**Załącznik nr 3.1 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet nr I**

**Myjka dezynfektor przelotowa z wyposażeniem – 1 komplet**

Producent:……………………………………….

Model: ………………………………………………

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………………………………………

**Okres gwarancji - 60 miesięcy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Opis parametrów wymaganych** | **Wpisać TAK/NIE** |
| **1.** | **Myjnia dezynfektor przelotowa** |  |
| a | przelotowa, dwudrzwiowa, przeszklone drzwi komory |  |
| b | Pojemność komory 10 tac narzędziowych (480x250x50mm) +/- 2% |  |
| c | Wymiary zewnętrzne (SxGxW): 650 x 690 x 1930 mm +/- 2% |  |
| d | Drzwi uchylne tworzące po otwarciu wygodny stolik do za/rozładunku komory |  |
| e | Ergonomiczna wysokość za/rozładunku komory myjni-dezynfektora - 700 mm. +/- 2% |  |
| f | Zasilanie i ogrzewanie elektrycznie |  |
| g | Sterownik urządzenia wyposażony w dwuwierszowy wyświetlacz tekstowy oraz klawiaturę membranową |  |
| h | Kolorowe diody sygnalizujące stan urządzenia - zielony w przypadku zakończenia procesu, żółty w przypadku komunikatów ostrzegawczych oraz czerwony w przypadku awarii |  |
| i | Sterownik wyposażony w kartę sieciową umożliwiającą zdalny dostęp poprzez sieć Internet do przebiegów programów, komunikatów, statystyk urządzenia z możliwością zdefiniowania numerów telefonów i adresów mailowych, na które będą wysyłane komunikaty na temat awarii i stanu urządzenia poprzez smsy lub e-maile - funkcja zdalnej diagnostyki urządzenia realizowana w czasie rzeczywistym. |  |
| j | Konstrukcja sterownika umożliwiająca połączenie do komputerowego systemu do monitorowania w czasie rzeczywistym i archiwizacji procesów |  |
| k | Wbudowana drukarka parametrów cyklu zlokalizowana po stronie rozładunkowej, umiejscowiona nad komorą |  |
| l | Wydruk zawierający:  - nazwę i nr programu,  - nastawione parametry mycia i dezynfekcji,  - aktualny czas, datę,  - temperaturę w komorze- ilość (wyrażona w ml) każdego dozowanego środka chemicznego |  |
| ł | Spust wody z myjni po fazie procesu przy zastosowaniu pompy spustowej |  |
| m | Cztery pompy detergentów z przepływomierzami. Nastawa ilości dozowanego środka wyrażonej w [ml] bezpośrednio z panelu sterującego dla każdego programu zawartego w sterowniku oddzielnie |  |
| n | Szafka na detergenty wewnątrz urządzenia mieszcząca 4 pojemniki po 5 l każdy. |  |
| o | Ostatnie płukanie wodą uzdatnioną. |  |
| p | Suszarka wyposażona w dwustopniowy system filtrów powietrza używanego  do suszenia, w tym drugi stopień filtr HEPA H13. |  |
| r | Automatyczne monitorowanie różnicy ciśnień filtra HEPA. Sygnalizacja komunikatami alarmowymi na ekranie sterownika dwóch stanów krytycznych filtra: zapchania filtra, uszkodzenia (przerwania) filtra. |  |
| s | Ekologiczny, energooszczędny kondensator oparów z układem odzysku ciepła  z usuwanego powietrza suszącego służący do ogrzewania powietrza pobieranego do suszenia (wymiennik ciepła typu powietrze-powietrze). |  |
| t | Przeszklone drzwi, oświetlenie LED w komorze. |  |
| u | System schładzania ścieku. Temperatura ścieku nie przekraczająca 60°C. |  |
| w | Zasilanie elektryczne 400V/50 Hz, moc min. 10,1 kW. |  |
|  | **Wyposażenie:** |  |
| **2.** | **Wózek wsadowy OP do mycia i dezynfekcji narzędzi układanych na tacach narzędziowych o pojemności 10 tac DIN 1/1 (480x250x50 mm).**  Konstrukcja wózka zapewniająca mycie przedmiotów o wysokości większej niż wysokość pojedynczego poziomu mycia – demontaż wybranych poziomów mycia. Natrysk każdego poziomu z góry i z dołu za pomocą obrotowych ramion natryskowych. Demontowalne zakończenia ramiona natryskowych umożliwiające okresowe czyszczenie wnętrza. |  |
| **3.** | **Wsad MIS typu U do mycia i dezynfekcji narzędzi laparoskopowych.**  Ilość przyłączy - 30 szt. Wsad przeznaczony do umieszczenia na wózku OP, wyposażony w kolano łączące do wózka OP 5-poziomowego. Wsad umieszczany w miejscu wyjmowanej półki oraz połączony z wózkiem kolanem w miejscu wymontowanego ramienia. Montaż i demontaż elementów wózka bez użycia narzędzi. |  |
| **4.** | **Wózek wsadowy do mycia pojemników sterylizacyjnych**, poj. 3 pojemniki  o wymiarach maks. 600x300x150mm wraz z pokrywami. |  |
| **5.** | **Wózek wsadowy do mycia osprzętu anestezjologicznego, spiralny**, poj. 12 rur AN. Wyposażony w stelaż na 8 masek AN. |  |
| **6.** | **Wózek transportowy do wózków wsadowych.** Wyposażony w tacę oraz demontowalny zbiornik na ociekającą wodę. |  |

