

## Respirator dla dzieci i dorosłych z wyposażeniem - 1sztuk.

## WYMAGANIA TECHNICZNE – WARUNKI GRANICZNE I PODLEGAJĄCE OCENIE

Parametry opisane muszą odpowiadać respiratorowi w oferowanej konfiguracji

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Odpowiedź oferenta TAK/NIE	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)	Ocena punktowa
1.	Oferent/Producent	Podać			X
2.	Nazwa i typ respiratora	Podać			X
3.	Kraj pochodzenia	Podać			X
4.	Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2018 rok	TAK			X
5.	Podać klasę i typ ochrony przed porażeniem elektrycznym	Podać			X
<b>I</b>	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>				
6.	Respirator wysokiej klasy dla dzieci i dorosłych przeznaczony do stosowania na Oddziale Intensywnej Terapii dla pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia. Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej, co najmniej dwa koła z blokadą	TAK			X
7.	Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg.	TAK			X
8.	Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor.	TAK			X
9.	Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor.	TAK			X
10.	Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz	TAK			X
11.	Awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora na nie mniej niż 0,5 godziny pracy	TAK			X
12.	Możliwość wymiany akumulatora (bez przerwy w pracy respiratora) przez obsługę w trakcie pracy respiratora przy zasilaniu akumulatorowym	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
<b>II</b>	<b>TRYBY WENTYLACJI</b>				X
13.	Wentylacja wspomagana/kontrolowana CMV/ Assist – IPPV	TAK			X
14.	Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV	TAK			X
15.	Wentylacja spontaniczna	TAK			X
16.	Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP	TAK			X
17.	Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV	TAK			X
18.	Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej)	TAK			X
19.	Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych i rodzaju oddechu VCV lub PCV	TAK			X
20.	Wdech manualny	TAK			X
21.	Oddech kontrolowany objętością VCV	TAK			X
22.	Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV	TAK			X

## Zadanie I

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Odpowiedź oferenta <b>TAK/NIE</b>	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)	Ocena punktowa
23.	Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+	TAK			X
24.	Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB	TAK			X
25.	Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC, TC, TRC	TAK			X
26.	<p>Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PAV+ zgodne z algorytmem Younesa umożliwiające naturalną zmienność wzorca oddechowego z automatycznym dostosowaniem wspomagania do zmian mierzonych parametrów płuc - minimum podatności, elastancji i oporów oddechowych pacjenta</p> <p>lub</p> <p>Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PPS bez automatycznego dostosowywanie wspomagania ale z możliwością przełączenia na wentylację ze zmiennym wspomaganie ciśnieniowym Variable Pressure Support, generującą zmienne ciśnienie wspomagania, mechanicznie naśladujące zmienność naturalnego trybu oddechowego</p> <p>lub</p> <p>Wentylacja Wspomagana Adaptacyjnie z automatycznym dostosowaniem poziomu PEEP i FiO2 oraz wentylacji minutowej zgodnie z algorytmem inteligentnej wentylacji w zależności od zmierzonych parametrów życiowych pacjenta</p> <p>lub</p> <p>Wentylacja NAVA z min 50 akcesoriami niezbędnymi do zastosowania trybu i modulem do każdego oferowanego respiratora</p> <p>lub</p> <p>Moduł do każdego respiratora wraz z min 50 akcesoriami przeznaczonym do pracy na oddziałach intensywnej terapii medycznej do prezentacji parametru VCO2- wytwarzania dwutlenku węgla, VO2- zużycia tlenu, EE- pomiar wydatku energetycznego, RQ- wskaźnika oddechowego</p>	TAK			X
27.	Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV	TAK			X
<b>III</b>	<b>PARAMETRY NASTAWIALNE</b>				
28.	Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę	TAK			X
29.	Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2000 ml	TAK			X
30.	Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo-kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3 do 150 l/min	TAK			X
31.	Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1	TAK			X
32.	Czas wdechu Ti od 0.25 do 5.0s	TAK			X
33.	Czas plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 do 2,0 s.	TAK			X

