



WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓLONY IM. L. RYDYGIERA W TORUNIU



DYREKTOR tel. 56 679 36 00

NIP: 956-19-49-580, REGON: 000316068, BDO: 000014564

ul. Św. Józefa 53-59, 87-107 Toruń 9

NACZELNY LEKARZ tel. 56 679 36 01

skrytka pocztowa 7, www.wszcz.torun.pl

Z-CA DYREKTORA DS. ADMINISTRACYJNO-TECHNICZNYCH tel. 56 654 33 77

tel. 56 679 31 00, fax 56 654 40 54, 56 659 61 28

Toruń, dnia 11-03-2024 r.

W.Sz.Z: TZ-280-09/24

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu medycznego z podziałem na 5 zadań.

W związku z otrzymanymi zapytaniami do Specyfikacji Warunków Zamówienia Zamawiający zgodnie z art.135 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2023r. poz. 1605), zwanej dalej Pzp, udziela poniżej odpowiedzi:

Pytanie Nr 1, dot. Załącznika Nr 2/2a

Czy Zamawiający zgodzi się na dopuszczenie do przetargu aparat o następujących parametrach i wyposażeniu:

Parametry mierzone: pCO2/pO2
Wymiary: Szerokość: 230 mm Głębokość: 270 mm Wysokość: 102 mm Waga: 2,3 kg
Wyświetlacz Ekran przekątna 6.3 cala, pojemnościowy ekran TFT, 640 × 240 pikseli, Opcje wyświetlania: widok numeryczny, widok trendów
Dostępne wstępnie skonfigurowane, wybierane przez użytkownika ekrany pomiarów: wyświetlające wartości / trendy dla tcPCO2, tcPO2, RHP (względna moc grzewcza); limity alarmowe dla tcPCO2, wartości wyjściowe/odniesienia, wartości dla tcPCO2,tcPO2, RHP (względna moc grzewcza); wizualne sygnały alarmowe; ikony statusu (np. pozostały czas monitorowania)
Wbudowany barometr Zakres : 350–820 mmHg lub 47–109 kPa Dokładność min ± 3 mmHg lub 0,4 kPa
Zasilanie 100–240 V, 50–60 Hz Wbudowana bateria pozwalająca na pracę bez zasilania 10 godziny. Akumulator litowo-jonowy.
Przezkórne ciśnienie dwutlenku węgla/tcpCO2: - zakres pomiaru: 0–200 mmHg. - czas reakcji <75s Przezkórne ciśnienie tlenu/tcpO2: 0 – 800 mmHg (0 – 106.7 kPa) Temperatura, regulowana w zakresie : 37 do 44,5 °
Czujnik pomiarowy w technologii cyfrowej mierzący: pCO2/pO2
Kalibracja automatyczna.
Oprogramowanie w języku polskim

Komunikacja: wyjście szeregowo (RS-/EIA-232), LAN port (Ethernet 10 BaseT), wyjście analogowe (0–IV). Możliwość podłączenia urządzenia do systemów monitorowania pacjenta.
Czas używania membrany czujnika powyżej 28 dni Maksymalna przerwa między kalibracjami - 12 godzin
Układ alarmowy informujący o konieczności wymiany membrany
<i>Wymiana membrany czujnika - półautomatyczna następująca poprzez umieszczenie głowicy czujnika w specjalnym urządzeniu zmieniającym i sekwencję obrotów - użytkownik nie ma kontaktu z membraną i płynami kalibracyjnymi.</i>
Dedykowane oprogramowanie w języku polskim, komunikujące się z urządzeniem, umożliwiające ściąganie i analizę danych z pomiaru. Oprogramowanie do tworzenia raportu z w pełni definiowanymi zakresami. Możliwość instalacji na wielu stanowiskach PC (nie pojedyncza licencja).
Możliwość połączenia z licznymi respiratorami, monitorami, systemami PG i PSG
Możliwość połączenia z polisomnografem

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza.

Pytanie Nr 2, dot. Załącznika Nr 2/2a

Czy Zamawiający oczekuje dostawy wraz z urządzeniem programu do obróbki danych pomiarowych pacjenta – w języku polskim i na nieograniczoną ilość stanowisk?

Odpowiedź:

Zamawiający nie oczekuje, ale dopuszcza.