…………………………………………..

Podpis osób/ osoby upoważnionej

**Załącznik nr 3.2 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet nr II**

**Myjnia ultradźwiękowa z wyposażeniem – 1 komplet**

Producent:……………………………………….

Model: ………………………………………………

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………………………………………

**Okres gwarancji - 60 miesięcy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Opis parametrów wymaganych** | **Wpisać TAK/NIE** |
| **1.** | **Myjnia ultradźwiękowa:** |  |
| a | Myjnia izolowana akustycznie, wyposażona w pokrywę z tworzywa sztucznego |  |
| b | Ogrzewana elektrycznie, przeznaczona do mycia ultradźwiękowego narzędzi chirurgicznych |  |
| c | Komora wykonana ze stali gatunku min. AISI 304 |  |
| d | Wymiary komory umożliwiające umieszczenie wewnątrz komory 1 tacę narzędziową zgodną ze standardem modułu bazowego 1/1. |  |
| e | Zasilanie elektryczne jednofazowe. Wymagana moc 1,1 kW |  |
| f | Sterowanie i kontrola pracy urządzenia za pomocą sterownika mikroprocesorowego. |  |
| g | Funkcja automatycznej degazacji roztworu myjącego dla zapewnienia optymalnych warunków mycia. |  |
| h | Temperatura procesu kontrolowana elektronicznie, nastawiana w zakresie do 80ºC. |  |
| i | Czas trwania procesu kontrolowany elektronicznie, nastawiana w zakresie do 360 min. |  |
| j | Powierzchnia czołowa myjni wykonana w sposób higieniczny łatwy do utrzymania w czystości i możliwa do dezynfekcji. |  |
|  | **Wyposażenie:** |  |
| **2.** | **Kosz załadowczy** wykonany ze stali gatunku min. AISI 304. Ilość - 1 szt. |  |
| **3.** | **Taca narzędziowa z rączkami** (rączki wykładane do wnętrza tacy) przeznaczona do transportu narzędzi skażonych, wykonana z niemagnetycznej stali nierdzewnej AISI 304, elektropolerowanej, posiada perforowaną ściankę boczną w celu ochrony przed uszkodzeniem końcówek roboczych narzędzi chirurgicznych. średnica drutu obramowania górnego i dolnego 5 mm; Dno wykonane z siatki o średnicy drutu  1 mm, kwadratowe oczko w boku 6 mm, Wyrób medyczny posiadający certyfikat zgodności z aktualną dyrektywą. Wymiary: 480 x 250 x 50 mm. Ilość – 4 sztuki. |  |
| **4.** | **Wskaźnik do monitorowania skuteczności mycia w myjniach ultradźwiękowych**  z przyrządem do mocowania wskaźnika, substancja testowa wskaźnika w postaci zabrudzenia testowego naniesiona na metalową blaszkę. |  |
| **5.** | **Krzesło robocze – 1 szt.:**  Pneumatyczna regulacja wysokości siedziska. Podstawa wyposażona w kółka, bieżnie kół wykonane z niebrudzącego materiału. Podparcie dla nóg na całym obwodzie. Regulowany kąt ustawienia oparcia. Powierzchnie zewnętrzna krzesła odporne na działanie roztworów do dezynfekcji powierzchniowej. |  |