## Zadanie I

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Odpowiedź oferenta <b>TAK/NIE</b>	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)	Ocena punktowa
34.	Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH <sub>2</sub> O	TAK			X
35.	Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH <sub>2</sub> O	TAK			X
36.	Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 30 cmH <sub>2</sub> O	TAK			X
37.	Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB	TAK			X
38.	Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 50%	Podać			0 pkt za spełnienie wymogu, 5 pkt za większy zakres
39.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 l/min	TAK			X
40.	Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 cmH <sub>2</sub> O	Podać			0 pkt za brak funkcji lub w mniejszym zakresie regulacji, 5 pkt za ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w podanym lub szerszym zakresie
41.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno -pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21 do 100% co 1%.	TAK			X
<b>IV</b>	<b>POMIARY PARAMETRÓW</b>				
42.	Integralny pomiar stężenia tlenu	TAK			X
43.	Pomiar całkowitej częstości oddychania	TAK			X
44.	Pomiar objętości pojedynczego oddechu	TAK			X
45.	Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej	TAK			X
46.	Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej	TAK			X
47.	Pomiar ciśnienia szczytowego	TAK			X
48.	Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym	TAK			X
49.	Pomiar stosunku wdech/wydech I:E	TAK			X
50.	Pomiar ciśnienia plateau	TAK			X
51.	Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP	TAK			X
52.	Pomiar ciśnienia AutoPEEP	TAK			X
53.	Pomiar podatności statycznej płuc pacjenta	TAK			X
54.	Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta	TAK			X
55.	Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej.	TAK			X
56.	Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms.	TAK			X

## Zadanie I

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Odpowiedź oferenta TAK/NIE	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)	Ocena punktowa
57.	Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt)	TAK			X
58.	Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
59.	Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
<b>V</b>	<b>MONITOR GRAFICZNY</b>				
60.	Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 14” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji	TAK Podać przekątną całkowitą			0 pkt za spełnienie wymogu, 5 pkt za przekątną >14”
61.	Dodatkowy kolorowy monitor, wyświetlacz na którym prezentowane są podstawowe parametry respiratora, komunikaty alarmowe w przypadku uszkodzenia podstawowego ekranu	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
62.	Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej lub/i pionowej w stosunku do respiratora	TAK			X
63.	Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie	TAK			X
64.	Graficzna prezentacja pętli ciśnienie-objętość lub przepływ- objętość.	TAK			X
65.	Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin . Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej	TAK Podać			0 pkt za spełnienie wymogu, 5 pkt za >48 h
<b>VI</b>	<b>ALARMY / SYGNALIZACJA</b>				
66.	Hierarchia alarmów w zależności od ważności	TAK			X
67.	Alarm wizualny ma być widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 360°, nawet gdy obsługa znajduje się z tyłu respiratora	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
68.	Alarm zaniku zasilania sieciowego	TAK			X
69.	Alarm zaniku zasilania baterijnego	TAK			X
70.	Alarm niskiego ciśnienia tlenu	TAK			X
71.	Alarm niskiego ciśnienia powietrza	TAK			X
72.	Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym	TAK			X
73.	Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej	TAK			X
74.	Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej	TAK			X
75.	Alarm wysokiego ciśnienia	TAK			X
76.	Alarm rozłączenia układu oddechowego oparty na pomiarach i porównaniach objętości/przepływu wdechowej i wydechowej lub alarm niskiego ciśnienia wdechowego	TAK			Alarm rozłączenia – 5 pkt.
77.	Alarm wysokiej częstości oddechów	TAK			X
78.	Alarm wysokiej objętości oddechowej	TAK			X
79.	Alarm niskiej objętości oddechowej	TAK			X
80.	Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu	TAK			X
81.	Pamięć alarmów z komentarzem	TAK			X

## Zadanie I

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Odpowiedź oferenta TAK/NIE	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)	Ocena punktowa
VII	INNE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE				
82.	Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo-kontrolowanych. Minimum prostokątna i opadająca	Podać			0 pkt- brak możliwości wyboru krzywej przepływu, 5 pkt za możliwość wyboru krzywej przepływu kwadratowej i opadającej
83.	Możliwość regulowanego wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na obu poziomach ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, APRV	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
84.	Próba oddechu spontanicznego SBT	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
85.	Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji	TAK			X
86.	Funkcja Stand-by. Respirator musi mieć możliwość świadomego odłączenia układu oddechowego od pacjenta, z zawieszeniem wszystkich alarmów. Po ponownym podłączeniu układu oddechowego respirator powinien automatycznie rozpocząć wentylację z parametrami z przed rozłączenia.	TAK			X
87.	Wentylacja bezpieczeństwa. Zachowanie ciągłości wentylacji poprzez obejście elementów podejrzanych o uszkodzenie, gdy testy diagnostyczne prowadzone w tle normalnej pracy wykryją problem dotyczący elementów mieszania gazów, systemu wdechowego lub systemu wydechowego. Funkcja ta ma za zadanie dać operatorowi czas na wymianę respiratora na sprawny.	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
88.	Szybki start wentylacji. Respirator posiada bezpieczną wentylację startową. Umożliwia podłączenie pacjenta i włączenie respiratora bez wybierania i ustawiania jakichkolwiek parametrów. Po rozpoczęciu wentylacji możliwa jest korekcja ustawień trybu wentylacji oraz wszystkich parametrów	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
89.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	TAK			X
90.	Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk	TAK			X
91.	Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu	TAK			X
92.	Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta oraz na podstawie wzrostu i płci pacjenta	TAK			x
93.	Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika	TAK			X

