

Zadanie 1

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO – UŻYTKOWYCH

Przedmiot zamówienia:

Respirator Servo - n z funkcją oscylacji HFO – 1 szt.

Oferowany model

Producent

Kraj pochodzenia

Rok produkcji 2022

LP.	WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI	OPIS PARAMETRÓW OFEROWANYCH* (należy dokładnie opisać oferowane parametry oraz podać ewentualne zakresy)*
1	2	3
	WARUNKI OGÓLNE	
1.	Certyfikat CE	
2.	Rok produkcji 2022	
3.	Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego typu do stosowania na oddziałach szpitalnych	
4.	Respirator dla noworodków i dzieci od 0,3 kg do 30 kg	
5.	Respirator umieszczony na podstawie jezdnej	
6.	Możliwość późniejszego zamocowania respiratora na półce kolumny z możliwością odłączenia ekranu respiratora od jednostki głównej urządzenia i zamocowania oddzielnie, na szynie kolumny powyżej jednostki respiratora	
7.	ZASILANIE RESPIRATORA	
8.	Zasilanie w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o zakresie ciśnienia min. 2,0 – 6,0 bar	
9.	Przewody zasilania gazowego o dł. min. 3 m. do tlenu i powietrza ze złączami przystosowanymi do istniejącej instalacji gazowej	
10.	Układ mieszania gazów oddechowych elektroniczno - pneumatyczny z płynną regulacją	
11.	Automatyczna kompensacja braku jednego z gazów (tlenu lub powietrza) i praca tylko z jednym gazem	

12.	Zasilanie z wewnętrznego akumulatora na min. 50 minut pracy przy wszystkich trybach i parametrach	
13.	Możliwość rozbudowy wewnętrznego zasilania akumulatorowego przez użytkownika w trakcie pracy urządzenia, bez użycia narzędzi, bez udziału serwisu – baterie w postaci wkładanych do respiratora modułów	
14.	Napięcie zasilania AC 230 V, tolerancja $\pm 10\%$, 50 Hz	
15.	Wbudowany port dla zewnętrznego zasilania 12 V w razie awarii zasilania głównego i wyczerpania akumulatorów	
	RODZAJE WENTYLACJI	
16.	Wentylacja z zadaną objętością	
17.	Wentylacja z zadanym ciśnieniem	
18.	Wentylacja ze wspomaganie oddechu spontanicznego ciśnieniem	
19.	Wentylacja typu SIMV-VC oraz SIMV-PC oraz SIMV-PRVC i wspomaganie ciśnieniowym	
20.	Wentylacja ciśnieniowa z gwarantowaną objętością typu AutoFlow lub APV lub VC+ lub PRVC	
21.	Wentylacja wspomagana objętościowo typu VS	
22.	Wentylacja typu Bilevel lub Bi-vent	
23.	Wentylacja typu APRV	
24.	Wentylacja awaryjna przy niewydolnej wentylacji wspomaganej	
25.	Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV ze wspomaganie ciśnieniowym	

26.	Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV ciśnieniowo kontrolowana	
27.	Wentylacja nieinwazyjna typu nosowy CPAP	
28.	Oprogramowanie do wentylacji NAVA	
29.	Wbudowane oprogramowanie do wentylacji neuronalnie sterowanej NIV NAVA	
30.	Tryb wentylacji wysokim przepływem z płynnym ustawieniem przepływu min. od 1 do 30 l/min oraz regulacją stężenia tlenu, zapewniający podaż nawilżonego i ogrzanego gazu do pacjenta	
31.	Możliwość prowadzenia wentylacji z wysoką częstotliwością HFO	
32.	Częstość HFO w zakresie min. 5 - 20 Hz	
33.	Amplituda HFO w zakresie min. 1 – 80 cmH ₂ O	
34.	Średnie ciśnienie w drogach oddechowych min. 5 – 40 cmH ₂ O	
35.	Regulowane ręcznie wyzwalanie oddechu przepływem	
36.	Regulowane ręcznie wyzwalanie oddechu ciśnieniem	
37.	Regulowane ręcznie wyzwalanie oddechu ciśnieniem w szerokim zakresie min. -1 do -20 cmH ₂ O	
38.	Oprogramowanie do regulacji ręcznej wyzwalania oddechu bazującego na odczycie elektrycznej aktywności przepony konieczne dla zapewnienia lepszej synchronizacji u pacjentów mających trudności w odzwyczajaniu od respiratora oraz konieczne dla uniknięcia zafałszowań i artefaktów zdarzających się przy wyzwalaniu pneumatycznym	
39.	Funkcja powrotu do poprzedniego trybu i ustawień wentylacji	