| **6.** | **Stół szkieletowy z 2 komorami do ustawienia myjni ultradźwiękowej – 1 szt.:**  z kampinosem, wymiary 2000x700x850 mm, z półką wyposażony w baterie  z dwoma wylewkami, wykonany ze stali gatunku min. AISI 304 , komory położone z lewej/prawej strony. Wymiary komór 60x40x25 cm (±10%). Komory w odpływie wyposażone zawór kulowy wykonany ze stali gatunku min. 0H18N9 sterowany manualnie oraz w sitko o drobnych oczkach. Maskownica komór wykonana  z blachy o grubości 1÷1,5 mm. Blat roboczy wykonany z blachy o grubości 1,5÷2 mm usztywniony od spodu elementami metalowymi. Przednia, dolna krawędź blatu ukształtowana w sposób zapobiegający ściekaniu płynów z blatu – tzw. kapinos.  Tylna krawędź blatu zakończona rantem wygiętym w górę z blachy stanowiącej blat roboczy. Rant o wysokości min. 10 cm (±10%) wykonany z dwóch poszyć blachy. Pełna półka pod blatem wykonana z blachy o grubości 1÷1,5 mm, spawana do szkieletu wyposażona w usztywnienie wzdłużne. Przestrzeń pomiędzy posadzką a półką: 20 cm (±10%). Elementy nośne szkieletu wykonane z profili kwadratowych 40x40x1,25 mm (±5%). Stopki nóg wykonane z tworzywa sztucznego z możliwością regulacji w zakresie ± 15 mm. Stół wyposażony w bolec ekwipotencjalny (baterię natryskowa sztorcowa, wyposażona w wysokociśnieniowy wąż, wahacz i wspornik). |  |
| **7.** | **Pistolet do suszenia wyrobów mytych w myjni**, **z wymiennymi końcówkami – 1 szt.:**  Wykonany z materiału odpornego na działanie korozji. Uchwyt wykonany  z tworzywa sztucznego. Pistolet mocowany do ściany. Zestaw zawierający dedykowany do pistoletu uchwyt poliamidowy. Pistolet podłączany do wody. Wyposażony w elastyczny wąż oraz 8 wymiennych końcówek do mycia ręcznego precyzyjnych narzędzi: do strzykawek i igieł z końcówką typu RECORD, do pipet, do kateterów i rurek o małym przekroju, do rurek i ssaków, do strzykawek i igieł  z końcówką typu LUER, dysza rozpylająca do mycia narzędzi, do butelek i kolb Erlemeyera, wodna pompka eżektorowa do czyszczenie przez odsysanie zawartości. |  |
| **8.** | **Lampa – 1 szt.:**  Lampa z podświetlaną soczewką do kontroli mytych narzędzi, Średnica soczewki 125 mm (±10%), powiększenie +5 dioptrii, wyposażona w osłonę soczewki przed zanieczyszczeniem w czasie, kiedy lampa nie jest używana, podświetlenie na całym obwodzie soczewki, do umocowania na stole, zasilanie 230V, 50 Hz, konstrukcja wykonana z materiału zabezpieczonego przed działaniem korozji |  |

…………………………………………..

Podpis osób/ osoby upoważnionej

**Załącznik nr 3.3 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet nr III**

**Sterylizator plazmowy z wyposażeniem – 1 komplet**

Producent:……………………………………….