Pytanie Nr 3, dot. Załącznika Nr 2/2a

Czy Zamawiający oczekuje aby rozłączanie czujnika odbywało się bez potrzeby rekaliibracji co w trakcie użytkowania generuje znaczne oszczędności zużycia gazu i interfejsów pacjenta?

Odpowiedź:

Zamawiający nie oczekuje, ale dopuszcza.

Pytanie Nr 4, dot. Załącznika Nr 2/2a

Czy Zamawiający oczekują prostej i szybkiej wymiany membrany w zmieniaczu bez potrzeby manualnej wymiany przez użytkownika?

Odpowiedź:

Zamawiający nie oczekuje, ale dopuszcza.

Pytanie Nr 5, dot. Załącznika Nr 2/3a

Czy Zamawiający zgodzi się na dopuszczenie do przetargu aparat o następujących parametrach i wyposażeniu:

1.	PARAMETRY OGÓLNE
1.1	Inkubator hybrydowy przeznaczony do intensywnej opieki nad noworodkiem w 2 trybach: zamkniętym i otwartym
1.2	Inkubator stacjonarny o stabilnej konstrukcji umieszczony na ruchomej podstawie
1.4	Wysokość od podłogi do materacyka regulowana elektrycznie w zakresie 40 cm
1.5	Wymiary łóżeczka 65x 36,5 cm
1.6	Zasilanie AC 230V ±10%, 50 Hz
1.7	Pobór mocy 600 W
1.8	Kółka jezdne podstawy wyposażone w hamulec 2
1.9	Zewnętrzny, dotykowy wyświetlacz kolorowy LCD o przekątnej 8,5 cali, z możliwością regulacji wysokości oraz kąta odchylenia (regulacja wielopłaszczyznowa) umożliwiającą obserwację i obsługę ekranu z lewej i prawej strony inkubatora.
2.0	KOPUŁA INKUBATORA
2.1	Konstrukcja kopuły dwucienna

2.2	Czasza kopuły inkubatora podnoszona elektrycznie z funkcją reagowania na przeszkody.
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.
2.5	Materacyk otoczony wewnętrznymi, demontowalnymi ściankami zabezpieczającymi pacjenta przed wypadnięciem z inkubatora w trybie otwartym
2.6	Zespół grzewczy dla trybu otwartego inkubatora niezintegrowany z kopułą
2.8	Elektrostatyczny filtr powietrza z funkcją wyświetlania informacji o konieczności jego wymiany .
2.9	Podwójne zabezpieczenie przedniej ścianki przed przypadkowym otwarciem .
2.10	Otwory pielęgnacyjne z trzech stron kopuły wyposażone w drzwiczki - 5 sztuk.
2.11	Zamknięcia otworów pielęgnacyjnych ciche, otwierane łokciem.
2.12	Uszczelnione otwory (przepusty) na rury, przewody monitorowania, cewniki, umożliwiające wyjęcie dziecka z inkubatora bez odłączania - 8 sztuk. Umieszczone na dwóch krótszych bokach inkubatora.
2.13	Szuflada do wprowadzenia kasety rtg pod materacyk, wyjmowana bez konieczności otwierania ścianki bocznej
2.14	Dostęp do szuflady dla kaset RTG z obu stron kopuły inkubatora
2.15	Regulacja kąta nachylenia materacyka $\pm 13^\circ$
2.16	Sposób regulacji kąta nachylenia materacyka: płynny i cichy
2.17	Pokrętła regulacji kąta nachylenia materacyka dostępne z obu stron kopuły inkubatora, bez konieczności otwierania ścianki bocznej inkubatora
2.18	Możliwość wysunięcia materacyka na zewnątrz inkubatora w obu kierunkach z zabezpieczeniem przed przechyleniem materacyka przy wysunięciu.
2.19	Dwustrumieniowy system cyrkulacji powietrza pod kopułą
2.20	Skuteczna kurtyna ciepłego powietrza zapobiegająca wychłodzeniu wnętrza uruchamiana w pełni automatycznie po otwarciu ścianki przedniej kopuły.
2.21	Poziom głośności wewnątrz kopuły w decybelach w czasie pracy inkubatora z włączonym nawilżaniem i podażą tlenu 44 dB
3.0	REGULACJA NAWILŻANIA
3.1	Inkubator jest wyposażony w układ automatycznej regulacji nawilżania (servo)
3.2	Zakres regulacji nawilżania do 90% ustawiany z rozdzielczością 1%
3.3	Pomiar wilgotności względnej w % metoda elektroniczną z cyfrowym wyświetlaczem wartości
3.4	Zbiornik na wodę umieszczony jest poza przedziałem pacjenta.
3.5	Wszystkie elementy nawilżacza wyjmowane bez użycia narzędzi w celu dezynfekcji.
3.6	Aktywne nawilżanie – podgrzewanie wody do temperatury zbliżonej do temperatury wrzenia.
4.0	REGULACJA TEMPERATURY
4.1	Inkubator posiada układ ręcznej regulacji temperatury (manual control) powietrza pod kopułą nastawiany w zakresie:23 -39 stopni C w trybie inkubatora zamkniętego.
4.2	Inkubator posiada układ automatycznej regulacji temperatury (servo) bazujący na pomiarach temperatury skóry noworodka w zakresie 34–38,0°C w trybie inkubatora zamkniętego.
4.3	Układ regulacji temperatury skóry w trybie otwartym w zakresie 34-38 stopni C metoda servo regulacji
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%
5.2..	Oxymetr do pomiaru stężenia tlenu pod kopułą z układami alarmów zintegrowany z inkubatorem (wbudowany).
6.0	MONITOROWANIE
6.1	Inkubator wyposażony jest w układ monitorowania, który mierzy i podaje w formie cyfrowej parametry:
6.2	Temperaturę na skórze noworodka w zakresie 30-42°C
6.3	Temperaturę w powietrzu pod kopułą inkubatora w zakresie 20-42°C
6.4	Temperaturę dziecka w dwóch punktach ciała.
6.5	Informacja o wykorzystaniu mocy grzałki w stopniach lub %
6.6	Jednoczesne cyfrowe wyświetlanie temperatury nastawionej i rzeczywistej (zmierzonej).
6.7	Monitorowanie wilgotności względnej w %
6.8	Monitorowanie stężenia tlenu w %
6.9	Czujniki pomiarowe zintegrowane w jednej głowicy

