałasu sprężarki według danych producenta oraz zużycie wody dla opisanego cyklu i wsadu.
20	Układ próżniowy umożliwiający odpowietrzanie komory i wsadu przez próżnię frakcjonowaną oraz suszenie próżniowe materiałów stałych. Dopuszcza się układ wbudowany lub zintegrowany z zestawem; dostawa obejmuje wszystkie niezbędne elementy.
21	Aktywne szybkie chłodzenie wsadu przy zamkniętej komorze, współpracujące z pomiarem temperatury wsadu i podtrzymaniem ciśnienia. Wykonawca opíše układ i poda deklarowany czas chłodzenia dla opisanego cyklu i wsadu.
22	Dwa elementy wyposażenia wsadowego: kosz siatkowy oraz pełny pojemnik z pokrywą i uchwytem, ze stali nierdzewnej odpornej na wymagane procesy, dopasowane do komory i umożliwiający ustawienie jeden na drugim. Pełny pojemnik ma zabezpieczać komorę przed rozlaniem płynu.
23	Zasilanie autoklawu 400 V / 50 Hz albo 230 V / 50 Hz, odpowiednio do konfiguracji; urządzenia pomocnicze zasilane z dostępnej instalacji. Wykonawca poda moc, wymagane zabezpieczenia i parametry przyłączy oraz zapewni zgodność kompletnego zestawu z uzgodnionymi punktami instalacyjnymi.
24	Kompletna dokumentacja techniczna i eksploatacyjna zestawu w języku polskim, właściwe deklaracje zgodności UE lub WE, instrukcje obsługi i konserwacji oraz dokumenty gwarancyjne.
25	Wymagana walidacja autoklawu wraz ze sprawozdaniem z badań. Koszt walidacji jest ujęty w cenie zamówienia. Zakres badań: mapowanie pustej komory oraz badania penetracji ciepła w podłożach płynnych i agarowych, każdorazowo dla 121°C / 15 min oraz 115°C / 15 min. Pomiary temperatury w co najmniej 5 niezależnych punktach na co najmniej dwóch poziomach oraz rejestracja ciśnienia. Wyposażenie pomiarowe z udokumentowanym wzorcowaniem zapewniającym spójność pomiarową. Badania objęte zakresem akredytacji laboratorium udzielonej przez PCA lub inną jednostkę będącą sygnatariuszem odpowiedniego porozumienia EA MLA lub ILAC MRA. W ofercie należy wskazać laboratorium, zakres akredytacji, metodę i kryteria akceptacji. Wyniki mają potwierdzać osiągnięcie zadanej temperatury i czasu ekspozycji. Sprawozdanie obejmuje pełne wyniki, rozmieszczenie czujników, wsad, obliczenia F ₀ oraz ocenę zależności temperatury i ciśnienia właściwą dla fazy procesu, z uwzględnieniem przeciwcisnienia podczas chłodzenia. Szczegóły wsadu należy uzgodnić z OL przed badaniami w ramach powyższego zakresu.

Lp.	Minimalne wymagania
26	Autoklaw fabrycznie nowy, kompletny, nieużywany, pochodzący z aktualnej seryjnej produkcji; nie dopuszcza się prototypów.
27	Transport, rozładunek i dostarczenie całego zestawu do miejsca docelowego, montaż, podłączenie do uzgodnionych punktów instalacyjnych, sprawdzenie kompletności zestawu i prawidłowości połączeń, potwierdzone protokołem odbioru dostawy i montażu. Uruchomienie i próby funkcjonalne zostaną wykonane po spełnieniu wymaganych warunków technicznych i prawnych, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym. Cena obejmuje potrzebne przewody, armaturę i materiały przyłączeniowe. Wizja lokalna przed ofertą jest zalecana i dobrowolna, po uzgodnieniu terminu; jej brak nie powoduje odrzucenia oferty. Przed dostawą Wykonawca zweryfikuje trasę, przyłącza, rozmieszczenie całego zestawu, wymagane odstępy, pełne otwarcie pokrywy oraz dostęp do obsługi i serwisu.
28	Szkolenie personelu w języku polskim z obsługi, konserwacji bieżącej i bezpieczeństwa, w tym funkcji Kocha. Gwarancja minimum 24 miesiące od odbioru końcowego. Serwis obsługujący miejsce instalacji przez personel z kwalifikacjami wymaganymi przez producenta; rozpoczęcie działań serwisowych do 2 dni roboczych, na zasadach umowy. Dostępność części i serwisu pogwarancyjnego przez minimum 10 lat. W cenie dwa przeglądy autoklawu, dwa stacji uzdatniania wody i dwa sprężarki, z uwzględnieniem pierwszego i drugiego roku eksploatacji. Terminy przeglądów każdorazowo ustalane z Zamawiającym z uwzględnieniem wymagań producentów. Przeglądy objęte jednorazową płatnością po odbiorze dostawy i montażu, bez późniejszych odrębnych faktur i płatności za przeglądy.
29	Dostawa do miejsca docelowego, montaż, podłączenie, przekazanie dokumentacji i odbiór dostawy i montażu najpóźniej do 16.12.2026 r. Oferta obejmuje cały zakres, z podaniem producenta, modelu i konfiguracji, zestawieniem spełnienia wymagań oraz dokumentacją potwierdzającą parametry i schematem rozmieszczenia całego zestawu z wymaganymi odstępami i przyłączami. Należy wskazać kierunek otwierania, wysokość z otwartą pokrywą i parametry trybu Kocha. Przy odbiorze końcowym po walidacji wymagane sprawdzenie obu funkcji i wpisanie wyników do protokołu.



