**PAKIET NR 18 po zmianie w dniu 15.11.2022r**

**W dniu 15.11.2022r Zamawiający doprecyzował wymogi graniczne, które wymaga od Wykonawcy   
w kolumnie nr 3. Poprzednie zapisy w kolumnie nr 3: ”Wymogi graniczne” wprowadzają w błąd Wykonawcę co do wymagań granicznych istotnych dla Zamawiającego.**

###### Respirator wysokiej klasy dla dorosłych z wyposażeniem

#### 

| Lp. | OPIS | Wymogi  graniczne | **Odpowiedź oferenta** „TAK” | Parametry oferowane **(podać zakresy lub opisać)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Oferent/Producent | Podać |  |  |
|  | Nazwa i typ respiratora | Podać |  |  |
|  | Kraj pochodzenia | Podać |  |  |
|  | Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2022 rok | TAK |  |  |
|  | Podać klasę i typ ochrony przed porażeniem elektrycznym | Podać |  |  |
| I | WYMAGANIA OGÓLNE |  |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg. | TAK |  |  |
|  | Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,5 do 6,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | TAK |  |  |
|  | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,5 do 6,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | TAK |  |  |
|  | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz | TAK |  |  |
|  | Awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora na nie mniej niż 1 godzina pracy | TAK |  |  |
|  | Możliwość wymiany akumulatora (bez przerwy w pracy respiratora) przez obsługę w trakcie pracy respiratora przy zasilaniu akumulatorowym | TAK |  |  |
| **II** | **TRYBY WENTYLACJI** |  |  |  |
|  | Wentylacja wspomagana/kontrolowana  CMV/ Assist – IPPV | TAK |  |  |
|  | Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV | TAK |  |  |
|  | Wentylacja spontaniczna | TAK |  |  |
|  | Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP | TAK |  |  |
|  | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV | TAK |  |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej) | TAK |  |  |
|  | Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych i rodzaju oddechu VCV lub PCV | TAK |  |  |
|  | Wdech manualny | TAK |  |  |
|  | Oddech kontrolowany objętością VCV | TAK |  |  |
|  | Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV | TAK |  |  |
|  | Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+ | TAK |  |  |
|  | Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB | TAK |  |  |
|  | Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC, TC, TRC | TAK |  |  |
|  | 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  lub  Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PPS bez automatycznego dostosowywanie wspomagania ale z możliwością przełączenia na wentylację ze zmiennym wspomaganiem ciśnieniowym Variable Pressure Support, generującą zmienne ciśnienie wspomagania, mechanicznie naśladujące zmienność naturalnego trybu oddechowego  lub  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  lub  Wentylacja NAVA z min 50 akcesoriami niezbędnymi do zastosowania trybu i modułem do każdego oferowanego respiratora  lub  Moduł do każdego respiratora wraz z min 50 akcesoriami przeznaczeniem do pracy na oddziałach intensywnej terapii medycznej do prezentacji parametru VCO2- wytwarzania dwutlenku węgla, VO2- zużycia tlenu, EE- pomiar wydatku energetycznego, RQ- wskaźnika oddechowego | TAK |  |  |
|  | Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV | TAK |  |  |
|  | Hi Flow therapy, stosowanie z pojedynczą rurą wdechową, przepływ max. 80 l/min. | TAK |  |  |
| III | PARAMETRY NASTAWIALNE |  |  |  |
|  | Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę | TAK |  |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2500 ml | TAK |  |  |
|  | Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo- kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3 do150 l/min | TAK |  |  |
|  | Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1 | TAK |  |  |
|  | Czas wdechu Ti od 0.2 do 5.0s | TAK |  |  |
|  | Czas plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 do 2,0 s. | TAK |  |  |
|  | Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH2O | TAK |  |  |
|  | Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH2O | TAK |  |  |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 40 cmH2O | TAK |  |  |
|  | Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB | TAK |  |  |
|  | Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 50% | TAK  Podać |  |  |
|  | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 l/min | TAK |  |  |
|  | Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 cmH2O | TAK |  |  |
|  | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno -pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21 do 100% co 1%. | TAK |  |  |
| IV | POMIARY PARAMETRÓW |  |  |  |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu | TAK |  |  |
|  | Pomiar całkowitej częstości oddychania | TAK |  |  |
|  | Pomiar objętości pojedynczego oddechu | TAK |  |  |
|  | Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej | TAK |  |  |
|  | Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego | TAK |  |  |
|  | Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym | TAK |  |  |
