**Załącznik nr 1.1 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – urządzenie do neuromonitoringu – 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania techniczne** | **Wartość wymagana** | **Wartość Oferowana / podać** **zakresy**/ **opisać \*)** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Aparat do neuromonitoringu nerwów do zastosowania śródoperacyjnego m. in. podczas zabiegów chirurgicznych i laryngologicznych | Tak |  |
|  | System składający się z monitora interfejsu pacjenta do podłączenia elektrod, symulatora pacjenta | Tak |  |
|  | Elektrody odbiorcze jak i stymulacyjne podłączane do interfejsu pacjenta (brak konieczności podłączania elektrod bezpośrednio do monitora) | Tak |  |
|  | Monitor wyposażony w min. 4 kanały robocze | Tak podać |  |
|  | Aparat wyposażony w 2 stymulatory stałoprądowe z szerokim zakresem stymulacji od min 0- 30mA i zakresem regulacji częstotliwości impulsów 1, 4, 7 i 10 Hz do wyboru za pomocą oprogramowania. Aparat o napięciu 80V oraz regulacji impulsu stymulacyjnego w zakresie 50-250 us do wyboru za pomocą oprogramowania | Tak podać |  |
|  | Dokładność wyjściowego impulsu stymulującego min. +1- 0,01mA | Tak podać |  |
|  | Zdefiniowane procedury dla poszczególnych specjalności bez konieczności zmiany ustawień parametrów; tworzenie indywidualnych procedur według potrzeb użytkownika | Tak podać |  |
|  | Automatyczna kontrola elektrod potwierdzająca ich integralność, prezentacja na ekranie monitora | Tak |  |
|  | Alarm o nieprawidłowym połączeniu elektrody lub jej wypięciu - min. wizualny lub głosowy | Tak |  |
|  | Regulacja stymulacji z panelu dotykowego i pokrętłem nawigacyjnym | Tak |  |
|  | Automatyczna detekcja i eliminacja zakłóceń - artefaktów | Tak |  |
|  | Stymulacja elektrodą stymulacyjną sygnalizowana dźwiękowo | Tak |  |
|  | Dźwiękowa i wizualna odpowiedź mięśniowa (EMG) po stymulacji elektrycznej | Tak |  |
|  | Pomiar amplitudy i latencji przy odpowiedzi mięśniowej EMG - przypisywanie wartości liczbowych na życzenie operatora | Tak |  |
|  | System umożliwiający pracę z ciągłym monitorowaniem nerwu błędnego, z możliwością zastosowania co najmniej dwóch rozmiarów elektrod | Tak |  |
|  | Raportowanie w formie wykresów odpowiedzi EMG i wartości liczbowych przy wykresach | Tak |  |
|  | Raportowanie stymulacji ciągłej w formie histogramów 3D | Tak |  |
|  | Kolorowy ekran dotykowy o średnicy min. 26cm , dźwiękowy sygnał odpowiedzi EMG. | Tak |  |
|  | Zatrzymania widoku całego ekranu -- funkcja freeze | Tak |  |
|  | Zapis raportów na zewnętrznym urządzeniu USB | Tak |  |
|  | Możliwość zapisywania raportu z zabiegu do pliku min. PDF | Tak |  |
|  | Alarmy wizualne kodowane kolorami i dźwiękowe o potencjalnym zagrożeniu uszkodzenia nerwu podczas zastosowania elektrody ciągłej | Tak |  |
|  | Osprzęt do zastosowania z neuromonitorem: Zestaw 4-kanałowych podwójnych elektrod podskórnych do monitorowania 4 - kanałowego o długości 12,5 mm (+/- 0,5 mm) przy zabiegach laryngologicznych. (opakowanie zbiorcze - 5 sztuk) - 1 opakowanie/5 szt. | Tak podać |  |
|  | Osprzęt do zastosowania z neuromonitorem: sonda monopolarna, jednorazowego użytku do stymulacji, końcówka o średnicy 0,5mm, pakowana po 5 szt. w opakowaniu - 3 opakowania/15 szt. | Tak podać |  |
|  | Osprzęt do zastosowania z neuromonitorem: rurka intubacyjna dotchawicza ze integrowanymi elektrodami do monitorowania funkcji nerwu krtaniowego. Elektrody umieszczone na obwodzie rurki zapewniające stały kontakt ze strunami głosowymi, rozm. 6 mm 1 sztuka | Tak podać |  |
|  | Osprzęt do zastosowania z neuromonitorem: rurka intubacyjna dotchawicza ze integrowanymi elektrodami do monitorowania funkcji nerwu krtaniowego. Elektrody P. umieszczone na obwodzie rurki zapewniające stały kontakt ze strunami głosowymi, rozm. 7 mm 6 sztuk | Tak podać |  |
|  | Osprzęt do zastosowania z neuromonitorem: rurka intubacyjna dotchawicza ze integrowanymi elektrodami do monitorowania funkcji nerwu krtaniowego. Elektrody umieszczone na obwodzie rurki zapewniające stały kontakt ze strunami głosowymi, rozm. 8 mm 3 sztuki | Tak podać |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.2 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – urządzenie do podciśnieniowej terapii leczenia ran – 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania techniczne** | **Wartość wymagana** | **Wartość Oferowana / podać** **zakresy**/ **opisać/ \*)** |
|  | *2* | *3* | *4* |
| 1. 1 | Pompa podciśnieniowa, wytwarzająca ujemne ciśnienie mierzone w ranie o wartościach od 25 - 200 | Tak podać |  |
| 1. 2 | mm/Hg z możliwością cyklicznego automatycznego płukania leczonej rany | Tak podać |  |
|  | Waga 3,35 kg | Tak podać |  |
|  | Możliwość zmiany ciśnienia co 25 mm/Hg, | Tak podać |  |
|  | Możliwość zastosowania terapii ciągłej lub przerywanej, w zależności od leczonej rany, | Tak podać |  |
|  | Możliwość regulacji natężenia niskie, średnie, wysokie ( prędkość z jaką osiągane jest ciśnienie docelowe w ranie ) | Tak podać |  |
|  | Możliwość wyboru funkcji Podstawowej i Terapii z możliwością Płukania | Tak podać |  |
|  | Funkcja podawania i pozostawienia płynu w ranie od 1 sekundy do 30 minut | Tak podać |  |
|  | Funkcja asystenta podawania płynu automatycznie lub możliwość ustawienia ręcznego ilości podawanego płynu | Tak podać |  |
|  | Możliwość prowadzenia terapii przez 24 godziny, | Tak podać |  |
|  | Bateria wewnętrzną działającą w potrzebie przez 6 godziny, | Tak podać |  |
|  | Wbudowane ostrzeżenia i alarmy włączające się w razie nieprawidłowości wynikającymi ze strony opatrunku, drenu, wydzieliny, kanistra, niskiego ciśnienia braku aktywności systemu terapeutycznego, alarm temperatury wewnętrznej, alarm odchyleń ciśnienia i przerwania terapii, brak płynu do płukania | Tak podać |  |
|  | Ekran dotykowy z językiem polskim, z instrukcją obsługi w języku polskim | Tak podać |  |
|  | Opcjonalne zaprogramowane ustawienia terapii według rodzaju rany ułatwia konfigurację | Tak podać |  |
|  | Wbudowana pamięc pozwalająca na zapis całej terapii leczonego pacjenta, wbydowany port USB, SD card i umożliwiający eksport zapisanych danych terapii prowadzonych u pacjenta | Tak podać |  |
|  | Funkcja dziennik, umożliwia rejestrowanie liczby elementów opatrunku umieszczonych w ranie, wymiany zbiornika | Tak podać |  |
|  | Funkcja Scal Check ułatwia wykrywanie nieszczelności prowadzących do utraty ciśnienia | Tak podać |  |
|  | Funkcja obrazowania ran ułatwiający rejestrowanie postępu leczenia | Tak podać |  |
|  | Funkcja trybu nocnego, wyłączana automatycznie w przypadku wystąpienia alarmu (włącza się automatycznie co około 2 min) | Tak podać |  |
|  | Uchwyt na powieszenie zbiornika, kroplówki, z płynem do płukania | Tak podać |  |
|  | Funkcja blokady ekranu | Tak podać |  |
|  | Możliwość bezpiecznego zamocowania urządzenia na stojaku kroplówki i/lub na poręczy łóżka | Tak podać |  |
|  | Możliwość podłączenia zbiorników 300ml, 500ml i 1000m1 | Tak podać |  |
|  | Zgodne z wymaganiami Dyrektywy Rady dotyczącej urządzeń medycznych (93/42/EWG) CE | Tak podać |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.3 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – kardiomonitor – 2 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania techniczne** | **Wymogi graniczne** | **Wartość Oferowana / podać zakresy/ opisać/ \*)** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Monitor zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Możliwość jednoczesnego monitorowania wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku. Zasilanie, komunikacja oraz przesyłanie danych pomiarowych z modułów pomiarowych do monitora realizowane wyłącznie poprzez metalowe złącza elektroniczne (styki elektryczne). | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb pracy dla dorosłych, dzieci i noworodków. Podczas przełączania pomiędzy poszczególnymi trybami monitor automatycznie dostosowuje granice alarmowe do danej grupy wiekowej. Przełączanie poszczególnych trybów monitorowania: dorosły, dziecko, noworodek nie wymaga konieczności wyłączania lub restartowania monitora. | TAK |  |
