

### Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest nowy autoklaw laboratoryjny, przeznaczony do sterylizacji parą wodną pożywek, posiewów, płynów, szkła, odpadów oraz innego wyposażenia laboratoryjnego. W urządzeniu sterylizowane mogą być wyroby opakowaniowe i nie opakowaniowe. Czynnikiem jałowiącym w urządzeniu powinna być nasycona para wodna pod ciśnieniem.

Wymagania:

- Urządzenie fabrycznie nowe.
- Komora załadowcza pionowa o pojemności użytkowej minimum 60 litrów
- Ergonomiczna głębokość i ustawienie otworu załadowczego komory. Krawędź górna otworu załadowczego komory nie wyżej niż 80 cm od poziomu podłogi.
- Średnica komory nie mniejsza niż 40cm.
- Możliwość sterylizacji płynów w butelkach otwartych i szczelnie zamkniętych, odpadów w workach, ciał stałych ( w tym narzędzi), możliwość topienia zżelowanych podłoży.
- Możliwość zaprogramowania czasu sterylizacji od 1 minuty do 2 godzin z dokładnością do 1 minuty.
- Możliwość zaprogramowania temperatury sterylizacji od 100 do min. 134° Celsjusza.
- Możliwość sterylizacji rurek Durhamma, tak aby po zakończeniu cyklu w rurkach nie pozostawało powietrze.
- Funkcja utrzymywania zadanej temperatury podłoży po zakończeniu sterylizacji aż do momentu otwarcia autoklawu przez operatora.
- Funkcja umożliwiająca samooczyszczenie i sterylizację autoklawu i armatury autoklawu gorącą parą o temperaturze do min.140° C.
- Wytwornica pary musi być umieszczona w komorze roboczej i przystosowana zarówno do zasilania z zewnętrznego, ciśnieniowego źródła wody demineralizowanej jak i do ręcznego zalewania grzałek poprzez otwór komory roboczej.
- Komora ciśnieniowa musi być wykonana ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej, o minimalnej jakości stali AISI 316 TI lub lepszej.
- Komora ciśnieniowa musi być wyposażona w półkę na dnie, pozwalającą na ustawianie koszy z wsadem. Powyżej półki (w przestrzeni użytkowej pomiędzy półką a górną krawędzią otworu załadowczego) nie mogą znajdować się żadne elementy wystające, ograniczające przestrzeń użytkową (np. wentylatory, rurki chłodzące, mocowanie sondy elastycznej itd.).
- Obudowa autoklawu musi być wykonana ze stali nierdzewnej.
- Pokrywa urządzenia po całkowitym otwarciu musi być ustawiona w takiej pozycji, aby znajdujące się na niej skropliny kapały do komory ciśnieniowej nie zalewając obudowy autoklawu i podłogi.
- Pokrywa powinna być tak wyprofilowana aby w jej wnętrzu całkowicie mieścił się wentylator chłodzący. Po zamknięciu pokrywy wentylator nie może wystawać poniżej krawędzi otworu załadowczego komory co zmniejszałoby użytkową objętość komory oraz groziło zniszczeniem zarówno wsadu jak i wentylatora.

- Uszczelka komory ciśnieniowej możliwa do wymiany przez operatora bez potrzeby otwierania pokryw lub drzwiczek serwisowych pod którymi mieszczą się elementy elektryczne, mechaniczne, hydrauliczne lub elektroniczne.
- Sterowanie procesem musi odbywać się za pomocą elastycznej sondy sterującej . W procesach sterylizacji płynów sonda musi być umieszczana w naczyniu referencyjnym z płynem. Czas sterylizacji musi być liczony od chwili gdy płyn w butelce z sondą osiągnie zadaną temperaturę.
- W procesach sterylizacji ciał stałych sonda powinna być mocowana pod pokrywą tak, aby nie ograniczała przestrzeni roboczej.
- Blokada uniemożliwiająca otwarcie autoklawu do czasu aż płyny w butelkach ostygną do temperatury bezpiecznej (niższej niż 80° Celsjusza).
- Komora wyposażona w port walidacyjny do wprowadzania sond kontrolnych podczas testów kwalifikacyjnych.
- Autoklaw musi być wyposażony w wydajny system szybkiego chłodzenia w nadciśnieniu do schładzania wsadów składających się ze szczelnie zamkniętych butelek, wypełnionych płynem.
- System chłodzenia musi składać się z co najmniej płaszcza chłodzącego lub wężownicy, owiniętej wokół ścian komory ciśnieniowej oraz z wentylatora umieszczonego we wklęsłej pokrywie, tak aby nie ograniczał pojemności użytkowej komory.
- Urządzenie musi być wyposażone w drukarkę pozwalającą na zapisywanie danych cyklu. Drukarka musi być zainstalowana w takim miejscu, aby nie była narażona na zalanie podczas rozlania cieczy nad autoklawem lub zawilgocenie parą wydostającą się z komory pokrywy. Drukarka musi działać na zwykły papier pozostawiając trwałe wydruk tuszem.
- Wraz z autoklawem należy dostarczyć dwa kosze załadownicze o wymiarach umożliwiających ustawienie jednego na drugim w komorze.
- Wraz z autoklawem należy dostarczyć pojemnik do utylizacji odpadów mikrobiologicznych w workach autoklawowalnych. Pojemnik musi być wykonany w całości ze stali nierdzewnej, dno i boki pełne, tak aby wypływające z worków odpady nie spływały na dno autoklawu.
- Wraz z autoklawem należy dostarczyć zmiękcacz wody do zmiękczenia wody chłodzącej w celu ochrony armatury autoklawu przed osadzaniem się kamienia.
- Autoklaw musi mieć możliwość rozbudowy w przyszłości o program komputerowy umożliwiający zainstalowanie na komputerze z systemem Windows. Program taki powinien umożliwiać podgląd, rejestrację i archiwizację danych procesowych. Pliki źródłowe zarchiwizowanych procesów muszą być w formacie uniemożliwiającym ich modyfikację/ fałszowanie.
- Instalacja i uruchomienie urządzenia oraz szkolenie personelu w zakresie obsługi.
- Instrukcja obsługi w języku polskim.
- Wraz z ofertą należy przedstawić opis (katalog, broszurę lub instrukcję obsługi) w języku polskim, w którym znajdują się informacje potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów w standardowo wykonanym urządzeniu ze standardowo oferowanymi opcjami i akcesoriami

Podane powyżej parametry są parametrami minimalnymi. Oferowane parametry techniczne nie mogą być gorsze od wymienionych w specyfikacji.