**Część nr 1 Załącznik nr 3 do SIWZ**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW WYMAGANYCH**

Przedmiot postępowania: **respirator uniwersalny**

**Nazwa producenta/Kraj\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Typ/Model: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ilość: 2**

**Rok produkcji : sprzęt fabrycznie nowy - nieużywany / min. 2018**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis parametrów technicznych**  **Parametr wymagany** | **Wymagania**  **TAK/NIE** | **Odpowiedź Wykonawcy**  **Tak/ Nie**  **Oferowana wartość parametru, opis, nr strony  w materiałach informacyjnych** | **Punktacja** |
| **I** | **WARUNKI OGÓLNE** | | | |
|  | Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego typu do stosowania na różnych oddziałach szpitalnych | TAK |  |  |
|  | Respirator dla dorosłych i dzieci o wadze ciała od min. 0,5 do min. 250 kg | TAK |  |  |
|  | Respirator zamocowany na wózku z blokadą wszystkich kół | TAK |  |  |
|  | Min. 1 szuflada lub schowek na akcesoria w wózku respiratora. Szuflada/schowek nieprzezierny, chroniący od kurzu i płynów (nie dopuszcza się koszyków) | TAK |  |  |
| **II** | **ZASILANIE RESPITATORA** | | | |
|  | Zasilanie w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o zakresie ciśnienia min. 2,0 – 6,0 bar | TAK, podać |  |  |
|  | Przewody zasilania gazowego o dł. min. 3 m. do tlenu i powietrza ze złączami przystosowanymi do istniejącej instalacji gazowej | TAK |  |  |
|  | 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 min. 50 minut pracy przy wszystkich trybach i parametrach | TAK |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy wewnętrznego zasilania respiratora przez operatora poprzez dołożenie modułów bateryjnych bezpośrednio do respiratora w trakcie jego pracy, bez udziału serwisu, bez użycia narzędzi co pozwala na odpowiednio szybkie uzupełnienie zasilania urządzenia i zabezpieczenie wentylowanego pacjenta | TAK |  |  |
|  | Napięcie zasilania AC 230 V, tolerancja ± 10%, 50 Hz | TAK |  |  |
|  | Możliwością zewnętrznego zasilania 12 V w razie awarii zasilania głównego i wyczerpania wszystkich akumulatorów | TAK/NIE |  | TAK – 5 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| **III** | **RODZAJE WENTYLACJI** | | | |
| 15. | Wentylacja z zadaną objętością | TAK |  |  |
| 16. | Wentylacja z zadanym ciśnieniem | TAK |  |  |
| 17. | Wentylacja ze wspomaganiem oddechu spontanicznego ciśnieniem | TAK |  |  |
| 18. | Wentylacja typu SIMV-VC oraz SIMV-PC oraz SIMV-PRVC i wspomaganiem ciśnieniowym | TAK |  |  |
| 19. | Wentylacja ciśnieniowa z gwarantowaną objętością typu AutoFlow lub APV lub VC+ lub PRVC | TAK |  |  |
| 20 | Wentylacja awaryjna przy niewydolnej wentylacji wspomaganej | TAK |  |  |
| 21. | Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV ze wspomaganiem ciśnieniowym | TAK |  |  |
| 22. | Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV ciśnieniowo kontrolowana | TAK |  |  |
| 23. | Oprogramowanie do wentylacji NAVA (Neurally Adjusted Ventilatory Assist) lub tryb wentylacji VPS (Variable Pressure Support) | TAK |  |  |
| 24. | Możliwość rozbudowy o wentylację NIV- NAVA | TAK/NIE |  | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| 25. | Na wyposażeniu z respiratorami min. 1 urządzenie do odczytu elektrycznej aktywności przepony (dopuszczone są zarówno rozwiązania w postaci modułu sprzętowego montowanego bezpośrednio w respiratorze i pozwalające na prezentację krzywej dynamicznej ruchów przepony jak również niezależne od respiratorów urządzenie pozwalające na odczyt elektrycznej aktywności przepony i umożliwiające prezentację krzywej dynamicznej ruchów przepony na swoim ekranie) | TAK |  |  |