|  | Pomiar stosunku wdech/wydech I:E | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia plateau | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP | TAK |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia AutoPEEP | TAK |  |  |
|  | Pomiar podatności statycznej płuc pacjenta | TAK |  |  |
|  | Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta | TAK |  |  |
|  | Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej. | TAK |  |  |
|  | Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms. | TAK |  |  |
|  | Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt) | TAK |  |  |
|  | Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności | TAK |  |  |
|  | Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności | TAK |  |  |
| **V** | **MONITOR GRAFICZNY** |  |  |  |
|  | Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 14” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji | TAK  Podać przekątną całkowitą |  |  |
|  | Dodatkowy kolorowy monitor, wyświetlacz na którym prezentowane są podstawowe parametry respiratora, komunikaty alarmowe w przypadku uszkodzenia podstawowego ekranu | TAK |  |  |
|  | Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej lub/i pionowej w stosunku do respiratora | TAK |  |  |
|  | Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu  Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie | TAK |  |  |
|  | Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość. | TAK |  |  |
|  | Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin . Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej | TAK Podać |  |  |
| VI | ALARMY / SYGNALIZACJA |  |  |  |
|  | Hierarchia alarmów w zależności od ważności | TAK |  |  |
|  | Alarm wizualny ma być widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 360o , nawet gdy obsługa znajduje się z tyłu respiratora | TAK |  |  |
|  | Alarm zaniku zasilania sieciowego | TAK |  |  |
|  | Alarm zaniku zasilania bateryjnego | TAK |  |  |
|  | Alarm niskiego ciśnienia tlenu | TAK |  |  |
|  | Alarm niskiego ciśnienia powietrza | TAK |  |  |
|  | Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym | TAK |  |  |
|  | Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej | TAK |  |  |
|  | Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej | TAK |  |  |
|  | Alarm wysokiego ciśnienia | TAK |  |  |
|  | Alarm rozłączenia układu oddechowego oparty na pomiarach i porównaniach objętości/przepływu wdechowej i wydechowej lub alarm niskiego ciśnienia wdechowego | TAK |  |  |
|  | Alarm wysokiej częstości oddechów | TAK |  |  |
|  | Alarm wysokiej objętości oddechowej | TAK |  |  |
|  | Alarm niskiej objętości oddechowej | TAK |  |  |
|  | Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu | TAK |  |  |
|  | Pamięć alarmów z komentarzem | TAK |  |  |
| VII | INNE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE |  |  |  |
|  | Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo- kontrolowanych. Minimum prostokątna i opadająca | tak |  |  |
|  | Możliwość regulowanego wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na obu poziomach ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, APRV | TAK |  |  |
|  | Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji | TAK |  |  |
|  | 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 wentylacje z parametrami z przed rozłączenia. | TAK |  |  |
|  | 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 systemy wydechowego. Funkcja ta ma za zadanie dać operatorowi czas na wymianę respiratora na sprawny. | TAK |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji | TAK |  |  |
|  | Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk | TAK |  |  |
|  | Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu | TAK |  |  |
|  | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta oraz na podstawie wzrostu i płci pacjenta | TAK |  |  |
|  | Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika | TAK |  |  |
|  | Minimum 10 szt. jednorazowych filtrów wydechowych ze zbiornikiem na skropliny dla każdego respiratora. Konstrukcja respiratora uniemożliwiająca użycie urządzenia bez filtra wydechowego. | TAK |  |  |
|  | Minimum 20 szt. przeciwbakteryjnych, jednorazowych filtrów wdechowowych dla każdego respiratora. | TAK |  |  |
|  | Ramię do podtrzymywania rur pacjenta. | TAK |  |  |
|  | Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowy. 10 kompletnych układów do każdego respiratora | TAK |  |  |
|  | Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora. | TAK |  |  |
|  | 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 |  |  |
| VIII | POZOSTAŁE |  |  |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK |  |  |
|  | Instalacja i uruchomienie | TAK |  |  |
|  | Szkolenie użytkowników pracujących w trybie zmianowym w czasie umożliwiającym przeszkolenie całego personelu w cenie dostawy | TAK |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana wersja; dostawa do każdego aparatu) | TAK |  |  |
|  | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK |  |  |

Parametry określone jako „TAK” są warunkami granicznymi. Nie udzielenie odpowiedzi lub nie wypełnienie któregokolwiek pola 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.