|  | Możliwość aktualizacji oprogramowania kardiomonitora o nowsze rewizje. Możliwość wgrania oprogramowania dedykowanego dla oddziałów realizujących procedury wysoce specjalistyczne (anestezjologia, kardiologia, blok operacyjny). Kardiomonitor automatycznie dopasowuje dostępne funkcje i ustawiania w odniesieni do specjalizacji oddziału uwzględniając specyfikę i charakter pracy. | TAK |  |
|  | Bateria wewnętrzna wymienna z minimalnym czasem pracy 2 godziny. Monitor wyposażony w rączkę do przenoszenia. | TAK |  |
|  | Monitor z możliwością jednoczesnego pomiaru następujących parametrów, przy czym poszczególne pomiary realizowane są przy pomocy modułów pomiarowych, sterowanych z ekranu dotykowego monitora (ilości wymaganych parametrów opisane w dalszej części):  - EKG (3/7/12 odprowadzeń)/ST/QT/Arytmia,  - oddech,  - saturacja krwi SpO2 Nelcor, Masimo Rainbow SET lub FAST  - ciśnienie krwi metodą nieinwazyjną,  - temperatura 1 kanał  - ciśnienie krwi metodą inwazyjną 1 kanał | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w ekran kolorowy typ TFT o przekątnej min. 15 cali (rozdzielczość min. 1280 x 768), zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie wszystkimi wymaganymi pomiarami (ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania). Sterowanie wyłącznie poprzez ekran dotykowy monitora i modułu transportowego. | TAK |  |
|  | Ekran wyposażony w czujnik oświetlenia automatycznie dostosowujący poziom podświetlenia ekranu do warunków otoczenia. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim. | TAK |  |
|  | Dla zachowania wysokiego stopnia aseptyki urządzenia, monitor oraz moduły pomiarowe bez jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów. Stopień ochrony przed ciałami stałymi oraz wnikaniem wody min. IP21. | TAK |  |
|  | Chłodzenie monitora konwekcyjne, niewymagające czyszczenia lub wymiany filtrów, pozwalające na ciągłą pracę w temperaturze otoczenia 35 stopni C. | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe 230 V, 50 Hz. | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w moduł transportowy o maksymalnej wadze 1,5 kg, który pozwala na ciągłe monitorowanie co najmniej EKG, SpO2, NIBP, temperatury i 2 kanałów IBP zarówno stacjonarnie jak i podczas transportu pacjenta. Zasilanie sieciowe oraz zasilanie akumulatorowe na min. 5 godzin pracy (przy monitorowaniu EKG, SpO2, NIBP co 15 min.). Akumulator wymienny przez użytkownika, bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi i wzywania serwisu. Akumulator litowo-jonowy o pojemności min. 2000mAh ze zintegrowanym wskaźnikiem naładowania. | TAK |  |
|  | Moduł transportowy odporny na wstrząsy, uderzenia i upadki z wysokości min. 1,0 m. Wysoki stopień ochrony IP modułu transportowego zabezpieczający przed ciałami stałymi i wnikaniem wody na poziomie min. IP32. Moduł wyposażony w rączkę do przenoszenia z możliwością zadokowania w kardiomonitorze. | TAK |  |
|  | Moduł transportowy dostosowany do pracy w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia. Moduł transportowy wyposażony w czujnik światła dostosowujący poziom podświetlenia ekranu do warunków otoczenia. | TAK |  |
|  | Moduł transportowy musi umożliwiać przeniesienie danych pacjenta pomiędzy poszczególnymi stanowiskami (dane osobowe, ustawione poziomy alarmów, trendy parametrów z ostatnich min. 8 godzin). | TAK |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony w wyświetlacz pojemnościowy min. 6” z obsługą gestów (przesunięcie dwoma palcami, przytrzymanie). Ekran wykonany w technologii minimalizującej ryzyko przenoszenia infekcji. | TAK |  |
|  | Monitor wyświetla jednocześnie wszystkie dane numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 3 różne krzywe dynamiczne. | TAK |  |
|  | Funkcja tworzenia, zapisywania i łatwego przywołania własnych układów ekranu do różnych typów przypadków (min. 20 zapamiętywanych ekranów). | TAK |  |
|  | Możliwość tworzenia własnych ekranów z rozmieszczeniem wszystkich elementów wg zaleceń Użytkownika. Pełna dowolność konfiguracji krzywych i parametrów cyfrowych. Możliwość dodawania zegarów, stoperów, histogramów, trendów słupkowych, trendów graficznych w dowolnym miejscu na ekranie. Usługa może być dostępna poprzez serwis. | TAK |  |
|  | Wbudowany min. 1 port USB, port RS-232, port DVI, gniazdo sieciowe. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające tworzenie raportów z przebiegu monitorowania. Możliwość generowania różnych typów raportów (min. 5 typów) z możliwością przypisania dedykowanych przycisków do drukowania umieszczonych na pasku skrótów. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcjonalność pozwalającą na drukowanie na lokalnej i sieciowej drukarce zgodnej ze specyfikacją HP Universal Printer Driver. Drukowanie do pdf oraz drukowanie do plików graficznych (także obu równocześnie). Możliwość zdefiniowania przycisku szybkiej obsługi do drukowania jednym kliknięciem wybranego przez Użytkownika raportu. | TAK |  |
|  | Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci tabelarycznej i graficznej z ostatnich min. 48 godzin. Możliwość ustawienia różnych rozdzielczości trendów w tym co najmniej trend o rozdzielczości 1 min. Możliwość wyświetlania trendów w zaprogramowanych grupach | TAK |  |
|  | Historia zdarzeń min. 50 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie winno rejestrować min. 4 mierzone parametry wraz z odpowiadającymi im krzywymi dynamicznymi. | TAK |  |
|  | Graficzna prezentacja trendów w postaci krzywych, słupków z zaznaczeniem strzałką szybkości zmian w danym parametrze i histogramów. Funkcja musi umożliwiać czytelny i intuicyjny odczyt danych dotyczących stanu klinicznego pacjenta i porównanie ich z założonymi wartościami np. podczas stosowania leków naczyniowo-czynnych w celu utrzymania założonego poziomu ciśnienia krwi | TAK |  |
|  | Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu. Oddzielne przyciski do uciszania aktywnego alarmu oraz do pauzowania wszystkich alarmów. | TAK |  |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu. | TAK |  |
|  | Czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszania do min. 10 minut. | TAK |  |
|  | Automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów. Wyłączanie alarmów dla pojedynczych pomiarów. | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. od 15 do 350 [ud./min.] z dokładnością 1%. | TAK |  |
|  | Granice alarmowe EKG min. od 20 do 300 [ud./min.]. | TAK |  |
|  | Analiza odcinka ST we wszystkich odprowadzeniach jednocześnie. Zakres pomiaru minimum od -20 mm do +20 mm. | TAK |  |
|  | Analiza odcinka QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach EKG dostępna także jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami. | TAK |  |
|  | Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe). Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. | TAK |  |
|  | Analiza odcinka QT i QTc dostępna jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami. | TAK |  |
|  | Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 20 różnych rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków. | TAK |  |