6.10	Funkcja wyświetlania i zapisywania trendów, bez konieczności podłączania zewnętrznych monitorów pacjenta: - temperatury z obu czujników, - wilgotności, - stężenia tlenu, - moc grzałki.
7.0	ALARMY
7.1	Inkubator posiada alarmy akustyczno-optyczne.
7.2	Temperatury powietrza pod kopułą inkubatora
7.3	Temperatury skóry w układzie regulacji automatycznej (servo)
7.4	Przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej temperatury
7.5	Zakłócenia w przepływie wewnętrznym powietrza
7.6	Uszkodzenia lub brak czujników temperatury.
7.7	Zaniku napięcia zasilającego
7.8	Stężenia tlenu
7.9	Brak lub niski poziom wody w nawilżaczu
7.10	Zabezpieczenie przed niekontrolowanym wzrostem temperatury poza obszar nastaw przez automatycznie odłączenie grzałki
8	WYPOSAŻENIE
8.1	Czujnik temperatury skóry centralnej do układu regulacji 5 szt. / inkubator (jednorazowy).
8.2	Czujnik temperatury skóry obwodowej do układu regulacji 5 szt. / inkubator (jednorazowy).
8.3	Plasterki mocujące czujniki temperatury – odblaskowe – 20 sztuk
8.4	Przewód pneumatyczny do gazów medycznych.
8.5	Waga zintegrowana z leżem noworodka gwarantująca ważenie bez wyjmowania dziecka z inkubatora. Zakres pomiarów : zakres 300-7000 g
8.6	2 szyny do mocowania dodatkowego wyposażenia
8.7	Lampa zabiegowa na giętkim (odchylanym) ramieniu
8.8	Lampa diodowa do fototerapii noworodka

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza.

Pytanie Nr 6, dot. Załącznika Nr 2/3a, poz. 4

Czy Zamawiający oczekuje dostawy inkubatora wyposażonego w wbudowany pulsoksymetr wyświetlający dane pomiarowe i alarmy na panelu sterującym inkubatora?

Odpowiedź:

Nie.

Pytanie Nr 7, dot. Załącznika Nr 2/4a, poz. 1, 33-39

Czy Zamawiający oczekuje aby oferowany respirator zapewniał wentylację wysokimi częstotliwościami HFO zgodnie z opisaną w punkcie nr 1 grupą wiekową do wagi 20 kg włącznie?

