Załącznik nr 2-N-21 wzór formularza właściwości techniczno - użytkowych.

Nazwa Wykonawcy

**WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO - UŻYTKOWE**

**urządzeń objętych Częścią 21 zamówienia**

**Dostawa respiratora noworodkowego trybem wentylacji NAVA – 1 sztuka**

**Nazwa oferowanego urządzenia:** ................................................

**Typ:** .......................................**Model**: ..........................................

**Producent**: .........................................................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów lub cech urządzenia** | **Wartość lub zakres wartości wymaganych** | **Podać wartość lub zakres wartości oferowanych lub potwierdzenie wartości lub opis** |
|  | Zaoferowane urządzenie jest fabrycznie nowe rok produkcji 2024, gotowe do użytku | TAK |  |
|  | Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego typu | TAK |  |
|  | Respirator przeznaczony do wentylacji wcześniaków, noworodków i dzieci z wagą od 0,3 kg do 30 kg | TAK, podać |  |
|  | Respirator na wózku jezdny z kołami wyposażonymi w blokady | TAK |  |
|  | Ekran respiratora z możliwością odłączenia i zamontowania np. na kolumnie lub półce | TAK |  |
|  | Urządzenie oraz wszystkie akcesoria fabrycznie nowe, nieużywane, nierekondycjonowane | TAK, |  |
|  | Zasilanie w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o zakresie ciśnienia min. 2 – 6 bar | TAK, podać |  |
|  | Przewody zasilania gazowego o długości minimum 3 m do tlenu i powietrza ze złączami przystosowanymi do istniejącej instalacji gazowej typu AGA | TAK, podać |  |
|  | Układ mieszania gazów oddechowych elektroniczno - pneumatyczny z płynną regulacją | TAK |  |
|  | Automatyczna kompensacja braku jednego z gazów (tlenu lub powietrza) i praca tylko z jednym gazem | TAK |  |
|  | Zasilanie z wewnętrznego akumulatora na minimum 60 minut pracy przy wszystkich trybach i parametrach | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy wewnętrznego zasilania akumulatorowego przez użytkownika w trakcie pracy urządzenia, bez użycia narzędzi, bez udziału serwisu – baterie w postaci wkładanych do respiratora modułów | TAK |  |
|  | Napięcie zasilania 230 V, 50 Hz | TAK |  |
|  | Wbudowany port dla zewnętrznego zasilania 12 V w razie awarii zasilania głównego i wyczerpania akumulatorów | TAK |  |
|  | Wentylacja z zadaną objętością | TAK |  |
|  | Wentylacja z zadanym ciśnieniem | TAK |  |
|  | Wentylacja ze wspomaganiem oddechu spontanicznego ciśnieniem | TAK |  |
|  | Wentylacja typu SIMV-VC oraz SIMV-PC oraz SIMV-PRVC i wspomaganiem ciśnieniowym | TAK |  |
|  | Wentylacja ciśnieniowa z gwarantowaną objętością typu AutoFlow lub APV lub VC+ lub PRVC | TAK |  |
|  | Wentylacja awaryjna przy niewydolnej wentylacji wspomaganej | TAK |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV ze wspomaganiem ciśnieniowym | TAK |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV ciśnieniowo kontrolowana | TAK |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna typu nosowy CPAP | TAK |  |
|  | Nowoczesny tryb wentylacji służący do odzwyczajania pacjenta od respiratora – tryb Automode | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do wentylacji NAVA.  W zestawie cewniki do prowadzenia wentylacji NAVA w rozmiarze 6Fr/ 49 cm i 6Fr/ 50 cm. Po 10 sztuk dla w/w rozmiarów | TAK |  |
|  | Wbudowane oprogramowanie do wentylacji neuronalnie sterowanej NIV NAVA | TAK |  |
|  | Do każdego respiratora moduł do sczytywania aktywności elektrycznej przepony | TAK |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji z wysoką częstotliwością HFO | TAK |  |
|  | Częstość HFO w zakresie minimum 5 - 20 Hz | TAK, podać |  |
|  | Amplituda HFO w zakresie min. 1 – 80 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Średnie ciśnienie w drogach oddechowych minimum 5 – 40 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Regulowane ręcznie wyzwalanie oddechu przepływem | TAK |  |
|  | Regulowane ręcznie wyzwalanie oddechu ciśnieniem | TAK |  |
|  | Regulowane ręcznie wyzwalanie oddechu ciśnieniem w szerokim zakresie minimum -1 do -20 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | 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. | TAK |  |
|  | Funkcja powrotu do poprzedniego trybu  i ustawień wentylacji | TAK |  |
|  | Funkcja natlenowania | TAK |  |
|  | Funkcja wstrzymania na wdechu oraz na wydechu | TAK |  |
|  | Funkcja automatycznej kompensacji podatności układu oddechowego z możliwością włączania i wyłączania w trakcie wentylacji | TAK |  |
|  | Funkcja natlenowywania i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora | TAK |  |
|  | Częstość oddechów, minimalny zakres  5 - 150 oddechów/min | TAK |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu,  zakres minimalny 2 - 350 ml | TAK, podać |  |
|  | Regulowany stosunek wdechu do wydechu minimum w zakresie 4:1 - 1:10 w trybie VC i PC | TAK |  |
|  | Możliwość regulacji czasu wdechu lub stosunku wdechu do wydechu | TAK |  |