|  | Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji defibrylatora lub pompy kontrpulsacyjnej. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy monitora o funkcję rekonstrukcji 12 odprowadzeń EKG z 5-ciu i 6-ciu elektrod rejestrujących oraz o monitorowanie rzeczywistych 12 odprowadzeń EKG. | TAK |  |
|  | Wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu. | TAK |  |
|  | Minimalny zakres 0-170 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie od 1 do 120 odd/min przynajmniej +/-1 odd/min. Możliwość ręcznej regulacji progu detekcji oddechów. | TAK |  |
|  | Pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągłe pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin. Tryb sekwencyjnych pomiarów z możliwością ustawienia 4 sekwencji. Funkcja stazy – utrzymania ciśnienia w mankiecie. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie wartości skurczowej, rozkurczowej, średniej przez cały czas do kolejnego pomiaru. Wyświetlanie ostatnich wyników pomiarowych na ekranie głównym obok aktualnie mierzonych wartości. | TAK |  |
|  | Min. zakres pomiarowy od 10 do 270 mmHg. | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy SpO2 min. do 1 do 100% z dokładnością w zakresie od 70 do 100% min. +/- 3%. | TAK |  |
|  | Pomiar tętna w zakresie min. od 25 do 240 ud./min. | TAK |  |
|  | Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna | TAK |  |
|  | Pomiar temperatury**,** zakres pomiarowy minimum 0 – 45oC. | TAK |  |
|  | Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C. | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru min. 6 różnych etykiet dla temperatury. | TAK |  |
|  | Inwazyjny pomiar ciśnienia w min. 1 kanale. Minimalny zakres pomiarowy ciśnienia od –40 do +360 mmHg. Możliwość używania 2 kanałów przy dokupieniu odpowiednich kabli. | TAK |  |
|  | Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień. | TAK |  |
|  | Pomiar pulsu w zakresie min. 30-300 ud/min. | TAK |  |
|  | Możliwość pomiaru SPV oraz ciśnienia zaklinowania tętnicy płucnej. | TAK |  |
|  | **Możliwość przyszłej rozbudowy monitorów o co najmniej następujące parametry pomiarowe:**   * Pomiar ciągły tcpO2/tcpCO2 we krwi włośniczkowej metodą nieinwazyjną * Ciągły pomiar rzutu minutowego serca metodą termodylucji przez płucnej * Drugi pomiar temperatury * Dodatkowy kanał do pomiaru ciśnienia inwazyjnego * Pomiar kapnografii w strumieniu głównym lub bocznym z możliwością pracy w transporcie wraz z modułem transportowym * Pomiar temperatury w błonie bębenkowej ucha dostarczający wyniki w czasie < 2 sekundy | TAK |  |
|  | Monitor posiada możliwość rozbudowy o opcję, która pozwala na jednoczesne podłączenie przynajmniej 2 różnych typów urządzeń jak respiratory oraz pompy (wymienić co najmniej 2 różnych producentów wraz z modelami). Podłączenie musi umożliwiać odczyt danych pomiarowych z urządzeń zewnętrznych na ekranie monitora oraz przekazywanie tych danych do centrali (w przypadku monitorów podłączonych do stacji centralnego monitorowania). | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o obsługę za pomocą pilota zdalnej obsługi (przewodowo oraz bezprzewodowo). Wsparcie dla skanera kodów kreskowych. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcjonalność pozwalającą na gromadzenie i przechowywanie parametrów życiowych pacjenta (dane numeryczne) w zewnętrznej bazie danych (SQL). Brak ograniczeń czasowych przechowywania danych oraz możliwość analizy zgromadzonych danych przez specjalistyczne oprogramowanie analityczne. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zewnętrzny ekran o przekątnej od min. 15” do 27” z możliwością niezależnego wyświetlania danych oraz jeden ekran kopiujący ekran kardiomonitora. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zewnętrzne urządzenie do powielenia sygnałów dźwiękowych oraz wizualnych dla alarmów kardiomonitora. | TAK |  |
|  | **Aplikacje ułatwiające monitorowanie i wspierające decyzje kliniczne:**   * możliwość rejestracji zdarzeń powiązanych (apnea, bradykardia, desaturacja) z okresu min. 24 godzin z edycją kryteriów * możliwość wyświetlania histogramów danych saturacji * możliwość rozbudowy o aplikację do monitorowania sepsy oraz aplikację typu EWS – wczesnego ostrzegania o pogorszającym się stanie pacjenta * możliwość ustawienia dowolnych stoperów i zegarów * możliwość uruchomienia kalkulatora lekowego, parametrów hemodynamicznych, wentylacyjnych oraz utlenowania | TAK |  |
|  | Na wyposażeniu dla każdego kardiomonitora mocowanie ścienne zapewniające ruch w min. 3 płaszczyznach. | TAK |  |
|  | Aparat kompatybilny z posiadaną stacją centralnego monitorowania. | TAK |  |
|  | Na wyposażeniu każdego zaoferowanego monitora muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe:   * jeden wielorazowy przewód główny EKG 3 lub 5-odpr. + odprowadzenia wielorazowe dla dorosłych * jeden wielorazowy przewód główny EKG 3-odpr. + 5 x odprowadzenia jednopacjentowe dla dzieci * po jednym wielorazowym przewodzie do podłączenia mankietów do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi dla dorosłych i dzieci * zestaw wielorazowych mankietów w 4 rozmiarach dla dorosłych i dzieci * zestaw 50 jednorazowych mankietów w 5 rozmiarach dla dzieci * wielorazowy przewód do podłączenia czujników SpO2 (gdy sensor ma <2m.) + wielorazowy sensor SpO2 dla dorosłych + sensor SpO2 dla dzieci * przewód do ciśnienia krwawego do wybranych przetworników x1szt. * sensor wielorazowy do temperatury (zewnętrzny lub wewnętrzny) x1szt. | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.4 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – zestaw laparoskopowy – 1 zest.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania techniczne** | **Wartość wymagana** | **Wartość Oferowana**  **/ podać** **zakresy**/ |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1. | Rurka ssąco-płucząca z bocznymi otworami i zaworem dwudrożnym, śr. 5 mm, dł. 36 cm | Tak podać |  |
| 2. | Igła Veressa, śr. 2,1 mm, dł. 13 cm | Tak podać |  |
| 3. | Igła Veressa, śr. 2,1 mm, dł. 15 cm | Tak podać |  |
| 4. | Tubus metalowy, izolowany, z przyłączem LUER-Lock, śr. 5 mm, dł. 36 cm, kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego wkładami i uchwytami instrumentów ClickLine firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 5. | Tubus metalowy, izolowany, z przyłączem LUER-Lock, śr. 5 mm, dł. 43 cm, kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego wkładami i uchwytami instrumentów ClickLine firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 6. | Elektroda koagulacyjno - preparacyjna, haczykowa, kształt L, monopolarna, śr. 5 mm, dł. 36 cm | Tak podać |  |
| 7. | Wkład roboczy klipsownicy, bransze kompatybilne z tytanowymi klipsami o rozmiarze średnio - dużym Pilling-Weck. Wkład roboczy klipsownicy kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego tubusami i uchwytami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 8. | Uchwyt metalowy do klipsownicy, kompatybilny z posiadaną przez Zamawiającego klipsownicą firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 9. | Kleszcze laparoskopowe chwytające, śr. 10 mm, dł. 36 cm, bransze typu "pazury" z ząbkami 2x3, jedna bransza ruchoma, obrotowe, wielorazowe, rozbieralne na 3 części:  - wkład roboczy branszy,  - uchwyt metalowy z zapinką z możliwością otwarcia na stałe i pracy bez zapinki,  - tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania podczas mycia, | Tak podać |  |
| 10. | Imadło laparoskopowe, uchwyt pistoletowy z zapinką, bransze zakrzywione w lewo, z wkładką z węglika wolframu, przycisk zwalniające zapinkę na górze; śr. 5 mm, dł. 33 cm | Tak podać |  |
| 11. | Imadło laparoskopowe, rozbieralne, uchwyt prosty z zapinką, bransze proste; śr. 5 mm, dł. 43 cm | Tak podać |  |