Odpowiedź:

Zgodnie z SWZ.

Pytanie Nr 8, dot. Załącznika Nr 2//4a, poz. 31-39, 111

Prosimy o wyjaśnienie czy tryb wentylacji wysokimi częstotliwościami HFO dotyczy zarówno trybu pracy inwazyjnej jak i nieinwazyjnej?

Odpowiedź:

Dotyczy trybu inwazyjnego.

Pytanie Nr 9, dot. Załącznika Nr 2/4a

Prosimy o uszczegółowienie, czy Zamawiający przyzna dodatkową punktację w przypadku oferowania pneumatycznego układu wydechowego pozbawionego zastawek oraz membran?

Odpowiedź:

Zgodnie z SWZ.

Pytanie Nr 10, dot. Załącznika Nr 2/4a

Prosimy o uszczegółowienie, czy Zamawiający przyzna dodatkową punktację w przypadku oferowania funkcji synchronizacji (ze spontanicznym wysiłkiem oddechowym pacjenta) zmiany z niskiego na wysoki poziom CPAP – „westchnienia”, pozbawionej czujników brzusznych pacjenta?

Odpowiedź:

Zgodnie z SWZ.

Pytanie Nr 11, dot. Załącznika Nr 2/4a, poz. 42

Prosimy o doprecyzowanie czy Zamawiający miał na myśli możliwość przyszłej rozbudowy o funkcję wentylacji z automatyczną regulacją składu mieszaniny oddechowej bazująca na pomiarze saturacji pacjenta możliwą do wykorzystania w trybach wentylacji nieinwazyjnej i konwencjonalnej?

Odpowiedź:

Zamawiający ma na myśli możliwość rozbudowy o automatyczną kompensację oporów rurki tracheotomijnej.

Pytanie Nr 12, dot. Załącznika Nr 2/4a, poz. 32

Prosimy o doprecyzowanie czy zgodnie z zapisem Zamawiający miał na myśli realizację wentylacji NIV/NCPAP na dwóch poziomach ciśnienia za pomocą generatora donosowego z przerzutnikiem strumieni, działającego na zasadzie efektu COANDA tj. strumień napływających gazów oddechowych przełączany jest w generatorze pomiędzy kanałem wdechowym i wydechowym zgodnie z żądaniem noworodka (wdech – wydech)?

Odpowiedź:

Zamawiający ma na myśli wentylację nieinwazyjną przez maskę lub kaniule donosowe (NIV) możliwą w trybach SPN-CPAP i PC-CMV.

Pytanie Nr 13, dot. Załącznika Nr 2/4a

Czy Zamawiający zgodzi się na dopuszczenie do przetargu aparat o następujących parametrach i wyposażeniu:

1.	Aparat przewoźny o ergonomicznej konstrukcji tzn. elementy obsługowe i podłączenia do pacjenta dostępne są od jednej strony
2.	Respirator przeznaczony do wentylacji wcześniaków, noworodków i dzieci z wagą od 0,5 kg do 30 kg
3.	Funkcja wspomaganie oddechu metodą nCPAP i wentylacją nieinwazyjną u noworodków i wcześniaków - wykorzystuje efekt Coanda dla zmiany kierunku przepływu gazów
4.	Pneumatyczny układ wydechowy pozbawiony zastawek oraz membran
5.	Zasilanie
5.1	230V, 50/60 Hz (zasilacz wbudowany w aparat)
5.2	Zasilanie z wbudowanego akumulatora wystarczające na 180 minut pracy – we wszystkich trybach pracy (z trybem HFO włącznie)
5.3	Zasilanie gazowe w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o ciśnieniu 2,8 – 6,0 bar
6.	Pobór mocy - 115 W
7.	Waga respiratora – bez podstawy =22 kg
8.	Wbudowany port komunikacji RS232, USB, VGA, Ethernet
9.	Wbudowany mieszalnik gazów – elektroniczny (nie dopuszcza się rotametrów ręcznych)
10.	Automatyczna kalibracja czujnika tlenu
11.	Możliwość współpracy z urządzeniami do podawania tlenu azotu(NO)
12.	Wbudowany port nebulizatora
13.	Ochrona przed wilgocią IP21
METODY WENTYLACJI	
1.	HFO
2.	HFO+CMV
3.	Automatyczne westchnienia w trybie HFO
4.	nHFO w trybie nieinwazyjnym
5.	CMV
6.	SIMV
7.	PTV lub SIPPV
8.	NIPPV
9.	nCPAP
10.	Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV z zabezpieczającą wentylacją wymuszoną
11.	Wentylacja z objętością gwarantowaną (VT)
12.	Oddech ciśnieniowo kontrolowany z możliwością stosowania w trybach wentylacji wymuszonej CMV, synchronizowanej AC i SIMV oraz spontanicznej
13.	NCPAP z przełączaniem przepływu gazów oddechowych do płuc zgodnie z fazą oddechu – wdech i wydech (generator z przerzutnikiem strumieni)
14.	Wentylacja nieinwazyjna na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP lub DuoPAP lub BiLevel
15.	Automatyczna kompensacja nieszczelności min. 45%
16.	Tlenoterapia wysokim przepływem HFOT
17.	Wdech manualny
18.	Wentylacja awaryjna przy bezdechu
19.	Funkcja synchronizacji (ze spontanicznym wysiłkiem oddechowym pacjenta) zmiany z niskiego na wysoki poziom CPAP – „westchnienia”

