**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – PO MODYFIKACJI nr 2**

**„Dostawa wraz z montażem, uruchomieniem i instruktażem poziomych autoklawów laboratoryjnych – 2 szt”**

1. **PARAMETRY TECHNICZE I EKSPOATACYJNE URZĄDZENIA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów przez Zamawiającego**  |
| 1 | **Poziomy autoklaw laboratoryjny**  | 1. Wolnostojący, poziomy autoklaw laboratoryjny.
2. Komora o pojemności użytkowej min.430 litrów.
3. Możliwość sterylizacji minimum 16 zamkniętych klatek (dla zwierząt doświadczalnych) o wymiarach 398x207x145 mm.
4. **Ciężar urządzenia**

**- ze względu na nośność stropu wynoszącą 350 kg/m2 zamawiający planuje zastosowanie mat rozpraszających. Uwzględniając konieczny rozmiar maty oraz dostępność powierzchni w pomieszczeniu, całkowity ciężar roboczy urządzenia (masa netto urządzenia plus ciężar wody w standardowym cyklu pracy urządzenia) nie może przekroczyć 550 kg.**1. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej.
2. Sterownik mikroprocesorowy z monitorem dotykowym, kontrolujący wszystkie parametry pracy, stała kontrola temperatury i ciśnienia
3. Minimum 4 standardowe programy do sterylizacji: ciał stałych, odpadów w workach, cieczy skażonych i cieczy. Dodatkowo program czyszczący. Możliwość tworzenia min 30 programów sterylizacji opartych na powyższych szablonach.
4. 2 sondy temperaturowe Pt100A – w spuście kondensatu oraz elastyczna sonda temperaturowa do umieszczania w produkcie / naczyniu referencyjnym – do sterowania procesami sterylizacji cieczy.
5. Temperatura sterylizacji do 140ºC (max. ciśnienie 4 bar abs.), czas sterylizacji od 1 do 300 minut, aktualny odczyt ciśnienia i temperatury w komorze autoklawu lub w produkcie widoczne na wyświetlaczu.
6. Pamięć wewnętrzna rejestrująca dane procesowe i błędy – do celów serwisowych.
7. Automatyczne ryglowanie drzwi; blokada ciśnieniowa i termiczna drzwi - zgodne z aktualnymi normami, przepisami bhp i o dozorze technicznym.
8. Wytwornica pary oddzielona od komory sterylizacyjnej.
9. Komora wyposażona w port walidacyjny do wprowadzania sond kontrolnych podczas testów kwalifikacyjnych.
10. Funkcja podtrzymywania temperatury po sterylizacji cieczy
 |
| 2 | **Kompresor bezolejowy** | 1. Kompresor bezolejowy do obsługi systemów pneumatycznych autoklawu
 |
| 3 | **System próżniowy** | 1. System próżniowy, z pompą próżniową bezolejową (uszczelnianą pierścieniem wodnym), do odpowietrzania wsadu metodą próżni frakcjonowanej oraz suszenia próżniowego ciał stałych
 |
| 4 | **System suszenia** | 1. **Polegający na podgrzewaniu ścian komory od zewnątrz podczas próżni końcowej (po sterylizacji) lub na nagrzaniu płyt wewnętrznych komory sterylizacyjnej po fazie próżniowej lub równoważny, powodujący dokładne suszenie wsadu (w tym materiałów porowatych, tekstyliów, końcówek do pipet, węży, itp.).**
 |
| 5 | **Drukarka** | 1. Drukarka do rejestracji danych temperatury, ciśnienia i czasu, fazy procesu i komunikatów
 |
| 6 | **Demineralizator przepływowy współpracujący z autoklawem** | 1. Demineralizator współpracujący z autoklawem zapewniający odpowiednią ilość wody demineralizowanej i gwarantujący jego poprawne działanie
 |
| 7 | **Konduktometr** | 1. Konduktometr do pomiaru EC (przewodności) w wodzie demineralizowanej i dejonizowanej
2. Alarm wizualny ostrzegający użytkownika, o przekroczeniu zadanych parametrów
3. Automatyczna kompensacja temp. w zakresie od 5 do 50 oC
 |
| 8 | **Zmiękczacz do wody do chłodzenia i pompy próżniowej autoklawu** | 1. W pełni automatyczny zmiękczacz wody.
2. Wymiary całkowite urządzenia max.25x45 x45 cm (szerokość x wysokość x głębokość)
3. Automatyczna głowica sterująca z wbudowanym elektronicznym wodomierzem monitorującym zużycie wody.
4. Regeneracja urządzenia automatyczna, inicjowana przez mikroprocesor.
5. Materiał eksploatacyjny - roztwór soli.
6. Filtr wstępny przed zmiękczaczem
 |
| 9 | **Montaż i dostawa** | 1. Dostawa i montaż urządzenia na terenie Łukasiewicz - PORT.
2. Wszystkie niezbędne do montażu i uruchomienia urządzenia akcesoria dostarcza wykonawca.
 |
| 10  | **Dokumentacja UDT** | 1. Jeżeli urządzenie, zgodnie z prawem, wymaga badań UDT, po stronie dostawcy jest przygotowanie wszystkich niezbędnych dokumentów gwarantujących pozytywne wyniki badań.
 |
| 11. | **Instrukcje obsługi**  | 1. W j. angielskim lub polskim - wersja drukowana i elektroniczna
 |

**B. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego**  |
| --- | --- |
| 1 | Bezpłatna gwarancja na urządzenie w okresie minimum 24 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. |
| 2. | Zagwarantowane podczas okresu gwarancyjnego wykonanie **trzech** bezpłatnych przeglądów urządzenia. |
| 3 | Zapewnienie możliwości składania zgłoszeń serwisowych w języku polskim oraz obsługa zgłoszeń serwisowych w języku polskim |
| 4 | Czas reakcji serwisu od momentu zgłoszenia w dowolnej formie ( e-mail lub zgłoszenie serwisowe) w przypadku awarii do 24h |
| 5 | Maksymalny czas usunięcia usterki: 14 dni od momentu zgłoszenia w dowolnej formie (e-mail lub zgłoszenie serwisowe) (niezależnie czy wiąże się z wymianą podzespołu czy nie). W przypadku konieczności wymiany urządzenia wymiany sprzętu wynosi  **4** miesiące. |
| 6 | Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę podzespołu (części urządzenia) na nowy lub wymiany urządzenia: 2 |
| 7 | W razie wymiany urządzenia lub jego części na nowy, okres gwarancji biegnie na wymienione urządzenie lub jego część od nowa od dnia wymiany urządzenia lub jego części  |
| 8 | Okres dostępności części zamiennych co najmniej 7 lat od daty upływu gwarancji urządzenia |

**C. SZKOLENIA**

| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego** |
| --- | --- |
| 1 | Szkolenie podstawowe z obsługi urządzenia na miejscu po instalacji – dla min. 3 osób, min. 2 godziny |

**Uwaga:**

Wszystkie parametry i wymagania określone przez Zamawiającego są parametrami i wymaganiami minimalnymi
i są bezwzględnie wymagane.