40.	Funkcja natlenowania	
41.	Funkcja wstrzymania na wdechu	
42.	Funkcja wstrzymania na wydechu	
43.	Funkcja automatycznej kompensacji podatności układu oddechowego z możliwością włączania i wyłączania w trakcie wentylacji	
44.	Funkcja natlenowywania i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora	
	PARAMETRY NASTAWIANE	
45.	Częstość oddechów, minimalny zakres 5-150 oddechów./min	
46.	Objętość pojedynczego oddechu, zakres min. 2 - 350 ml	
47.	Regulowany stosunek wdechu do wydechu min. w zakresie 4:1 - 1:10 w trybie VC i PC	
48.	Możliwość regulacji czasu wdechu lub stosunku wdechu do wydechu	
49.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowanie płynnie w zakresie 21-100%	
50.	Ciśnienie wdechowe PCV (minimalny zakres 0-60 cmH ₂ O)	
51.	Ciśnienie wspomagania PSV (minimalny zakres 0-60 cmH ₂ O)	
52.	PEEP/CPAP minimalny zakres 1- 50 cmH ₂ O	
53.	Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora lub ustawienia parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonej wagi pacjenta	

54.	Programowalne przez użytkownika zakresy alarmowe	
	PARAMETRY WYŚWIETLANE	
55.	Monitor do obsługi respiratora przez ekran dotykowy i obrazowania parametrów wentylacji o przekątnej ekranu minimum 15 cali, z regulacją kąta nachylenia i możliwością obrotu monitora o 360 stopni	
56.	Obsługa respiratora i opisy w języku polskim	
57.	Monitor z automatyczną regulacją jasności w stosunku do zmieniającego się natężenia światła w pomieszczeniu	
58.	Integralny pomiar stężenia tlenu wykonywany przy pomocy ograniczającego koszty, nie wymagającego okresowej wymiany elektronicznego czujnika tlenu (nie chemicznego/galwanicznego)	
59.	Całkowita częstość oddychania (wartość cyfrowa)	
60.	Częstość i objętość minutowa oddechów własnych pacjenta (wartość cyfrowa)	
61.	Wdechowa i wydechowa objętość pojedynczego oddechu (wartość cyfrowa)	
62.	Wdechowa i wydechowa objętość całkowitej wentylacji minutowej (wartość cyfrowa)	
63.	Ciśnienie szczytowe (wartość cyfrowa)	
64.	Średnie ciśnienie w układzie oddechowym (wartość cyfrowa)	
65.	Ciśnienie pauzy (wartość cyfrowa)	
66.	Ciśnienie PEEP (wartość cyfrowa)	
67.	Ciśnienie PEEPcałkowity (wartość cyfrowa)	

68.	Indeks dyszenia (wartość cyfrowa)	
69.	Stała czasowa (wartość cyfrowa)	
70.	Praca oddechowa (wartość cyfrowa)	
71.	Podatność statyczna oraz podatność dynamiczna (wartości cyfrowe)	
72.	Opory wdechowe i opory wydechowe (wartości cyfrowe)	
73.	Graficzna prezentacja krzywych dynamicznych :	
74.	Ciśnienie / czas	
75.	Przepływ /czas	
76.	Objętość / czas	
77.	Pętle:	
78.	Ciśnienie/objętość	
79.	Przepływ/objętość	
80.	Możliwość jednoczesnej prezentacji przebiegów dynamicznych i pętli oddechowych	
81.	Automatyczne ustawianie skali przy zapisie krzywych na monitorze	
82.	Rejestracja zdarzeń i trendy monitorowanych wartości z min. 72 godz.	

	ALARMY	
83.	Braku zasilania w energię elektryczną	
84.	Braku zasilania w tlen	
85.	Braku zasilania w powietrze	
86.	Objętości minutowej (wysokiej i niskiej)	
87.	Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta	
88.	Niskiego i wysokiego ciśnienia PEEP	
89.	Wysokiej częstości oddechów	
90.	Bezdechu	
91.	Stężenia tlenu w gazach wdechowych	
92.	Niezdolności do pracy (uszkodzenia kontroli elektronicznej lub mechanicznej)	
93.	Kategorie alarmów według ważności	
94.	Rejestracja zdarzeń w pamięci respiratora – min. 1000 zdarzeń	
	WYPOSAŻENIE DODATKOWE	
95.	Układ pomiarowy przepływu wielokrotnego użytku wbudowany w respirator niwelujący tworzenie dodatkowej przestrzeni martwej	