20.	Możliwość łączenia aparatu z monitorami pacjenta, umożliwiając wyświetlanie danych respiratora na ekranie monitora
PARAMETRY NASTAWIALNE	
1.	Częstość oddechów zakres 1–150 odd./min
2.	Objętość pojedynczego oddechu zakres 2– 300 ml
3.	Czas wdechu zakres 0,1 – 3 s
4.	Czas narastania ciśnienia zakres 0,1 – 3 s
5.	Ciśnienie wdechu dla wentylacji ciśnieniowej od 0 do 65 mbar
6.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w zakresie 21 – 100%
7.	Ciśnienie wspomaganie PS zakres od 0 do 65 cmH ₂ O
7.1	PEEP/CPAP zakres 0 – 30 mbar
8.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta zakres 0,2 – 10 l/min
9.	Czułość wydechowa, zakres 5-50 % przepływu szczytowego
Oscylacje o wysokiej częstotliwości - HFO / nHFO	
1	Częstotliwość oscylacji: 3 do 20 Hz
2	Ciśnienia DP od 4 do 160 mbar
3	Ciśnienie średnie MAP w zakresie 0 do 45 mbar
4	I:E w zakresie od 1:1 do 1:3
5	Ciśnienie wdechowe dla westchnień w zakresie od 0 do 45 mbar
6	Czas wdechu dla westchnień w zakresie 0,1 do 3,0 sek.
7	Częstość oddechów dla westchnień w zakresie min. 1 – 140 odd./min.
8	Możliwość „nałożenia” oscylacji na wentylację konwencjonalną CMV zarówno na cały cykl jak i tylko na fazę wydechową
8.1	PEEP 0-30 mbar dla trybu HFO+CMV
8.2	PIP 0-65 mbar dla trybu HFO+CMV
8.3	Pauza oscylacji dla trybu HFO+CMV
MONITOROWANIE I OBRAZOWANIE PARAMETERÓW WENTYLACJI	
1.	Wbudowany łącznie z respiratorem w jednej obudowie kolorowy ekran dotykowy LCD - 12”
2	Możliwość przełączenia podświetlenia ekranu w tryb nocny z regulacją jasności dla obu trybów oddzielnie
3	Zapamiętywanie i obrazowanie Trendów monitorowanych parametrów z ostatnich 14 dni
4	Komunikacja z użytkownikiem w języku POLSKIM
5	Integralny pomiar stężenia tlenu
6	Całkowita częstość oddychania
7	Częstość oddechów wyzwalanych przez pacjenta
8	Ciśnienie wdechowe (PIP)
9.	Średnie ciśnienie w drogach oddechowych (Pśred/ MAP)
10.	Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe (PEEP)
11.	Wydechowa objętość pojedynczego oddechu
12.	Objętość całkowitej wentylacji minutowej
13.	Przeciek
14.	I:E lub T _{insp} .
15.	Podatność (C)
16.	Oporność (R)
17.	C20/C
18.	Możliwość równoczesnego obrazowania trzech przebiegów krzywych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości w funkcji czasu
19.	Obrazowanie pętli oddechowych do wyboru z ciśnienie/objętość, przepływ/objętość, ciśnienie/przepływ
20.	Możliwość zatrzymania przebiegu krzywych
21.	Możliwość zapamiętania pętli referencyjnej
22.	Możliwość wykonania i zapisania zrzutu ekranu
23	Jednoczesna prezentacja na ekranie przebiegu krzywej ciśnienia oraz 6 trendów mierzonych parametrów
24.	Możliwość eksportu danych pacjenta poprzez port USB
ALARMY	
1.	Braku zasilania w energię elektryczną
2.	Wadliwej pracy elektroniki aparatu
3.	Braku zasilania w tlen
4.	Braku zasilania w powietrze
5.	Objętości oddechowej (wysokiej i niskiej)
6.	Całkowitej objętości minutowej (wysokiej i niskiej)
7.	Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta
8.	Niskiego ciśnienia w układzie pacjenta