| 12. | Uchwyt metalowy z zapinką, kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego wkładami i tubusami instrumentów CilicLine firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 13. | Uchwyt plastikowy bez zapinki z przyłączem HF, kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego wkładami i tubusami instrumentów CilicLine firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 14. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających MANHES, śr. 5 mm, dł. 36 cm, bransze typu "szczęki tygrysa" z ząbkami 2x4, jedna bransza ruchoma; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 15. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytająco - biopsyjnych, śr. 5 mm, dł. 36 cm bransze typu BLAKESLEY, jedna bransza ruchoma; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 16. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających, śr. 5 mm, dł. 43 cm bransze wydrążone, atraumatyczne, dwie bransze ruchome; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 17. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających, śr. 5 mm, dł. 36 cm bransze okienkowe, drobnoząbkowane, jedna bransza ruchoma; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 18. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających, jelitowych, śr. 5 mm, dł. 36 cm bransze okienkowe, dwie bransze ruchome; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz | Tak podać |  |
| 19. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających, śr. 5 mm, dł. 36 cm bransze okienkowe, atraumatyczne, dwie bransze ruchome; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 20. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych, śr. 5 mm, dł. 36 cm bransze typu KELLY, dwie bransze ruchome; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 21. | Nożyczki laparoskopowe, monopolarne, śr. 5 mm, dł. 36 cm, ostrza zakrzywione, oba ostrza ruchome, obrotowe, wielorazowe, rozbieralne na 3 części:  - wkład roboczy ostrzy,  - uchwyt plastikowy bez zapinki z przyłączem HF,  - tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania podczas mycia, | Tak podać |  |
| 22. | Zaworu wielofunkcyjny do trokara o śr. 6 mm, wyposażony w uszczelkę zewnętrzną typu kapturek oraz w klapę otwieraną pod naporem instrumentu i ręcznie przy pomocy dedykowanej bocznej dźwigni, kompatybilny z posiadaną przez Zamawiającego kaniulą trokara firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 23. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających, śr. 5 mm, dł. 36 cm bransze wydrążone, atraumatyczne, dwie bransze ruchome; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 24. | Nasadka redukcyjna 11 / 5 mm, mocowana do zaworu trokara. | Tak podać |  |
| 25. | Zaworu wielofunkcyjny do trokara o śr. 11 mm, wyposażony w uszczelkę zewnętrzną typu kapturek oraz w klapę otwieraną pod naporem instrumentu i ręcznie przy pomocy dedykowanej bocznej dźwigni, kompatybilny z posiadaną przez Zamawiającego kaniulą trokara firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 26. | Tuleja gwintowana do stabilizacji kaniuli trokara, kompatybilna z posiadaną kaniulą trokara o śr. 11 mm firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 27. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających, śr. 5 mm, dł. 36 cm bransze zagięte pod kątem prostym, dwie bransze ruchome; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 28. | Kleszcze laparoskopowe chwytające, śr. 5 mm, dł. 36 cm, bransze zagięte pod kątem prostym, dwie bransze ruchome, obrotowe, wielorazowe, rozbieralne na 3 części:  - wkład roboczy branszy,  - uchwyt plastikowy bez zapinki z przyłączem HF,  - tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania podczas mycia, | Tak podać |  |
| 29. | Wkład roboczy kleszczy laparoskopowych chwytających, śr. 5 mm, dł. 43 cm bransze okienkowe, drobnoząbkowane, jedna bransza ruchoma; kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego uchwytami i tubusami firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 30. | Kaniula trokara, śr. 11 mm, dł. 15 cm, kompatybina z posiadanym przez Zamawiającego zaworem trokara firmy Karl Storz. | Tak podać |  |
| 31. | Dren insuflacyjny, sterylizowalny | Tak podać |  |
| 32. | Uszczelka zewnętrzna typu kapturek, kompatybilna z posiadanymi trokarami o śr. 6 mm firmy Karl Storz | Tak podać |  |
| 33. | Uszczelka zewnętrzna typu kapturek, kompatybilna z posiadanymi trokarami o śr. 11 mm firmy Karl Storz | Tak podać |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.5 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – aparat do hemodializy – 2 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania techniczne** | **Wartość wymagana** | **Wartość Oferowana / podać** **zakresy**/ **opisać \*)** |
|  | *2* | *3* | *4* |
|  | Aparaty przeznaczone do wykonywania zabiegów hemodializy oraz ultrafiltracji | Tak |  |
|  | Jeden z aparatów posiadający dodatkowo możliwość prowadzenia zabiegów HDF/HF on-line | Tak |  |
|  | Zasilanie elektryczne 230V/50Hz/16A | Tak |  |
|  | Zasilanie wodne min. k 1 bar | Tak |  |
|  | Regulacja przepływu krwi w zakresie minimum: 50 do 500 ml/min | 50-500 - 0 pkt.  > 500 - 5 pkt. |  |
|  | Regulowany przepływ płynu dializacyjnego: 300 do 800 ml/min (max co 50 ml/min) | Tak |  |
|  | Ciągły pomiar ultrafiltracji | Tak |  |
|  | Możliwość przejścia z dializy dwuigłowej na dializę jednoigłową metodą click-clack w trakcie trwania zabiegu | Tak |  |
|  | Pamięć składu koncentratu lub dializatu | Tak |  |
|  | Wyświetlanie proporcji mieszania bikarbonatu i koncentratu kwaśnego dla identyfikacji właściwie podłączonych płynów | Tak - 5pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
|  | Profilowanie sodu, wodorowęglanu, ultrafiltracji, heparyny, temperatury niezależne od pozostałych parametrów | Tak |  |
|  | Możliwość zaprogramowania ultrafiltracji: min. 5 profili automatycznych oraz możliwość stworzenia i zapisania własnych | Tak |  |
|  | Możliwość podania bolusa heparyny automatycznie lub ręcznie | Tak |  |
|  | Ustawienia aparatu poprzez czytelny, kolorowy monitor o średnicy minimum 15 cali. Monitor obrotowy z możliwością ustawienie w dogodnej dla personelu pozycji | Tak |  |
|  | Ciągły pomiar ultrafiltracji | Tak |  |
|  | Brak zużycia wody oraz koncentratu w trybie oczekiwania na pacjenta | Tak — 5 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Programowanie procedur dezynfekcji: termicznej, cytrotermicznej, chemicznej | Tak |  |
|  | Dezynfekcja i czyszczenie przy pomocy środków dezynfekcyjnych różnych producentów | Tak |  |
|  | Środek dezynfekcyjny na stałe podłączony do aparatu | Tak |  |
|  | Archiwizacja minimum 50 wykonanych dezynfekcji aparatu wraz z błędami i odczyt z poziomu programu użytkowego | 50 — O pkt.  > 50 — 5 pkt. |  |
|  | Pełna automatyczna dezynfekcja ssawek koncentratu po każdym wykonanym zabiegu | Tak |  |
|  | Możliwość pełnego przygotowania aparatu do zabiegu w trakcie trwania dezynfekcji tj. założenie wszystkich elementów zestawu drenu, dializatora oraz wypełnienie/odpowietrzenie układu | Tak — 5pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Możliwość przechodzenia w trakcie zabiegu z kapsuły na płynny bikarbonat i odwrotnie | Tak — 5pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Dodatkowy czujnik ciśnienia krwi przed dializatorem umożliwiający wczesne wykrywanie skrzepów w dializatorze | Tak — 5pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | W trakcie przygotowania możliwość wypełnienia drenów płynem substytucyjnym produkowanym przez aparat — dotyczy aparatu z funkcja HDF/HF on-line | Tak |  |
|  | Programowanie automatycznego włączenia i wyłączenia aparatu. | Tak |  |