Model: ………………………………………………

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………………………………………

**Okres gwarancji - 60 miesięcy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Opis parametrów wymaganych** | **Wpisać TAK/NIE** |
| **1.** | **Sterylizator plazmowy z wyposażeniem** |  |
| a | maksymalne wymiary: szer. 80cm, wys. 180cm, gł. 110cm |  |
| b | pojemność całkowita: max 160l |  |
| c | Urządzenie dwudrzwiowe/przelotowe, wyposażone w ekran dotykowy oraz drukarkę zarówno po stronie załadowczej jak i stronie wyładowczej. |  |
| d | Możliwość otwierania komory bez użycia rąk |  |
| e | Drzwi komory otwierające się w pionie |  |
| f | Mechanizm blokujący zapobiega otwarciu drzwi podczas cyklu sterylizacji |  |
| g | komora prostokątna |  |
| h | dozwolona sterylizacja kanałów:  - pojedyncze ze stali nierdzewnej średnica ≥0.7 mm; długość ≤500 mm  - jednokanałowe elastyczne endoskopy z polietylenu i tworzywa Teflon® średnica ≥1 mm; długość ≤850 mm  - jednokanałowe elastyczne endoskopy z polietylenu i tworzywa Teflon® średnica ≥1 mm; długość ≤875 mm |  |
| i | Temperatura cyklu max 56°C |  |
| j | czynnik sterylizujący H2O2 o stężeniu max 60% |  |
| k | Urządzenie w trakcie cyklu sterylizacyjnego poprzez połączone wystawienie  na działanie nadtlenku wodoru i plazmy umożliwia bezpieczną sterylizację instrumentów i materiałów medycznych, bez pozostawiania toksycznych odpadów. Nie ma obostrzeń używania do sprzętu z oddziałów okulistycznych. |  |
| l | Automatyczna kontrola procesu sterylizacji (temperatury, ciśnienia, fazy cyklu). |  |
| ł | Urządzenie wyposażone w system kontrolujący poprawność przygotowania wsadu  do sterylizacji, informujący użytkownika o jakości załadowanego wsadu. Weryfikujący ewentualne pozostałości wilgoci we wsadzie oraz umożliwiający jej eliminację ze wsadu. Użytkownik ma możliwość wyboru zastosowania tego rozwiązania w celu eliminacji przerwanych cykli sterylizacyjnych, ze względu  na złe przygotowanie wsadu. System redukuje koszty związane z przerwanymi cyklami sterylizacyjnymi oraz przyspiesza obieg narzędzi  do ponownego użycia w szpitalu. |  |
| m | Urządzenie mobilne, wyposażone w łożyskowane kółka. Przynajmniej 2 kółka  z możliwością blokady |  |
| n | Pojemnik/ kaseta z nadtlenkiem wodoru podawanymi automatycznie,  z zabezpieczeniem uniemożliwiającym wydobywanie się środka sterylizującego  z pojemnika oraz testem chemicznym obrazującym ewentualną nieszczelność.  Do przechowywania czynnika sterylizującego nie są wymagane dodatkowe urządzenia np. lodówka |  |
| o | Czynnik sterylizujący w opakowaniach zbiorczych (możliwość wykonania więcej niż jednego cyklu z jednego opakowania) |  |
| p | Urządzenie wyposażone w kolorowy czytelny dotykowy ekran LCD  o rozdzielczości minimum 800 x 600 pikseli oraz przekątnej minimum 11,5" (cali). Umieszczony zarówno po stronie załadowczej jak i wyładowczej urządzenia. |  |
| q | Urządzenie posiada dedykowane oprogramowanie dostępne za pomocą przeglądarki internetowej, dzięki któremu użytkownik po zalogowaniu uzyskuje dostęp do przeprowadzonych w warunkach laboratoryjnych kwalifikacji narzędzi  i sprzętu medycznego z dokładną rekomendacją programu sterylizacyjnego dla danego narzędzia. |  |
| r | Rejestracja i wydruk – całego procesu sterylizacji oraz ewentualnych sytuacji alarmowych w języku polskim, z możliwością drukowania wszystkich parametrów cyklu: nr cyklu, fazy procesu, czasy poszczególnych etapów, temperatury, ciśnienia, daty oraz operatora. |  |
| s | Sterylizator umożliwia przeprowadzenie procesu sterylizacji dwóch endoskopów giętkich jednocześnie. |  |
| t | Jeden z cykli zaawansowany przeznaczony do sterylizowania skomplikowanego sprzętu medycznego takiego jak: bronchoskopy, histeroskopy, cystoskopy, choledochoskopy - max 60 minut, przy zastosowaniu trybu pracy urządzenia  ze stężeniem środka sterylizującego max 59% H2O2 |  |
| u | Urządzenie posiada możliwość rozpoznawania użytkownika po wprowadzonym spersonalizowanym kodzie. |  |