9.	Za wysokiego i za niskiego stężenia tlenu
10.	Bezdechu z czasem bezdechu regulowanym
11.	Regulacja głośności alarmów
WYPOSAŻENIE	
1.	Ramię podtrzymujące układ oddechowy
2.	Komora nawilżacza jednorazowa – 10 szt.
3.	Stojak jezdny
4.	Układ oddechowy noworodkowy – 10 szt.
5.	Płucko testowe wielokrotnego użytku na każdy aparat (autoklawowalne)
6.	Dodatkowy blok wydechowy podlegający sterylizacji
7.	Zewnętrzny nebulizator ultradźwiękowy Aerogen

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza.

Pytanie Nr 14, dot. Załącznika Nr 2/4a

Czy zamawiający zgodzi się na zaferowanie respiratora zgodnie z parametrami pracy załączonymi w tabeli?

LP.	RESPIRATOR WYSOKIEJ KLASY DLA DOROSŁYCH I DZIECI
A	
1.	Respirator wysokiej klasy dla dorosłych i dzieci (zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg) 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.
2.	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.
3.	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.
4.	Zasilanie 230 VAC 50 Hz.
5.	Awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora (sam respirator bez kompresora) na nie mniej niż 0,5 godziny pracy.
6.	Zaimplementowana funkcja wymiany akumulatora (bez przerwy w pracy respiratora) przez obsługę w trakcie pracy respiratora przy zasilaniu akumulatorowym.
B	
7.	Wentylacja wspomagana/kontrolowana CMV/ Assist – IPPV.
8.	Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV.
9.	Wentylacja spontaniczna.
10.	Dodatkowe ciśnienie końcowo-wydechowe/Ciągłe dodatkowe ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP.
11.	Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV.
12.	Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej).
13.	Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych i rodzaju oddechu VCV lub PCV.
14.	Wdech manualny.
15.	Oddech kontrolowany objętością VCV.
16.	Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV.
17.	Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+.
18.	Automatyczna regulacja triggera wdechowego i wydechowego typu IntelliSync+, IntelliCycle, Isync itp. w celu automatycznego rozpoznania aktywności przepony pacjenta obturacyjnego umożliwiającą wyzwolenie oddechu podczas niedokończonego wydechu i zakończenia wdechu w momencie relaksacji przepony.
19.	Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC, TC, TRC.
20.	Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PAV+ zgodne z algorytmem Younesa umożliwiające naturalną zmienność wzorca oddechowego z automatycznym dostosowaniem wspomaganie do zmian mierzonych parametrów płuc - minimum podatności, elastancji i oporów oddechowych pacjenta Lub Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PPS bez automatycznego dostosowywanie wspomaganie ale z możliwością przełączenia na wentylację ze zmiennym wspomaganie ciśnieniowym Variable Pressure Support, generującą zmiennie ciśnienie wspomaganie, 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 przeznaczonymi do pracy na oddziałach intensywnej terapii medycznej do prezentacji parametru VCO2- wytwarzania dwutlenku węgla, VO2- zużycia tlenu, EE- pomiar wydatku energetycznego, RQ- wskaźnika oddechowego.
21.	Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV.
22.	Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę.
23.	Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 ml do 2000 ml.
24.	Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo- kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3 l/min. do 150 l/min.
25.	Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1:9 do 4:1.
26.	Czas wdechu Ti od 0,2 s do 5,0 s.
27.	Czas plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 s do 2,0 s.
28.	Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 cmH2O do 80 cmH2O.
29.	Ciśnienie wspomaganie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 cmH2O do 60 cmH2O.