| 26. | Regulowane ręcznie przepływowe wyzwalanie oddechu | TAK |  |  |
| 27. | Regulowane ręcznie ciśnieniowe wyzwalanie oddechu | TAK |  |  |
| 28. | Wyzwalanie oddechu ciśnieniem regulowane ręcznie w szerokim zakresie min. -1 do -20 cmH2O | TAK/NIE  podać |  | TAK – 5 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| 29. | Możliwość rozbudowy o regulowane ręcznie szybkie wyzwalanie oddechu bazujące na odczycie elektrycznej aktywności przepony | TAK/NIE |  | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt |
| 30. | Funkcja powrotu do poprzedniego trybu i ustawień wentylacji | TAK |  |  |
| 31. | Funkcja natlenowania | TAK |  |  |
| 32. | Funkcja wstrzymania na wdechu | TAK |  |  |
| 33. | Funkcja wstrzymania na wydechu | TAK |  |  |
| 34. | Funkcja automatycznej kompensacji podatności układu oddechowego z możliwością włączania i wyłączania w trakcie wentylacji | TAK |  |  |
| 35. | Funkcja natlenowywania i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora | TAK |  |  |
| **IV** | **PARAMETRY NASTAWIANE** | | | |
| 36. | Częstość oddechów, minimalny zakres 5-150 oddechów./min | TAK, podać |  |  |
| 37. | Objętość pojedynczego oddechu,  zakres min. 2 do 3000 ml | TAK, podać |  |  |
| 38. | Przepływ regulowany ręcznie lub automatycznie w zakresie min. 0-185 l/min | TAK, podać |  |  |
| 39. | Przepływ regulowany ręcznie lub automatycznie w szerokim zakresie min. 0-195 l/min | TAK/NIE podać |  | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt |
| 40. | Regulowany stosunek wdechu do wydechu min. w zakresie 4:1 - 1:10 w trybie VC i PC | TAK, podać |  |  |
| 41. | Możliwość regulacji czasu wdechu i stosunku wdechu do wydechu | TAK |  |  |
| 42. | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowanie płynnie w zakresie 21-100% | TAK |  |  |
| 43. | Ciśnienie wdechowe PC (minimalny zakres 0 – 80 cmH2O) | TAK |  |  |
| 44. | Ciśnienie wdechowe PC (regulacja w szerokim zakresie min. 0 – 100 cmH2O) | TAK/NIE |  | TAK – 5 pkt.  NIE – 0 pkt |
| 45. | Ciśnienie wspomagania PS (minimalny zakres 0 - 80 cmH2O) | TAK |  |  |
| 46. | Ciśnienie wspomagania PS (regulacja w szerokim zakresie min. 0 – 100 cmH2O) | TAK/NIE  podać |  | TAK – 5 pkt.  NIE – 0 pkt |
| 47. | PEEP/CPAP minimalny zakres 1- 50 cmH2O | TAK, podać |  |  |
| 48. | Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora lub ustawienia parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonej wagi pacjenta | TAK |  |  |
| **V** | **PARAMETRY WYŚWIETLANE** | | | |
| 49. | Monitor do obsługi respiratora przez ekran dotykowy i obrazowania parametrów wentylacji o przekątnej ekranu minimum 12 cali, z regulacją kąta nachylenia i możliwością obrotu monitora | TAK, podać |  |  |
| 50. | Obsługa respiratora i opisy w języku polskim | TAK |  |  |
| 51. | Monitor z automatyczną regulacją jasności w stosunku do zmieniającego się natężenia światła w pomieszczeniu | TAK |  |  |
| 52. | Integralny pomiar stężenia tlenu wykonywany przez niezużywalny czujnik tlenowy, nie wymagający okresowej wymiany | TAK |  |  |
| 53. | Całkowita częstość oddychania (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 54. | Częstość i objętość minutowa oddechów własnych pacjenta (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 55. | Wdechowa i wydechowa objętość pojedynczego oddechu (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 56. | Wdechowa i wydechowa objętość całkowitej wentylacji minutowej (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 57. | Ciśnienie szczytowe (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 58. | Średnie ciśnienie w układzie oddechowym (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 59. | Ciśnienie pauzy (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 60. | Ciśnienie PEEP (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 61. | Indeks dyszenia (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 62. | Stała czasowa (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 63. | Praca oddechowa (wartość cyfrowa) | TAK |  |  |