|  | Łatwy dostęp do poboru próbki płynu dializacyjnego | Tak |  |
|  | Program serwisowy umożliwiający wszelkie kalibracje oraz pełną diagnostykę aparatu dostępną z poziomu technika dializacyjnego. | Tak |  |
|  | Podgląd wszystkich parametrów technicznych w czasie zabiegu. | Tak |  |
|  | Pamięć minimum 3 ostatnich zabiegów z możliwością analizy wszystkich parametrów zabiegu | 3 — 0 pkt  >3 – 5 pkt |  |
|  | Oprogramowanie i instrukcja w języku polskim | Tak |  |
|  | Oprogramowanie w języku Polskim wraz z bezpłatną aktualizacją oprogramowania w trakcie całego okresu eksploatacji. | Tak |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.6 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – aparat do wsparcia oddechowego – 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania techniczne** | **Wartość wymagana** | **Wartość Oferowana / podać** **zakresy**/ **opisać \*)** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1. | Aparat do nieinwazyjnego wspomagania oddychania metodą wysokich przepływów | TAK |  |
| 2. | Może być stosowany u wcześniaków o wadze <700g, dzieci i dorosłych | TAK |  |
| 3. | W pełni zintegrowany system (w jednym aparacie), nie wymagający stosowania dodatkowych urządzeń zewnętrznych - gwarantuje pełną i płynna regulację:  - przepływu,  - stężenia tlenu,  - temperatury. | TAK |  |
| 4. | Redukcja oporu wdechowego (pracy oddechowej) poprzez zastosowanie odpowiedniego przepływu. | TAK |  |
| 5. | Zapewnia efektywne przepłukiwanie anatomicznej przestrzeni martwej - dwutlenku węgla (CO2). | TAK |  |
| 6. | Stosowanie kaniul nosowych nie wymagających specjalnego podłączenia do pacjenta, zapewniających pracę w systemie otwartym tj. dużej nieszczelności (wypełnienie ok. 50% średnicy wewnętrznej każdego z nozdrzy), zapobiegającym uszkodzeniom skóry oraz pełną swobodę podczas jedzenia, mówienia i snu. | TAK |  |
| 6.1 | Kaniule nosowe o konstrukcji zwiększającej prędkość wdmuchiwanego gazu | TAK |  |
| 7. | Układ pacjenta z płaszczem wodnym zapewniającym stały poziom temperatury i wilgotności podawanej mieszanki gazów oraz eliminację skraplania się pary wodnej w układzie pacjenta. | TAK |  |
| 8. | Gotowość aparatu od włączenia do prowadzenia terapii w czasie <5 min. łącznie z osiągnięciem progu ustawionej temperatury. | TAK |  |
| 9. | Wbudowany system nawilżania gazów oddechowych zabezpieczający przed transportem bakterii i grzybów | TAK |  |
| 10. | Stały poziom nawilżenia gazów oddechowych na poziomie 44 mg H2O/L w całym zakresie przepływu | TAK |  |
| 11. | Wyświetlacz LED prezentujący duże i czytelne informacje w postaci jasnych i zrozumiałych liczb i symboli, gwarantujący dobrą widoczność z dużej odległości. | TAK |  |
| 12. | Możliwość współpracy z aparatem do podaży tlenku azotu oraz nebulizatorem np.: Aeroneb. | TAK |  |
| 13. | Zasilanie elektryczne 230V, 50Hz | TAK |  |
| 14. | Wbudowane awaryjne zasilanie podtrzymujące pracę aparatu na min. 15 minut pracy | TAK |  |
| 15. | Wbudowany elektroniczny mieszalnik gazów tlen/powietrze | TAK |  |
| 16. | Zasilanie gazowe powietrze i tlen ze źródła o ciśnieniu 4-85 psi | TAK |  |
| 17. | Waga aparatu max. 5 kg | TAK |  |
| 18. | Wbudowany port komunikacji min. RS-232 lub HDMI | TAK |  |
| **19.** | **Parametry regulowane** |  |  |
| 19.1 | Przepływ mieszaniny powietrza i tlenu regulowany płynnie: | TAK |  |
| - wysoki przepływ : 5-40 l/min ze skokiem co 1 l/min | TAK |  |
| - niski przepływ: 1-8 l/min ze skokiem co 0,5 l/min  (automatyczne ograniczenie zakresu przepływów, uniemożliwiające nastawę powyżej opisanego progu przepływu) | TAK |  |
| 19.2 | Stężenie tlenu 21 do 100% regulowane płynnie | TAK |  |
| 19.3 | Temperatura 33-39ºC co 1 ºC | TAK |  |
| **20.** | **Alarmy** | TAK |  |
| 20.1 | Aparat wyposażony w alarmy akustyczne i optyczne: | TAK |  |
| 20.2 | Przekroczenia temperatury | TAK |  |
| 20.3 | Wysokiego ciśnienia (zatkania przewodu) | TAK |  |
| 20.4 | Uszkodzenia układu pacjenta | TAK |  |
| 20.5 | Czujnika tlenu | TAK |  |
| 20.6 | Braku wody | TAK |  |
| 20.7 | Niskiego poziomu naładowania baterii | TAK |  |
| 20.8 | Zasilania gazowego | TAK |  |
| **21.** | **Wyposażenie** |  |  |
| 21.1 | Jadnorazowy układ pacjenta w formie kasety nawilżającej z automatycznym pobieraniem wody, zintegrowany z przewodem doprowadzającym gazy oddechowe do pacjenta, wyposażonym w płaszcz wodny (rura w rurze) zapewniający eliminację skraplania się pary wodnej w układzie pacjenta.  Oddzielny układ dla wysokich przepływów oraz niskich przepływów. | TAK  1 sztuka |  |
| 21.2 | Czas użycia oferowanego układu jednorazowego użytku min. **30 dni** u jednego pacjenta | TAK |  |
| 21.3 | Kaniule nosowe w 3 różnych rozmiarach | TAK  2 szt. |  |
| 21.5 | Konstrukcja kaniul nie powodująca zmiany kształtu oraz średnicy końcówek donosowych. | TAK |  |
| 21.6 | Stojak jezdny do zamocowania aparatu z wieszakiem na wodę sterylną, | TAK |  |
| 21.7 | Przewody do zasilania powietrzem oraz tlenem o dł. min. 3m, | TAK  1 kpl. |  |
| 21.8 | Pułapki na wodę ze złączem podłączenia tlenu oraz powietrza | TAK  1 kpl. |  |
| 21.9 | Czujnik pomiarowy tlenu | TAK  1 szt. |  |
| 21.10 | Adapter do nebulizacji | TAK  2 szt. |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.7 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – respirator transportowy – 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry i warunki** | **Wartość oferowana** | **Parametr punktowany \*)** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **I.** | **Wymagania ogólne respiratora** |  |  |
|  | Respirator przeznaczony do wentylacji dorosłych i dzieci powyżej 6 kg | Tak  podać |  |
|  | Waga respiratora do 4 kg | Tak  podać |  |
|  | Respirator odporny na wstrząsy | Tak |  |
|  | Respirator o stopniu ochrony min IP34 | Tak  podać |  |
|  | respirator z możliwością zasilania z zewnętrznego źródła DC o napięciu od 12 do 24 V umożliwiające zastosowanie respiratora w ambulansie oraz transporcie lotniczym | Tak  podać |  |
|  | Obsługa poprzez pokrętło i ekran dotykowy | Tak |  |
|  | Obsługa i komunikaty w języku polskim | Tak |  |
|  | Kolorowy, pojedynczy ekran TFT o przekątnej min. 8,4” rozdzielczość min. 640x 480 px. | Tak  podać |  |
|  | System testów sprawdzających działanie respiratora | Tak |  |
|  | Funkcja autotestu dokonywana automatycznie lub na żądanie po włączeniu respiratora | Tak |  |
|  | Wbudowany składany uchwyt/rączka do przenoszenia | Tak |  |
| **II.** | **Zasilanie Pneumatyczne** |  |  |
|  | Własne zasilanie w powietrze z wbudowanej w aparat turbiny | Tak |  |
|  | Zasilanie w tlen z sieci szpitalnej o ciśnieniu min. 2,8 do 6 bar oraz wejście niskociśnieniowe od 0 do 1,5 bar i przepływie do 15 l/min | Tak  podać |  |
| **III.** | **Zasilanie Elektryczne** |  |  |
|  | Zasilanie AC 220-240 V, 50/60Hz | Tak |  |
|  | Awaryjne zasilane akumulatorowe do podtrzymania pracy respiratora na minimum 2 godziny. | Tak  podać |  |
|  | Czas ładowania akumulatora wewnętrznego podczas stand-by max 2,5 godziny | Tak  podać |  |
| **III.** | **Tryby wentylacji** |  |  |
|  | Wentylacja objętościowa wymuszona i asystująca z przepływem: stałym oraz opadającym | Tak |  |
|  | Wentylacja ciśnieniowa wymuszona i asystująca | Tak |  |
|  | SIMV z PS | Tak |  |
|  | Wentylacja PSV | Tak |  |
|  | CPAP | Tak |  |
|  | Możliwość programowania westchnięć | Tak |  |
|  | Wentylacja bezdechu z regulacją objętości, częstości oddechowej oraz czasu reakcji, | Tak |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV | Tak |  |
|  | Pauza wdechowa oraz wydechowa | Tak |  |
|  | Funkcja tlenoterapii (nie będąca trybem wentylacji) umożliwiająca podaż pacjentowi mieszanki powietrze/O2 o  określonym - regulowanym przez użytkownika poziomie przepływu oraz wartości FiO2 | Tak Regulacja przepływu powyżej 60 l/min – 5pkt. |  |