|  | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowanie płynnie w zakresie 21-100% | TAK |  |
|  | Ciśnienie wdechowe PCV (minimalny zakres 0-60 cmH2O) | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wspomagania PSV (minimalny zakres 0-60cmH2O) | TAK, podać |  |
|  | PEEP/CPAP minimalny zakres 1- 50 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora lub ustawienia parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonej wagi pacjenta | TAK |  |
|  | Programowalne przez użytkownika zakresy alarmowe | TAK |  |
|  | Monitor do obsługi respiratora i obrazowania parametrów wentylacji o przekątnej ekranu minimum 15’’ | TAK, podać |  |
|  | Obsługa respiratora i opisy w języku polskim | TAK |  |
|  | Monitor z automatyczną regulacją jasności w stosunku do zmieniającego się natężenia światła w pomieszczeniu | TAK |  |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu wykonywany przy pomocy ograniczającego koszty, nie wymagającego okresowej wymiany elektronicznego czujnika tlenu (nie-chemicznego/galwanicznego) | TAK |  |
|  | **Wartości mierzone i wskazywane:** | TAK |  |
|  | - Całkowita częstość oddychania (wartość cyfrowa) | TAK |  |
|  | - Częstość i objętość minutowa oddechów własnych pacjenta (wartość cyfrowa) | TAK |  |
|  | - Wdechowa i wydechowa objętość pojedynczego oddechu (wartość cyfrowa) | TAK |  |
|  | - Wdechowa i wydechowa objętość całkowitej wentylacji minutowej (wartość cyfrowa) | TAK |  |
|  | - Ciśnienie szczytowe (wartośćcyfrowa) | TAK |  |
|  | - Średnie ciśnienie w układzie oddechowym (wartość cyfrowa) | TAK |  |
|  | - Ciśnienie pauzy (wartośćcyfrowa) | TAK |  |
|  | - Ciśnienie PEEP (wartośćcyfrowa) | TAK |  |
|  | -Ciśnienie PEEP całkowity (wartość cyfrowa) | TAK |  |
|  | - Indeks dyszenia (wartośćcyfrowa) | TAK |  |
|  | - Stała czasowa (wartość cyfrowa) | TAK |  |
|  | * Praca oddechowa (wartośćcyfrowa) | TAK |  |
|  | - Podatność statyczna oraz dynamiczna (wartości cyfrowe) | TAK |  |
|  | - Opory wdechowe i opory wydechowe (wartości cyfrowe) | TAK |  |
|  | Graficzna prezentacja krzywych dynamicznych:  Ciśnienie/czas  Przepływ/czas  Objętość/czas  Pętle:  Ciśnienie/objętość  Przepływ/objętość |  |  |
|  | Możliwość jednoczesnej prezentacji przebiegów dynamicznych i pętli oddechowych | TAK |  |
|  | Automatyczne ustawianie skali przy zapisie krzywych na monitorze | TAK |  |
|  | **Rejestracja zdarzeń i trendy monitorowanych wartości z minimum 24 h:** | TAK |  |
|  | - Braku zasilania w energię elektryczną | TAK |  |
|  | -Braku zasilania w tlen | TAK |  |
|  | - Braku zasilania w powietrze | TAK |  |
|  | - Objętości minutowej (wysokiej i niskiej) | TAK |  |
|  | - Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta | TAK |  |
|  | - Niskiego i wysokiego ciśnienia PEEP | TAK |  |
|  | - Wysokiej częstości oddechów | TAK |  |
|  | - Bezdech | TAK |  |
|  | - Stężenia tlenu w gazach wdechowych | TAK |  |
|  | - Niezdolności do pracy (uszkodzenia kontroli elektronicznej lub mechanicznej) |  |  |
|  | Kategorie alarmów według ważności | TAK |  |
|  | Rejestracja zdarzeń w pamięci respiratora – minimum 1000 zdarzeń | TAK, podać |  |
|  | Układ pomiarowy przepływu wielokrotnego użytku wbudowany w respirator niwelujący tworzenie dodatkowej przestrzeni martwej | TAK |  |
|  | Odporny na uszkodzenia układ pomiarowy przepływu typu ultradźwiękowego | TAK |  |
|  | Ramie wieloprzegubowe do podtrzymywania układu oddechowego | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji | TAK |  |
|  | System nebulizacji sterowanej z pozycji ekranu respiratora | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar EtCO2, VtCO2, VCO2 - pomiar w strumieniu głównym, wyświetlanie krzywej kapnograficznej na ekranie respiratora | TAK |  |
|  | Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego | TAK |  |
|  | 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) | TAK |  |
|  | Nawilżacz wraz z systemem mocowania do respiratora |  |  |
|  | Możliwość stosowania jednorazowych układów oddechowych od różnych producentów. W komplecie z urządzeniem minimum 20 sztuk dla urządzenia. | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania jednorazowch układów oddechowe do HFOV noworodkowo/pediatryczne podwójnie podgrzewane, minimum 20 sztuk dla urządzenia. | TAK |  |
|  | Oferowany respirator musi być wyposażony we wdechowy filtr przeciwbakteryjny zapewniający barierę bakteriologiczną pomiędzy respiratorem a układem pacjenta. W zestawie 30 sztuk | TAK |  |
|  | Płucko testowe wielokrotnego użytku (autoklawowalne) do każdego aparatu | TAK |  |
|  | **Gwarancja i serwis** |  |  |
|  | Czas usunięcia awarii w okresie gwarancji | Maksymalnie 7 dni, podać |  |
|  | Czas przystąpienia do naprawy od zgłoszenia awarii w okresie gwarancji | Maksymalnie 24 godziny, podać |  |
| 101 | Warunki gwarancji | Minimum 24 miesiące, podać |  |

.................................................. .....................................................

*miejscowość i data podpis upoważnionego*

*przedstawiciela wykonawcy*