***Załącznik nr 4 CZĘŚĆ B Respiratory stacjonarno-transportowe – 2 szt.***

**MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI BEZWZGLĘDNIE WYMAGANE**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-UŻYTKOWYCH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Opis parametrów technicznych** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany (wypełnia Wykonawca)** | |
| **I.** | **Respirator** | **TAK –**  **2 szt.** |  | |
|  | Producent, model, nazwa urządzenia | Podać |  | |
|  | Rok produkcji: min. 2018 | TAK |  | |
|  | Wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x gł.) | Podać |  | |
|  | Masa | Podać |  | |
|  | Zasilanie AC 230 V, 50 Hz | TAK |  | |
|  | Respirator do długotrwałej terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia | TAK |  | |
|  | Respirator dla dzieci i dorosłych | TAK |  | |
|  | Respirator o funkcjach stacjonarno-transportowych na podstawie jezdnej o stabilnej konstrukcji z blokadą kół | TAK |  | |
|  | Możliwość swobodnego obrotu ekranu i zmiany kąta nachylenia w celu dopasowania do wymagań stanowiska do intensywnej terapii bez użycia narzędzi | TAK |  | |
|  | Zasilanie w tlen i powietrze z sieci centralnej o ciśnieniu w zakresie minimum 2,8 – 5,5 bar | TAK |  | |
|  | Awaryjne zasilanie z wewnętrznego akumulatora do podtrzymania pracy urządzenia – czas pracy min. 30minut | TAK |  | |
|  | **Tryby wentylacji:** |  |  | |
|  | Tryb wentylacji CMV, A/C (CMVAssist) | TAK |  | |
|  | Synchronizowana wentylacja kontrolowana objętościowo SIMV | TAK |  | |
|  | Tryb wentylacji PEEP/CPAP | TAK |  | |
|  | Oddech na dwóch poziomach ciśnienia typu BiLevel, DuoPAP, BIPAP. | TAK |  | |
|  | Tryb wentylacji typu MMV | TAK |  | |
|  | Tryb wentylacji PPS lub PAV+ | TAK |  | |
|  | Tryb wentylacji nieinwazyjnej (NIV) dostępny we wszystkich trybach wentylacji | TAK |  | |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem z docelową objętością typu AutoFlow, PRVC, APV lub równoważna | TAK |  | |
|  | Automatyczna kompensacja oporów rurki tracheotomijnej dostępne w trybach spontanicznych i wymuszonych;  - wewnętrzna średnica rurki wewnątrztchawiczej ET w rozmiarze min. 2-12 mm,  - wewnętrzna średnica rurki tracheotomijnej w rozmiarze min. 2,5-12 mm;  stopień kompensacji regulowany w zakresie 0-100% | TAK |  | |
|  | Kompensacja przecieków | TAK |  | |
|  | Automatyczne westchnienia z regulacją parametrów westchnień | TAK |  | |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji z ustalonym przez operatora stosunkiem wdech wydech (I:E) | TAK |  | |
|  | **Parametry regulowane:** |  |  | |
|  | Częstość oddechów przy wentylacji CMV-IPPV minimum 1 – 95 /min | TAK |  | |
|  | Objętość pojedynczego oddechu minimum 20-2000 ml | TAK |  | |
|  | Regulowane ciśnienie wdechu dla wentylacji ciśnieniowo kontrolowanych minimum od 1 do 90 cmH2O | TAK |  | |
|  | Ciśnienie wspomagane PSV minimum od 0 do 90 cmH2O | TAK |  | |
|  | Możliwość ustawienia PEEP/CPAP minimum od 0 do 50 cmH2O | TAK |  | |
|  | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w granicach 21-100% (elektroniczny mieszalnik gazów) | TAK |  | |
|  | Wyzwalanie oddechu, czułość przepływowa: minimalny zakres czułości wyzwalacza: 0,5 – 15 l/min | TAK |  | |
|  | Płynna regulacja czasu lub współczynnika narastania przepływu dla oddechu ciśnieniowo kontrolowanego i ciśnieniowo wspomaganych | TAK |  | |
|  | Regulacja czułości zakończenia fazy wdechu dla oddechów ciśnieniowo wspomaganych w zakresie minimum 5 – 65 % szczytowego przepływu wdechowego | TAK |  | |
|  | Możliwość rozbudowy o graficzną prezentację płuc pacjenta wraz w wartościami cyfrowymi | TAK |  | |
|  | **Parametry obrazowane:** |  |  | |
|  | Rzeczywista częstość oddychania | TAK |  | |
|  | Częstość oddechów spontanicznych | TAK |  | |
|  | Objętość pojedynczego oddechu | TAK |  | |
|  | Częstość oddechów wyzwalanych przez pacjenta | TAK |  | |
|  | Objętość pojedynczego oddechu wspomaganego ciśnieniowo przy wentylacji SIMV | TAK |  | |
|  | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej MV | TAK |  | |
|  | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej spontanicznej | TAK |  | |
|  | Wentylacja minutowa, objętość lub frakcja przecieku | TAK |  | |
|  | Ciśnienie PEEP | TAK |  | |
|  | Ciśnienie okluzji P0.1 | TAK |  | |
|  | Pomiar ujemnej siły wdechowej NIF | TAK |  | |
|  | Szczytowe ciśnienie wdechowe PIP | TAK |  | |
|  | Ciśnienie średnie | TAK |  | |
|  | Ciśnienie fazy Plateau | TAK |  | |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu metodą paramagnetyczną | TAK |  | |
|  | Zabezpieczenie miejsca połączenia zastawek z rurami układu oddechowego przed przypadkowym uszkodzeniem lub rozłączeniem dzięki metolowemu wspornikowi ochronnemu | TAK |  | |