|  | Tryb wentylacji na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV lub Duo Levels | Tak  podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji PRVC, tryb wentylacji ze zmiennym ciśnieniem i docelową objętością oddechową | TAK – 5pkt NIE – 0 pkt |  |
|  | Możliwość rozbudowy o tryb CPV – tryb łączący w wentylację i funkcje przystosowane do resuscytacji krążeniowo – oddechowej, mający zastosowanie u pacjentów z zawałem serca.  Pomiar min.  - częstotliwość uścisków obliczona przez respirator  - Maksymalne wahania ciśnienia wywołanego uściskami klatki piersiowej (cmH2O) | Tak  podać  TAK – 10pkt  NIE – 0 pkt |  |
| **IV.** | **Parametry regulowane** |  |  |
|  | Częstość oddechów min.: 1-80 odd/min | Tak  podać |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu min.: 50 – 2000 ml | Tak  podać |  |
|  | Regulowany czas wdechu zakres minimalny od 0,3 do 5,0 sek. | Tak  podać |  |
|  | Regulowany stosunek I:E min. 1:9 do 1:1 lub stosunek Ti:Ttot min. 10% - 50% | Tak  podać |  |
|  | Regulacja stężenia tlenu w zakresie od 21 do 100 %O2 | Tak  podać |  |
|  | Ciśnienie wspomagania min od 5 do 50cmH2O | Tak  podać |  |
|  | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta min. 0,5-10 l/min | Tak  podać |  |
|  | Regulowane kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybach spontanicznych min. 20-80% przepływu szczytowego | Tak  podać |  |
|  | Ciśnienie PEEP min od 0 do 20 cmH2O | Tak  podać |  |
|  | Ciśnienie wdechowe min 5 – 50 cmH2O | Tak  podać |  |
| **V.** | **Obrazowanie mierzonych parametrów wentylacji** |  |  |
|  | Aktualnie prowadzony tryb wentylacji | Tak |  |
|  | Rzeczywista całkowita częstość oddechowa | Tak |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu (wdechowa i wydechowa) | Tak |  |
|  | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej (wydechowa) | Tak |  |
|  | Ciśnienie szczytowe | Tak |  |
|  | Ciśnienie średnie | Tak |  |
|  | Ciśnienie Plateau | Tak |  |
|  | Ciśnienie PEEP | Tak |  |
|  | % Przeciek | Tak |  |
|  | Pomiar stosunku I:E lub Ti:Ttot | Tak |  |
|  | Trendy mierzonych parametrów z min. 48godz.  Zapisywane parametry min.: RR, VTi, VMi, VTe, VMe, Pplat, Pszczyt, Pśred, PEEP, TI/Ttot, Przeciek, FiO₂ | Tak |  |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu | Tak |  |
|  | Możliwość automatycznego nastawienia granic alarmowych względem bieżących parametrów wentylacji | Tak |  |
| **VI.** | **Prezentacja graficzna** |  |  |
|  | Prezentacja na ekranie parametrów nastawianych i mierzonych, oraz krzywych dynamicznych | Tak |  |
|  | Jednoczesne wyświetlanie min. 2 krzywych dynamicznych z pośród :  przepływ/czas, ciśnienie/czas, objętość/czas | Tak |  |
|  | Okno monitorowania: możliwość przejścia w jednym kroku do okna monitorowania pozwalającego na obserwację powiększonych krzywych dynamicznych oraz podstawowych parametrów wentylacji. | Tak |  |
|  | Możliwość zamrożenia krzywych do ich analizy (pozwala min. na pomiar różnicy wartości między dwoma wybranymi przez użytkownika punktami wyświetlanych krzywych). | Tak |  |
| **VII.** | **Alarmy** |  |  |
|  | Braku zasilania w energię elektryczną | Tak |  |
|  | Niskiego ciśnienia lub rozłączenia pacjenta | Tak |  |
|  | Stężenia tlenu min/max | Tak |  |
|  | Za wysokiej częstości oddechowej | Tak |  |
|  | Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego | Tak |  |
|  | Alarm bezdechu | Tak |  |
|  | Awaria zasilania w tlen | Tak |  |
|  | Zatkania gałęzi wydechowej | Tak |  |
|  | Rozładowanie akumulatora | Tak |  |
|  | Dziennik zdarzeń i alarmów zapamiętujący min. 200 ostatnich zdarzeń wraz z opisem | Tak |  |
| **VIII.** | **Inne wymagania** |  |  |
|  | Dedykowana podstawa jezdna | Tak |  |
|  | Dedykowany uchwyt do powieszenia respiratora na ramie łóżka | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zintegrowany w respiratorze pomiar CO2 wraz z prezentacją parametrów na ekranie respiratora | Tak |  |
|  | Respirator wyposażony w protokół pozwalający na przysłanie parametrów wentylacji, alarmów i pomiarów do systemów HIS po integracji. | Tak |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawianych parametrów | Tak |  |
|  | Wielorazowa zastawka wydechowa z czujnikiem przepływu wydechowego | Tak |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim wraz z dostawą | Tak |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.8 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – Inkubator hybrydowy – 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Opis** | **Wartość wymagana** | **Parametry oferowane , opis, \*)** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **1.** | **Parametry ogólne** | | |
| 1.1 | Inkubator hybrydowy przeznaczony do intensywnej opieki nad noworodkiem w 2 trybach: zamkniętym i otwartym | TAK |  |
| 1.2 | Inkubator stacjonarny o stabilnej konstrukcji umieszczony na ruchomej podstawie | TAK |  |
| 1.3 | Wymiary inkubatora (długość x szerokość)  - pole nie większe jak 8100 cm2 | TAK  podać |  |
| 1.4 | Wysokość od podłogi do materacyka regulowana elektrycznie w min. zakresie 38 cm | TAK  podać |  |
| 1.5 | Zasilanie AC 230V ±10%, 50 Hz | TAK |  |
| 1.6 | Pobór mocy max. 600 W | TAK  podać |  |
| 1.7 | Kółka jezdne podstawy wyposażone w hamulec min. 2 | TAK  podać |  |
| 1.8 | Zewnętrzny, dotykowy wyświetlacz kolorowy LCD o przekątnej min. 8 cali, z możliwością regulacji wysokości oraz kąta odchylenia (regulacja wielopłaszczyznowa) umożliwiającą obserwację i obsługę ekranu z lewej i prawej strony inkubatora. | TAK |  |
| **2.0** | **Kopuła inkubatora** | | |
| 2.1 | Konstrukcja kopuły dwuścienna | TAK |  |
| 2.2 | Czasza kopuły inkubatora podnoszona elektrycznie z funkcją reagowania na przeszkody. | TAK |  |
| 2.4 | Trzy ścianki inkubatora uchylne o180 stopni do pozycji w pełni otwartej w celu dobrego dostępu do noworodka przy pracy w trybie otwartym. Otwieranie ścianek powoli i bezszmerowo, mechanizm otwierania wyposażony w specjalny tłumik zabezpieczający przed nagłym opadaniem ścianki. | TAK |  |
| 2.5 | Materacyk otoczony wewnętrznymi, demontowalnymi ściankami zabezpieczającymi pacjenta przed wypadnięciem z inkubatora w trybie otwartym | TAK |  |
| 2.6 | Zespół grzewczy dla trybu otwartego inkubatora niezintegrowany z kopułą | TAK |  |
| 2.8 | Elektrostatyczny filtr powietrza z funkcją wyświetlania informacji o konieczności jego wymiany . | TAK |  |
| 2.9 | Podwójne zabezpieczenie przedniej ścianki przed przypadkowym otwarciem . | TAK |  |
| 2.10 | Otwory pielęgnacyjne z trzech stron kopuły wyposażone w drzwiczki z cichym zamknięciem- 5 sztuk. | TAK |  |
| 2.11 | Zamknięcia otworów pielęgnacyjnych ciche, otwierane łokciem. | TAK |  |
| 2.12 | Uszczelnione otwory (przepusty) na rury, przewody monitorowania, cewniki, umożliwiające wyjęcie dziecka z inkubatora bez odłączania - Min 7 sztuk. Umieszczone na dwóch krótszych bokach inkubatora. | TAK  podać |  |
| 2.13 | Szuflada do wprowadzenia kasety rtg pod materacyk, wyjmowana bez konieczności otwierania ścianki bocznej | TAK |  |
| 2.14 | Dostęp do szuflady dla kaset RTG z obu stron kopuły inkubatora | TAK |  |
| 2.15 | Regulacja kąta nachylenia materacyka min ±13º | TAK  podać |  |
| 2.16 | Sposób regulacji kąta nachylenia materacyka: płynny i cichy | TAK |  |
| 2.17 | Pokrętła regulacji kąta nachylenia materacyka dostępne z obu stron kopuły inkubatora, bez konieczności otwierania ścianki bocznej inkubatora | TAK |  |
| 2.18 | Możliwość wysunięcia materacyka na zewnątrz inkubatora w obu kierunkach (podać o ile cm), z zabezpieczeniem przed przechyleniem materacyka przy wysunięciu. | TAK  podać |  |