## Zadanie I

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Odpowiedź oferenta TAK/NIE	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)	Ocena punktowa
94.	Wydechowy filtr przeciwbakteryjny z pojemnikiem na skropliny dla każdego respiratora: 100 szt. filtrów jednorazowych lub 2 szt. wielorazowe. Konstrukcja respiratora uniemożliwiająca użycie urządzenia bez filtra	TAK/NIE			Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
95.	Wdechowy filtr przeciwbakteryjny dla każdego respiratora: 100 szt. filtrów jednorazowych lub 2 szt. wielorazowe.	TAK			X
96.	Sztuczne płuco testowe- worek testowy dla każdego respiratora	TAK			X
97.	Ramię do podtrzymywania rur pacjenta.	TAK			X
98.	Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowy. 10 kompletnych układów do każdego respiratora	TAK			X
99.	Nebulizator wielorazowy nie wymagający przepływu gazu do napędu, do podawania leków w formie aerozolu przeznaczony do pracy z pacjentami zaintubowanymi i wentylowanymi nieinwazyjnie przez maskę. Aparat do stosowania u pacjentów podłączonych do respiratora a także u oddychających spontanicznie. MMAD < 4,0 µm. Do każdego respiratora jeden kompletny zestaw	TAK			X
100.	Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora.	TAK			X
<b>VIII</b>	<b>WARUNKI SERWISU GWARANCYJNEGO</b>				
101.	Okres gwarancji min. 24 miesiące	TAK Podać			X
102.	Reakcja serwisu do 48 godzin w dni robocze	TAK			X
103.	Naprawa gwarancyjna do 5 dni roboczych od chwili zgłoszenia	TAK			X
104.	Naprawa gwarancyjna wymagająca importu części z zagranicy do 7 dni roboczych od chwili zgłoszenia	TAK			X
105.	Na czas naprawy trwającej dłużej niż 7 dni dostawa aparatu zastępczego	TAK			X
106.	Naprawa gwarancyjna trwająca dłużej niż 7 dni przedłuża okres gwarancji o całkowity czas trwania naprawy	TAK			X
107.	Wymiana części na nową po 3 naprawach gwarancyjnych w przypadku dalszego wadliwego działania (z wyjątkiem uszkodzeń z winy użytkownika).	TAK			X
108.	Przeglądy gwarancyjne wraz z częściami w okresach zalecanych przez producenta wliczone w cenę aparatu w tym jeden na koniec okresu gwarancyjnego	TAK Podać częstotliwość przeglądów.			X
109.	Gwarantowany okres dostępności części zamiennych min. 10 lat	TAK			X
110.	Serwis gwarancyjny autoryzowany przez producenta sprawowany przez – podać nazwę, adres, tel. fax.	TAK Podać			X
<b>IX</b>	<b>POZOSTAŁE</b>				
111.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK			X
112.	Instalacja i uruchomienie	TAK			X

## Zadanie I

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Odpowiedź oferenta <b>TAK/NIE</b>	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)	Ocena punktowa
113.	Szkolenie użytkowników pracujących w trybie zmianowym w czasie umożliwiającym przeszkolenie całego personelu w cenie dostawy	TAK			X
114.	Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana wersja; dostawa do każdego aparatu)	TAK			X

Parametry określone jako „TAK” oraz o określonych warunkach liczbowych są warunkami granicznymi. Nie udzielenie odpowiedzi lub nie wypełnienie któregośkolwiek pola lub niespełnienie warunków liczbowych spowoduje odrzucenie oferty.

Brak potwierdzenia wymaganego parametru/warunku będzie traktowany jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów technicznych we wszystkich dostępnych źródłach, w tym u producenta. W przypadku wątpliwości Zamawiający wymagać będzie prezentacji sprzętu i jego parametrów technicznych.

Oświadczenie Wykonawcy:

Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia aparatury spełniającej wyspecyfikowane parametry.

Oświadczamy, że oferowany i powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.

### **Formularz cenowy**

Lp.	Nazwa	J.m	ilość	Cena jedn. Netto	Wartość netto	Podatek VAT %	Kwota podatku	Wartość brutto	Producent
1	respirator	szt	1						
Wartość ogółem:									

.....  
*Czytelny/e podpis/y (imię nazwisko )  
osoby/osób  
upoważnionej/ych do reprezentowania  
wykonawcy*