|  | Kalkulacja współczynnika wentylacji przestrzeni martwej Vds/Vte | TAK |  | |
|  | Możliwość wykonania manewru rekrutacji pęcherzyków płucnych poprzez płynne, bezpośrednie i jednoczesne zwiększanie ciśnienia szczytowego i PEEP | TAK,  opisać |  | |
|  | **Monitor respiratora** |  |  | |
|  | Kolorowy monitor respiratora z ekranem dotykowym o przekątnej min. 15” | TAK |  | |
|  | Możliwość odłączenia ekranu respiratora od jednostki pneumatycznej | TAK |  | |
|  | Prezentacja na ekranie respiratora krzywych oddechowych:  - ciśnienie/czas,  - przepływ/czas,  - objętość/czas  z możliwością jednoczesnej obserwacji minimum trzech krzywych na ekranie; nie dopuszcza się ekranów kopiujących | TAK |  | |
|  | Prezentacja na ekranie respiratora trendów mierzonych parametrów – min. 7 dni | TAK |  | |
|  | **Alarmy** | **TAK** |  | |
|  | Kategorie alarmów według ważności | TAK |  | |
|  | Alarm wadliwej pracy elektroniki aparatu | TAK |  | |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną | TAK |  | |
|  | Alarm niskiego ciśnienia gazów zasilających | TAK |  | |
|  | Alarm za wysokiego i za niskiego stężenia tlenu | TAK |  | |
|  | Alarm za wysokiej i za niskiej całkowitej objętości minutowej | TAK |  | |
|  | Alarm za wysokiej objętości oddechowej TV | TAK |  | |
|  | Alarm za wysokiej częstości oddechów – tachypnea | TAK |  | |
|  | Alarm zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego | TAK |  | |
|  | Alarm zbyt niskiego ciśnienia wdechu lub przecieku | TAK |  | |
|  | Alarm bezdechu z automatycznym uruchomieniem wentylacji zastępczej | TAK |  | |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów | TAK |  | |
|  | Komunikat o zalecanym teście aparatu i obwodu oddechowego po włączeniu urządzenia. Możliwość pominięcia testu w sytuacjach wymagających szybkiego rozpoczęcia wentylacji | TAK |  | |
|  | Instrukcje i podpowiedzi kontekstowe dotyczące trybów wentylacji i alarmów wyświetlane na ekranie | TAK |  | |
| **II.** | **Wymagania sprzętowe i akcesoria** | **TAK** | |  |
|  | Polski interfejs i oprogramowanie respiratorów | TAK |  | |
|  | Nebulizator do wziewnego podawania leków do każdego respiratora; sterowanie nebulizatorem z ekranu respiratora | TAK |  | |
|  | Dreny gazowe do podłączenia każdego respiratora o dł. min. 3 m. z końcówkami DIN | TAK |  | |
|  | Płuco testowe – 1 szt. | TAK |  | |
|  | Zastawki wydechowe wielorazowego użytku – 2 szt. | TAK |  | |
|  | Ramię podtrzymujące układy oddechowe do każdego respiratora | TAK |  | |
|  | Zastawki wydechowe jednorazowego użytku – 10 szt. | TAK |  | |
|  | Układy oddechowe jednorazowe – 25 szt. na każdy respirator | TAK |  | |
|  | Czujniki przepływu - 5szt. | TAK |  | |
| **III.** | **Warunki gwarancji i serwisu** | | | |
|  | Respiratory i ich podzespoły fabrycznie nowe, nieużywane, nierekondycjonowane, niepowystawowe, | TAK |  | |
|  | Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące licząc od daty podpisania protokołu dostawy, bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące bezpłatny dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta - w przypadku przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta należy przy dostawie dostarczyć potwierdzone za zgodność z oryginałem pismo z zaleceniami producenta; zapewnienie świadczenia serwisu gwarancyjnego przez autoryzowany serwis producenta | TAK,  Podać |  | |
|  | Czas reakcji serwisu od momentu zgłoszenia awarii/usterki - maks. 48 godz. od zgłoszenia faxem, telefonicznie bądź drogą elektroniczną | TAK |  | |
|  | Gwarantowany czas naprawy, max. 96 godz. od zgłoszenia konieczności naprawy; w przypadku, gdy termin się wydłuży Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia urządzenia zastępczego o parametrach nie gorszych, niż urządzenia serwisowanego. | TAK |  | |
|  | W przypadku trzykrotnej naprawy tego samego elementu przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do wymiany tegoż elementu na nowy. W przypadku gdy sumaryczny czas napraw danego elementu przedmiotu zamówienia przekroczy trzy miesiące w okresie gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do wymiany tego elementu przedmiotu zamówienia na nowy na własny koszt. | TAK |  | |
|  | Okres dostępności części zamiennych – min. 5 lat | TAK,  podać okres |  | |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim do urządzeń w formie drukowanej i/lub elektronicznej – przy dostawie | TAK |  | |
|  | Szkolenie personelu z obsługi (miejsce: siedziba Zamawiającego, czas i ilość osób: do ustalenia przed szkoleniem) | TAK |  | |
|  | Oferowany sprzęt musi być oznakowany znakiem CE zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. ustawą z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. z 2017, poz. 211) | TAK |  | |