| 2.19 | Dwustrumieniowy system cyrkulacji powietrza pod kopułą | TAK |  |
| 2.20 | Skuteczna kurtyna ciepłego powietrza zapobiegająca wychłodzeniu wnętrza uruchamiana w pełni automatycznie po otwarciu ścianki przedniej kopuły. | TAK |  |
| 2.21 | Poziom głośności wewnątrz kopuły w decybelach w czasie pracy inkubatora z włączonym nawilżaniem i podażą tlenu ≤ 44 dB | TAK  podać |  |
| **3.0** | **Regulacja nawilżania** | | |
| 3.1 | Inkubator jest wyposażony w układ automatycznej regulacji nawilżania (servo) | TAK |  |
| 3.2 | Zakres regulacji nawilżania (podać w % przy założeniu wilgotności otoczenia 50%) do 90% ustawiany z rozdzielczością 1% | TAK  podać |  |
| 3.3 | Pomiar wilgotności względnej w % metodą elektroniczną z cyfrowym wyświetlaczem wartości | TAK |  |
| 3.4 | Zbiornik na wodę umieszczony jest poza przedziałem pacjenta. Nie dopuszcza się bezpośredniego kontaktu wody w zbiorniku z powietrzem obiegającym przedział noworodka – zmniejszenie ryzyka zakażeń | TAK |  |
| 3.5 | Wszystkie elementy nawilżacza wyjmowane bez użycia narzędzi w celu dezynfekcji. | TAK |  |
| 3.6 | Aktywne nawilżanie – podgrzewanie wody do temperatury zbliżonej do temperatury wrzenia. | TAK |  |
| 3.7 | Współpraca z jednorazowymi (jednopacjentowymi) zestawami do napełniania nawilżacza z automatyczną regulacją poziomu wody | TAK |  |
| **4.0** | **Regulacja temperatury** | | |
| 4.1 | Inkubator posiada układ ręcznej regulacji temperatury (manual control) powietrza pod kopułą nastawiany w zakresie:24 -37 stopni C w trybie inkubatora zamkniętego. | TAK |  |
| 4.2 | Inkubator posiada układ automatycznej regulacji temperatury (servo) bazujący na pomiarach temperatury skóry noworodka w zakresie 34.5–37,0°C w trybie inkubatora zamkniętego. | TAK |  |
| 4.3 | **Zmiana zakresu temperatury (regulacja) w czasie pracy inkubatora (w trybie inkubatora zamkniętego), nie powoduje zwiększenia maksymalnego progu hałasu opisanego w pkt. 2.21** | TAK |  |
| 4.4 | Układ regulacji temperatury skóry w trybie otwartym w zakresie min. 34-37 stopni C metoda servo regulacji | TAK |  |
| **5.0** | **Tlenoterapia** | | |
| 5.1 | Inkubator wyposażony jest w układ automatycznej regulacji stężenia tlenu (servo) pod kopułą. Układ ogranicza stężenie tlenu pod kopułą do max. 65% | TAK  podać |  |
| 5.2.. | Oxymetr do pomiaru stężenia tlenu pod kopułą z układami alarmów zintegrowany z inkubatorem (wbudowany). | TAK |  |
| **6.0** | **Monitorowanie** | | |
| 6.1 | Inkubator wyposażony jest w układ monitorowania, który mierzy i podaje w formie cyfrowej parametry: | TAK |  |
| 6.2 | Temperaturę na skórze noworodka w zakresie min. 30-41°C | TAK |  |
| 6.3 | Temperaturę w powietrzu pod kopułą inkubatora w zakresie min 20-41°C | TAK |  |
| 6.4 | Temperaturę dziecka w dwóch punktach ciała. | TAK |  |
| 6.5 | Informacja o wykorzystaniu mocy grzałki w stopniach lub % | TAK |  |
| 6.6 | Jednoczesne cyfrowe wyświetlanie temperatury nastawionej i rzeczywistej (zmierzonej). | TAK |  |
| 6.7 | Monitorowanie wilgotności względnej w % | TAK |  |
| 6.8 | Monitorowanie stężenia tlenu w % | TAK |  |
| 6.9 | Czujniki pomiarowe zintegrowane w jednej głowicy | TAK |  |
| 6.10 | Funkcja wyświetlania i zapisywania trendów, bez konieczności podłączania zewnętrznych monitorów pacjenta:  - temperatury z obu czujników,  - wilgotności,  - stężenia tlenu,  - moc grzałki. | TAK |  |
| **7.0** | **Alarmy** | | |
| 7.1 | Inkubator posiada alarmy akustyczno-optyczne. | TAK |  |
| 7.2 | Temperatury powietrza pod kopułą inkubatora | TAK |  |
| 7.3 | Temperatury skóry w układzie regulacji automatycznej (servo) | TAK |  |
| 7.4 | Przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej temperatury | TAK |  |
| 7.5 | Zakłócenia w przepływie wewnętrznym powietrza | TAK |  |
| 7.6 | Uszkodzenia lub brak czujników temperatury. | TAK |  |
| 7.7 | Zaniku napięcia zasilającego | TAK |  |
| 7.8 | Stężenia tlenu | TAK |  |
| 7.9 | Brak lub niski poziom wody w nawilżaczu | TAK |  |
| 7.10 | Zabezpieczenie przed niekontrolowanym wzrostem temperatury poza obszar nastaw przez automatycznie odłączenie grzałki | TAK |  |
| **8.0** | **Testy i pozostałe parametry** | | |
| 8.1 | Inkubator wykonuje automatycznie test sprawdzający po włączeniu do sieci | TAK |  |
| 8.2 | Inkubator posiada pamięć nastawionych parametrów, które ustawiają się automatycznie po ponownym włączeniu zasilania | TAK |  |
| **9.0** | **Eksploatacja** | | |
| 9.1 | Ścianki wewnętrzne kopuły wyjmowane do mycia i dezynfekcji | TAK |  |
| 9.2 | Wszystkie elementy łączące ze szczególnym uwzględnieniem nawilżacza i głowicy pomiarowej można w łatwy sposób (bez użycia narzędzi) wyjąć z inkubatora w celu mycia i dezynfekcji. | TAK |  |
| **10.0** | **Wyposażenie** | | |
| 10.1 | Filtr wejściowy powietrza pobieranego z otoczenia - 2 sztuki | TAK |  |
| 10.2 | Czujnik temperatury skóry do układu regulacji - 1 sztuka | TAK |  |
| 10.3 | Czujnik temperatury do układu pomiarowego - 1 sztuka | TAK |  |
| 10.4 | Wąż do tlenu z końcówką dopasowaną do instalacji szpitalnej | TAK |  |
| 10.5 | Instrukcja obsługi w języku polskim | TAK |  |
| 10.6 | Pokrowce bawełniane na materacyk - 2 sztuki | TAK |  |
| 10.7 | Przylepce do mocowania czujnika temperatury - 8 sztuk | TAK |  |
| 10.8 | Inkubator ma wbudowany zegar Apgar z możliwością wyboru przez użytkownika zakresów czasu oceny oraz zegar CPR | TAK |  |
| 10.9 | Waga zintegrowaną z leżem noworodka: zakres 300-7000 g | TAK |  |
| 10.10 | Wbudowany w inkubator pulsoksymetr w technologii Nellcor / Massimo z obsługą i monitorowaniem z poziomu panelu sterującego inkubatora. | TAK |  |
| 10.11 | Jednorazowe (jednopacjentowe) zestawy do napełniania nawilżacza z automatyczną regulacją poziomu wody – 5 szt. | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.9 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Przedmiot zamówienia – Inkubator otwarty – 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany / punktowany** | **Wartość wymagana\*)** | **Parametry oferowane** |
| *1.* | *2.* | *3.* | *4.* | *5.* |
| **Konstrukcja** | | | | |
|  | Inkubator otwarty | umieszczony na podstawie jezdnej na kołach wyposażonych w hamulce | TAK |  |
|  | Ścianki boczne | 1. przezierne, wykonane z materiału odpornego na UV,  * odporne na zmywanie w środkach dezynfekcyjnych,   - zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem, | TAK |  |
|  | opuszczane oraz w celu dostępu do dziecka demontowane przez użytkownika bez użycia narzędzi | TAK |  |
|  | Regulacja wysokości położenia materacyka względem poziomu podłogi | płynna, realizowana za pomocą podnośnika elektrycznego | TAK |  |
|  | Podstawa materacyka | zapewniająca płynną regulację pochylenia materacyka do pozycji Trendelenburga i anty Trendelenburga, dokonywana przy użyciu jednej ręki w zakresie min. ±12° | TAK  Należy podać |  |
|  | ze zintegrowaną wagą elektroniczną, z zakresem pomiaru  min. 300-8000 g | TAK  Należy podać |  |
|  | obrotowa (obrót 360º), zapewniająca optymalny dostęp do pacjenta bez konieczności przemieszczania go do celów zabiegowych | TAK |  |
|  | materacyk o udokumentowanych właściwościach przeciwodleżynowych | TAK=10 pkt  NIE= 0 pkt |  |
|  | Szuflada lub prowadnice do wprowadzenia kasety RTG | pod materacyk bez konieczności przemieszczania dziecka. Kaseta wysuwana po obu stronach inkubatora | TAK |  |
|  | Szuflady, pojemniki | min. 2 dostępne po obu stron inkubatora. max. Obciążenia 6,5kg | TAK  Należy podać |  |
|  | Max. Obciążenie 6,5kg | TAK |  |
|  | Szyny | min. 2 do mocowania dodatkowych akcesoriów | TAK |  |
|  | z potrójnymi płaszczyznami mocowania | TAK = 10 pkt  NIE = 0 pkt |  |