| v | Możliwość zapisywania przeprowadzonych cykli w pamięci urządzenia - min 200 procesów, na nośnikach zewnętrznych oraz przez sieć na zewnętrznym serwerze. |  |
| w | Cykl sterylizacyjny składający się z dwóch powtarzanych po sobie faz generowania plazmy, zachowujących takie same parametry; czasu, temperatury, ciśnienia, stężenia czynnika sterylizującego. |  |
| x | Opakowanie czynnika sterylizującego zabezpieczone wskaźnikiem chemicznym obrazującym ewentualną ekspozycję nadtlenkiem wodoru oraz wyposażone  w elektroniczny system komunikacji ze sterylizatorem, pozwalające  na wyświetlenie na panelu sterowania danych dotyczących daty ważności, producenta, statusu |  |
| y | Sterylizator posiada wbudowaną drukarkę termiczną na panelu głównym  po każdej stronie. |  |
| z | Drukarka charakteryzuje się prostym ładowaniem papieru, polegającym  na włożeniu rolki papieru termicznego i wyciągnięciu jego końca poza panel drukarki. Nie wymaga skomplikowanych czynności przy wymianie papieru takich jak: przekładanie papieru przez system rolek, nawijanie na rolki czy też konieczność demontażu części drukarki podczas wymiany papieru. |  |
| ź | Urządzenie wyświetla komunikaty i umożliwia wprowadzanie poleceń  na kolorowym ekranie dotykowym. |  |
| ż | Na ekranie urządzenia dostępne są informacje o cyklu oraz lista przedmiotów,  które można sterylizować w wybranym cyklu oraz instrukcje ładowania komory odpowiadające wybranemu cyklowi. |  |
| aa | Urządzenie oznaczone znakiem CE. |  |
| bb | Możliwość drukowania raportów w minimum 3 wersjach: \*krótkiej (status cyklu: Zaliczony lub Niezaliczony, datę, godzinę, operatora i informacje na temat wsadu  \*średniej - bardziej szczegółowe informacje niż raport krótki \*długiej - obejmujących wszystkie dane zawarte w krótkim raporcie oraz precyzyjne informacje na temat poszczególnych etapów cyklu sterylizacji. |  |
| cc | System z 3 poziomami dostępu poszczególnych użytkowników - Każdy z nich powiązany z różnym zakresem uprawnień: operator, kierownik (umożliwia skonfigurowanie sterylizatora i połączenia sieciowego, ustawienie daty i godziny, konfigurację i utrzymanie uprawnień użytkownika, przeglądanie i drukowanie plików, przeprowadzanie testów diagnostycznych i utylizację kaset), serwis  Urządzenia posiadające możliwość komunikacji pomiędzy szybkim inkubtorem testów biologicznych (odczyt max 30 min) a sterylizatorem i systemem obiegu narzędzi szpitala, z automatyczną funkcją przypisywania wyniku testu biologicznego do konkretnego cyklu – wsadu |  |
| dd | Urządzenie z możliwością montażu skanera kodów kreskowych |  |
|  | **Wyposażenie:** |  |
|  | **Stacja danych z aplikacją internetową.**  Umożliwiający komunikację i wymianę danych między systemem,  a podłączonymi urządzeniami (sterylizatorem, czytnikiem testów biologicznych) i innymi zewnętrznymi systemami. Stacja danych umożliwiająca tworzenie kopii zapasowych plików aplikacji, takich jak dane cykli, profile użytkowników  i profile oddziałów, oraz zapisywanie ich na dysku USB, dysku zewnętrznym  i serwerze placówki. Możliwość generowania raportów z przeprowadzonych cykli. Możliwość korelacji danych z przeprowadzonych cykli z wynikami testów biologicznych dla danego cyklu. |  |
|  | **Czytnik kodów paskowych - skaner kodów do wprowadzania danych  z testów biologicznych.** |  |
|  | **Czytnik odczytu wskaźników biologicznych.**  Czytnik oraz sterylizator - wyprodukowany przez jednego producenta. Czytnik  do inkubacji i automatycznego odczytu wskaźnika biologicznego i dostarcza wynik fluoroscencyjny maksymalnie w 30min. Czytnik wyposażony w ekran dotykowy. Ekran może być używany gołymi dłońmi lub dłońmi w medycznych rękawiczkach lateksowych, nitrylowych, winylowych i poliizopropenowych. Urządzenie wyposażone w min 6 otworów testowych. Wbudowany czytnik kodów kreskowych umożliwiający szybkie i proste wprowadzanie informacji o BI. Złącze sieci eternet (RJ45) i 2 porty USB2.0 Na wyświetlaczu podawane są ważne powiadomienia i przydatne wskazówki dotyczące następnych etapów pracy. |  |

…………………………………………..

Podpis osób/ osoby upoważnionej