| 64. | Podatność statyczna oraz podatność dynamiczna (wartości cyfrowe) | TAK |  |  |
| 65 | Opory wdechowe (wartości cyfrowe) | TAK |  |  |
| 66. | Opory wydechowe (wartości cyfrowe) | TAK |  |  |
| 67. | Graficzna prezentacja krzywych dynamicznych : |  |  |  |
| Ciśnienie / czas | TAK |  |
| Przepływ /czas | TAK |  |
| Objętość / czas | TAK |  |
| Pętle: |  |  |
| Ciśnienie/objętość | TAK |  |
| Objętość/przepływ | TAK |  |
| 68. | Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich przebiegów dynamicznych i pętli oddechowych | TAK |  |  |
| 69. | Automatyczne ustawianie skali przy zapisie krzywych na monitorze | TAK |  |  |
| 70. | Rejestracja zdarzeń i trendy monitorowanych wartości z min. 24 godz. | TAK, podać |  |  |
| **VI** | **ALARMY** | | | |
| 71. | Braku zasilania w energię elektryczną | TAK |  |  |
| 72. | Braku zasilania w tlen | TAK |  |  |
| 73. | Braku zasilania w powietrze | TAK |  |  |
| 74. | Objętości minutowej (wysokiej i niskiej) | TAK |  |  |
| 75. | Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta | TAK |  |  |
| 76. | Niskiego i wysokiego ciśnienia PEEP | TAK |  |  |
| 77. | Wysokiej częstości oddechów | TAK |  |  |
| 78. | Bezdechu | TAK |  |  |
| 79. | Stężenia tlenu w gazach wdechowych | TAK |  |  |
| 80. | Niezdolności do pracy (uszkodzenia kontroli elektronicznej lub mechanicznej) | TAK |  |  |
| 81. | Kategorie alarmów według ważności | TAK |  |  |
| 82. | Rejestracja zdarzeń w pamięci respiratora | TAK |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VII** | **WYPOSAŻENIE DODATKOWE** | | | |
| 83. | Układ pomiarowy przepływu wielokrotnego użytku wbudowany w respirator (dystalny) niwelujący tworzenie dodatkowej przestrzeni martwej (przeznaczony dla wszystkich kategorii pacjentów) | TAK |  |  |
| 84. | Odporny na uszkodzenia system pomiaru przepływu – pomiar ultradźwiękowy | TAK/NIE |  | TAK – 10 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| 85. | Ramie wieloprzegubowe do podtrzymywania układu oddechowego | TAK |  |  |
| 86. | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji | TAK |  |  |
| 87. | Możliwość rozbudowy o pomiar EtCO2, VtCO2, VCO2 - pomiar w strumieniu głównym, wyświetlanie krzywej kapnograficznej na ekranie respiratora | TAK |  |  |
| 88. | Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego | TAK |  |  |
| 89. | 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 |  |  |
| 90. | Nawilżacz aktywny mikroprocesorowy z akcesoriami do podłączania jednorazowych układów oddechowych, z uchwytem do zamontowania na wózku respiratora | TAK |  |  |
| 91. | Możliwość stosowania jednorazowych układów oddechowych od różnych producentów | TAK |  |  |
| 92. | Min. dwa płucka testowe wielokrotnego użytku do każdego respiratora (autoklawowalne) – jedno noworodkowe i jedno dla dzieci i dorosłych | TAK |  |  |

**UWAGA:**

Podane wartości stanowią nieprzekraczalne minimum, którego niespełnienie (brak żądanej opcji) spowoduje odrzucenie oferty.

Brak opisu lub potwierdzenia wymaganego parametru/warunku traktowany będzie jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia i skutkować będzie odrzuceniem oferty.

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

*Pieczęć i podpis osoby umocowanej*

*do reprezentowania Wykonawcy*