|  | Promiennik grzejny | umożliwiający wykonanie zdjęcia rtg | TAK | . |
|  | z regulacją mocy grzania z poziomu panelu sterującego, w zakresie regulacji mocy od 0 do 100% | TAK  Należy podać |  |
|  | zapewniający równomierne nagrzewanie powierzchni materacyka, bez konieczności odsuwania/odchylania o mocy min. 350W | usytuowany pod kątem po stronie panelu sterującego bez konieczności odsuwania/odchylania = 3 pkt  zawieszony równolegle nad leżem pacjenta odsuwany/odchylany = 1 pkt |  |
|  | Układ automatycznej regulacji temperatury | automatyczna i ręczna regulacja temperatury bazująca na pomiarach temperatury skóry noworodka w zakresie min.: 35 ÷ 37,5 °C ze skokiem 0,1°C | TAK  Należy podać |  |
|  | Zakres pomiarowy temperatury skóry pacjenta | min. 32 ÷ 41 °C z dokładnością czujnika ±0,1 °C | TAK  Należy podać |  |
|  | Zintegrowany pomiar saturacji krwi noworodka metodą Masimo:  Czujnik saturacji MAssimo wielorazowy 1 szt.  Czujnik temperatury wielorazowy 1 szt. | wymagany | TAK |  |
|  | Kolorowy wyświetlacz na panelu sterującym, typu LCD,  umożliwia prezentację parametrów nastawnych i monitorowanych oraz prezentację graficzną cyklu pomiarowego, co najmniej: | min. 6" | TAK  Należy podać |  |
| trendy do 60-minut, w postaci krzywych, zapamiętywane i prezentowane na ekranie:  -temperatura nastawiona,  -moc grzewcza,  -temperatura noworodka,  -waga noworodka  - saturacja | TAK = 10 pkt  NIE = 0 pkt |  |
|  | Zintegrowana lampa zabiegowa, o regulowanym natężeniu, umożliwiająca podświetlanie wybranego obszaru pacjenta, stanowiąca integralną część urządzenia, bez konieczności dołączania jej do szyny akcesoryjnej urządzenia | min. 2000 lux | TAK  Należy podać |  |
|  | Zintegrowane oświetlenie ogólne | pojedyncze lub podwójne źródło światła o regulowanej mocy, oświetlające całe pole pacjenta | podwójne = 10 pkt  pojedyncze = 5 pkt |  |
|  | Gniazda elektryczne | min. 2 wbudowane w inkubator umożliwiające podłączenie innego sprzętu | ≥ 2 = 10 pkt  < 2 = 0 pkt |  |
| **Alarmy** | | | |  |
|  | Alarmy akustyczne i optyczne | co najmniej :   1. przekroczenia nastawionej temperatury pracy (przegrzania) 2. spadku temperatury (niedogrzania)  * zaniku napięcia zasilającego | TAK |  |
|  | opis alarmu wyświetlany bezpośrednio na ekranie bez konieczności wyboru opisu z pozycji menu | TAK = 10 pkt  NIE = 0 pkt |  |
|  | wyciszane, podczas wykonywania procedur medycznych, w sposób bezdotykowy, realizowany wyłącznie poprzez ruch ręki w pobliżu czujnika ruchu zapobiegający kontaktowi z częścią niesterylną urządzenia | TAK = 10 pkt  NIE = 0 pkt |  |
|  | głośniki alarmów usytuowane w podstawie inkubatora, w celu ograniczenia poziomu hałasu oddziałującego na pacjenta | TAK |  |
|  | Resuscytacja | Wbudowany w panel główny moduł do resuscytacji składający się z manometrów, przepływomierzy oraz mieszalnika. Precyzyjne nastawy stężenia tlenu w mieszance realizowane za pomocą mieszalnika wbudowanego w panel główny. Regulacja wartości ciśnienia gazów dostarczanych pacjentowi z zabezpieczeniem podaży powyżej 30 cmH2O (prezentacja aktualnej wartości ciśnienia w drogach oddechowych na manometrze). Regulowany PIP oraz PEEP. | Wbudowany = 10 pkt  Nie zintegrowany = 0 pkt |  |
|  | Wbudowany ssak Venturiego z regulacją siły ssania oraz manometrem | Wbudowany = 10 pkt  Nie zintegrowany = 0 pkt |  |
| **Testy pracy inkubatora** | | | |  |
|  | Test po włączeniu do sieci | wykonywany automatycznie | TAK |  |
|  | Test sprawdzający w trakcie pracy inkubatora | wykonywany okresowo w celu kontroli poprawności funkcjonowania urządzenia | TAK = 10 pkt  NIE = 0 pkt |  |
| **Zestaw startowy** | | | | |
|  | Zestaw startowy materiałów zużywalnych | Zintegrowany pomiar saturacji krwi noworodka metodą Masimo:  Maski z układami lub same układy bez masek 1op./10 szt.  Przylepce do czujnika temperatury 1op./50 szt.  Czujnik Masimo set 3-20 kg jednopacjentowy 1op./20 szt. | TAK  Należy podać |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 3 i 4 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 5 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

**Załącznik nr 1.10 do SWZ**

**Szp/FZ – 73/2021**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Przedmiot zamówienia – lampa do fototerapii w inkubatorze – 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model …………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | | | **Warunek graniczny** | **Parametry oferowane , opis, \*)** |
| *1* | *2* | | | *3* | *4* |
| 1 | Lampa do stosowania bezpośrednio na kopule inkubatora, pokrywie łóżeczka, na mobilnym stojaku lub na wysięgniku | | | TAK podać |  |
| 2 | Lampa wyposażona w co najmniej 4 gumowe, regulowane nóżki, umożliwiające bezpieczne postawienie urządzenia do naświetlania na kopule inkubatora lub pokrywie łóżeczka | | | TAK podać |  |
| 3 | Źródło terapeutycznego światła niebieskiego: diody LED | | | TAK podać |  |
| 4 | Światło terapeutyczne niebieskie lampy neutralizowane światłem białym, bez wpływu na skuteczność jego pracy, ale zwiększające komfort pracy personelu medycznego | | | TAK |  |
| 5 | Źródło obserwacyjnego światła białego: diody LED | | | TAK podać |  |
| 6 | Temperatura barwowa obserwacyjnego światła białego: 4000K | | | TAK podać |  |
| 7 | Efektywny zakres długości fali światła niebieskiego (wg AAP) maximum: 460 do 490 nm | | | TAK podać |  |
| 8 | Efektywny obszar promieniowania minimum 30 x 50 cm z odległości max 40 cm. | | | TAK podać |  |
| 9 | Lampa nie posiada wbudowanego wentylatora | | | TAK |  |
| 10 | Regulacja natężenia mocy oświetlenia w co najmniej 5 stopniach w zakresie od 0 do 100 W/(cm2 nm) | | | TAK podać |  |
| 11 | Natężenie promieniowania z odległości: | | |  |  |
| 1 | | 30 cm – co najmniej 85 W/(cm2 nm) *Podać* | TAK podać |  |
| 2 | | 40 cm – co najmniej 50 W/(cm2 nm) *Podać* | TAK podać |  |
| 3 | | 50 cm – co najmniej 33 W/(cm2 nm) *Podać* | TAK podać |  |
| 12 | Waga urządzenia (lampy bez statywu i akcesoriów) nie większa niż 2,0 kg | | | TAK podać |  |
| 13 | Max poziom głośności pracy lampy ≤ 30 dB | | | TAK podać |  |
| 14 | Gwarantowana przez producenta długość pracy lampy LED przy założeniu pracy ciągłej i 100% natężeniu poziomu mocy przez ≥ 20 000 godzin  *Podać w godzinach* | | | TAK podać |  |
| 1 | Gwarantowana przez producenta długość pracy lampy LED przy założeniu pracy ciągłej i 100% natężeniu poziomu mocy przez minimum 60 000 godzin | | Tak – 10 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
| 15 | Możliwość stosowania lampy w małych odległościach od ciała pacjenta (co najmniej od 25 cm) ze względu na niski poziom wytwarzanego ciepła z urządzenia | | | TAK podać |  |
| 16 | Regulacja kąta padania światła całej lampy oraz kątowe ustawienie poszczególnych diod LED, dzięki czemu światło dociera bezcieniowo i równomiernie do wszystkich naświetlanych miejsc ciała noworodka | | | TAK/NIE |  |
| 17 | Zasilanie z elektroenergetycznej sieci 230 V AC 50 Hz. | | | TAK |  |
| 18 | Lampa wykonana z materiałów odpornych na uderzenia i zmianę barwy | | | TAK podać |  |
| 19 | Wyświetlacz LCD pokazujący m.in. wybrany poziom natężenia promieniowania, czas ekspozycji , licznik czasu pracy łącznej | | | TAK podać |  |
| 20 | Tryb pracy ręczny i automatyczny. | | | TAK podać |  |
| 21 | Sterowania i ustawianie parametrów przyciskami membranowymi lub na ekranie dotykowym. | | | TAK podać |  |
| 22 | Wyposażenie | | | TAK |  |
| 1 | | statyw mobilny z regulacją wysokości wysokość 1100 – 1450, w tym przewód zasilający. Aparat do fototerapii obracany o 360 °, regulacja w pionie ± 90 ° | TAK podać |  |
| 2 | | Miernik promieniowania (fotometr/radiometr) – 1 szt | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.