96.	Odporny na uszkodzenia układ pomiarowy przepływu typu ultradźwiękowego	
97.	Ramię wieloprzegubowe do podtrzymywania układu oddechowego	
98.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	
99.	System nebulizacji sterowanej z pozycji ekranu respiratora	
100.	Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego	
101.	Układ pomiarowy przepływu umieszczony w obrębie obudowy respiratora (elektroniczny – wielorazowego użytku – możliwość wyjęcia zastawki wydechowej wraz z czujnikiem przepływu bez użycia narzędzi oraz możliwość czyszczenia zastawki wydechowej wraz z czujnikiem przepływu w myjce automatycznej)	
102.	Nawilżacz aktywny wraz z systemem mocowania do respiratora	
103.	Możliwość stosowania jednorazowych układów oddechowych od różnych producentów	
104.	Płucko testowe wielokrotnego użytku na każdy aparat (autoklawowalne)	

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

Parametry określone w kolumnie nr 2 jako wymagane są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 3 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

Zadanie 2

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO – UŻYTKOWYCH

Przedmiot zamówienia:

Lampa do fototerapii noworodka 5 szt.

Oferowany model

Producent

Kraj pochodzenia

Rok produkcji 2022

LP.	WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI	Warunek graniczny	OPIS PARAMETRÓW OFEROWANYCH* (należy dokładnie opisać oferowane parametry oraz podać ewentualne zakresy) *
1	Lampa do stosowania bezpośrednio na kopule inkubatora, pokrywie łóżeczka, na mobilnym stojaku lub na wysięgniku	TAK	
2	Lampa wyposażona w co najmniej 4 gumowe, regulowane nóżki, umożliwiające bezpieczne postawienie urządzenia do naświetlania na kopule inkubatora lub pokrywie łóżeczka	TAK	
3	Źródło terapeutycznego światła niebieskiego: diody LED	TAK	
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	
6	Temperatura barwowa obserwacyjnego światła białego: 4000K	TAK	
7.	Szerokopasmowe diody LED emitują światło terapeutyczne w zakresie długości fal 430- 530 nm (pokrywa cały zakres terapeutyczny) z największą intensywnością na długości 460-490nm (zgodnie z zaleceniem AAP)	TAK	
8	Efektywny obszar promieniowania minimum 30 x 50 cm z odległości max 40 cm	TAK	

9	Lampa nie posiada wbudowanego wentylatora	TAK	
10	Regulacja natężenia mocy oświetlenia w co najmniej 5 stopniach w zakresie od 0 do 100 %	TAK	
11	Maksymalne uzyskiwane Natężenie promieniowania z odległości:		
1	25 cm – minimum 100 $\mu\text{W}/(\text{cm}^2 \text{ nm})$	TAK	
2	30 cm – minimum 90 $\mu\text{W}/(\text{cm}^2 \text{ nm})$		
3	40 cm – co najmniej 80 $\mu\text{W}/(\text{cm}^2 \text{ nm})$	TAK	
4	50 cm – co najmniej 70 $\mu\text{W}/(\text{cm}^2 \text{ nm})$	TAK	
12	Waga urządzenia (lampy bez statywu i akcesoriów) nie większa niż 2,0 kg	TAK	
13	Max poziom głośności pracy lampy nie większy niż 30 dB <i>Podać</i>	TAK	
14	Gwarantowana przez producenta długość pracy lampy LED przy założeniu pracy ciągłej i 100% natężeniu poziomemu mocy przez minimum 60 000 godzin	TAK	
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	
16	Regulacja kąta padania światła całej lampy	TAK/NIE	
17	Kątowe ustawienie poszczególnych diod LED, dzięki czemu światło dociera bezcieniowo i równomiernie do wszystkich naświetlanych miejsc ciała noworodka	TAK/NIE	
18	Zasilanie z elektroenergetycznej sieci 230 V AC 50 Hz.	TAK	
19	Lampa wykonana z materiałów odpornych na uderzenia i zmianę barwy	TAK	
20	Kolorowy wyświetlacz LCD o przekątnej minimum 2 cale, pokazujący m.in. wybrany poziom natężenia promieniowania, czas ekspozycji, licznik czasu pracy łącznej	TAK	
21	Tryb pracy ręczny lub automatyczny (automatyczne wyłączenie po zadanym czasie)	TAK	
22	Sterowania i ustawianie parametrów przyciskami membranowymi lub na ekranie dotykowym	TAK	

23	Wyposażenie	TAK	
	1 Statyw mobilny z regulacją wysokości wysokość 1100 – 1450 mm, w komplecie przewód zasilający. Statyw osadzony na czterech kołach, minimum dwa koła z blokadą. Urządzenie do fototerapii obracany o 360 °, regulacja w pionie $\pm 90^\circ$. Możliwość pełnego zamontowania oraz zdemontowania lampy ze stojaka w czasie krótszym niż. 1 sek., bez użycia dodatkowych narzędzi	TAK	

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

Parametry określone w kolumnie nr 2 jako wymagane są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.