30.	Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 30 cmH ₂ O.
31.	Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu/ciśnienia dla PCV/PSV/ASB.
32.	Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5% do 50%.
33.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 l/min. do 15 l/min.
34.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 l/min. do 15 l/min.
35.	Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 cmH ₂ O do 15 cmH ₂ O.
36.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno -pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21% do 100% co 1%.
C	
37.	Integralny pomiar stężenia tlenu.
38.	Pomiar całkowitej częstości oddychania.
39.	Pomiar objętości pojedynczego oddechu.
40.	Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej.
41.	Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej.
42.	Pomiar ciśnienia szczytowego.
43.	Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym.
44.	Pomiar stosunku wdech/wydech I:E.
45.	Pomiar ciśnienia plateau.
46.	Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP.
47.	Pomiar ciśnienia AutoPEEP.
48.	Pomiar podatności statycznej płuc pacjenta.
49.	Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta.
50.	Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej.
51.	Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms.
52.	Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt).
53.	Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności.
54.	Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności.
D	
55.	Kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 14" do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji.
56.	Dodatkowy kolorowy monitor, wyświetlacz na którym prezentowane są podstawowe parametry respiratora, komunikaty alarmowe w przypadku uszkodzenia podstawowego ekranu.
57.	Zaimplementowana funkcja obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej lub/i pionowej w stosunku do respiratora.
58.	Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu. Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie.
59.	Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość.
60.	Zaimplementowana funkcja prezentacji danych z ostatnich 48 godzin. Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej.
E	
61.	Hierarchia alarmów w zależności od ważności.
62.	Alarm wizualny ma być widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 360°, nawet gdy obsługa znajduje się z tyłu respiratora.
63.	Alarm zaniku zasilania sieciowego.
64.	Alarm zaniku zasilania baterijnego.
65.	Alarm niskiego ciśnienia tlenu.
66.	Alarm niskiego ciśnienia powietrza.

67.	Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym.
68.	Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej.
69.	Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej.
70.	Alarm wysokiego ciśnienia.
71.	Alarm rozłączenia układu oddechowego oparty na pomiarach i porównaniach objętości/przepływu wdechowej i wydechowej lub alarm niskiego ciśnienia wdechowego.
72.	Alarm wysokiej częstości oddechów.
73.	Alarm wysokiej objętości oddechowej.
74.	Alarm niskiej objętości oddechowej.
75.	Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu.
76.	Pamięć alarmów z komentarzem.
F	
77.	Zaimplementowana funkcja wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo- kontrolowanych. Minimum prostokątna i opadająca.
78.	Zaimplementowana funkcja regulowanego wspomaganie oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na obu poziomach ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, APRV.
79.	Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji.
80.	Funkcja Stand-by. Zaimplementowana funkcja 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.
81.	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.
82.	Szybki start wentylacji. Respirator posiada bezpieczną wentylację startową. Umożliwia podłączenie pacjenta i włączenie respiratora bez wybierania i ustawiania jakiegokolwiek parametrów. Po rozpoczęciu wentylacji możliwa jest korekta ustawień trybu wentylacji oraz wszystkich parametrów.
83.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji.
84.	Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk.
85.	Zaimplementowana funkcja powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu.
86.	Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta oraz na podstawie wzrostu i płci pacjenta.
87.	Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika.
88.	Wydechowy filtr przeciwbakteryjny ze zintegrowanym pojemnikiem na skropliny w liczbie 12 szt. filtrów jednorazowych. Konstrukcja respiratora uniemożliwiająca użycie urządzenia bez filtra.
89.	Wdechowy filtr przeciwbakteryjny w liczbie 12 szt. filtrów jednorazowych.
90.	Ramię do podtrzymywania rur pacjenta.
91.	Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowy. 200 kompletnych układów.
92.	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 respiratora jeden kompletny zestaw.
93.	Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora.
94.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza.

Z poważaniem

W trybie art 52 ust. 2 ustawy
Prawo zamówień publicznych
z up. Dyrektora Wojewódzkiego
Szpitala Zespólnego w Toruniu

KIEROWNIK
Działu Zamówień Publicznych
i Zaopatrzenia
Anna Wutrych-Krajewska