Załącznik nr 2 do Zaproszenia

 do złożenia oferty cenowej

 UM/COV/4/22

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH ORAZ WARUNKI PODLEGAJĄCE OCENIE–**

**RESPIRATOR STACJONARNY NA OAiIT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Opis/ parametry wymagane** | **Wymogi graniczne Tak/Nie** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji: min. 2020 | Podać |  |  |
| 4. | Aparat fabrycznie nowy | Tak |  |  |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** |
| 5. | Respirator wysokiej klasy dla dzieci i dorosłych przeznaczony dla pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia. Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej, co najmniej dwa koła z blokadą. | Tak |  |  |
| 6. | Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg. | Tak |  |  |
| 7. | Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem minimum od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | Tak |  |  |
| 8. | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem minimum od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | Tak |  |  |
| 9. | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz. | Tak |  |  |
| 10. | Awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora na nie mniej niż 0,5 godziny pracy. | Tak |  |  |
| 11. | Możliwość wymiany akumulatora (bez przerwy w pracy respiratora) przez obsługę w trakcie pracy respiratora przy zasilaniu akumulatorowym. | Tak |  |  |
| **TRYBY WENTYLACJI** |
| 12. | Wentylacja wspomagana/kontrolowana CMV/ Assist – IPPV. | Tak |  |  |
| 13. | Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV. | Tak |  |  |
| 14. | Wentylacja spontaniczna. | Tak |  |  |
| 15. | Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP. | Tak |  |  |
| 16. | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV. | Tak |  |  |
| 17. | Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej). | Tak |  |  |
| 18. | Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych i rodzaju oddechu VCV lub PCV. | Tak |  |  |
| 19. | Wdech manualny. | Tak |  |  |
| 20. | Oddech kontrolowany objętością VCV. | Tak |  |  |
| 21. | Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV. | Tak |  |  |
| 22. | Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+. | Tak |  |  |
| 23. | Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB | Tak |  |  |
| 24. | Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC, TC, TRC. | Tak |  |  |
| 25. | 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 | Tak |  |  |
| 26. | Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV | Tak |  |  |
| **PARAMETRY NASTAWIALNE** |
| 27. | Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę. | Tak |  |  |
| 28. | Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2000 ml. | Tak |  |  |
| 29. | Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo- kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3 do150 l/min. | Tak |  |  |
| 30. | Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1. | Tak |  |  |
| 31. | Czas wdechu Ti od 0.2 do 5.0s. | Tak |  |  |
| 32. | Czas plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 do 2,0 s. | Tak |  |  |
| 33. | Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH2O. | Tak |  |  |
| 34. | Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH2O. | Tak |  |  |
| 35. | Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 30 cmH2O. | Tak |  |  |
| 36. | Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB. | Tak |  |  |
| 37. | Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 50%. | Tak |  |  |
| 38. | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 l/min. | Tak |  |  |
| 39. | Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 cmH2O. | Tak |  |  |
| 40. | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno-pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21 do 100% co 1%. | Tak |  |  |
| **POMIARY PARAMETRÓW** |
| 41. | Integralny pomiar stężenia tlenu. | Tak |  |  |
| 42. | Pomiar całkowitej częstości oddychania. | Tak |  |  |
| 43. | Pomiar objętości pojedynczego oddechu. | Tak |  |  |
| 44. | Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej. | Tak |  |  |
| 45. | Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej. | Tak |  |  |
| 46. | Pomiar ciśnienia szczytowego. | Tak |  |  |
| 47. | Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym. | Tak |  |  |
| 48. | Pomiar stosunku wdech/wydech I:E. | Tak |  |  |
| 49. | Pomiar ciśnienia plateau. | Tak |  |  |
| 50. | Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP. | Tak |  |  |
| 51. | Pomiar ciśnienia AutoPEEP. | Tak |  |  |
| 52. | Pomiar podatności statycznej płuc pacjenta. | Tak |  |  |
| 53. | Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta. | Tak |  |  |
| 54. | Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej. | Tak |  |  |
| 55. | Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms. | Tak |  |  |
| 56. | Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt). | Tak |  |  |
| 57. | Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności. | Tak |  |  |
| 58. | Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności. | Tak |  |  |
| **MONITOR GRAFICZNY** |
| 59. | Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 14” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji. | Tak |  |  |
| 60. | Dodatkowy kolorowy monitor, wyświetlacz, na którym prezentowane są podstawowe parametry respiratora, komunikaty alarmowe w przypadku uszkodzenia podstawowego ekranu | Tak/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 5 pkt |
| 61. | Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej lub/i pionowej w stosunku do respiratora. | Tak |  |  |
| 62. | Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu. Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie. | Tak |  |  |
| 63. | Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość. |  |  |  |
| 64. | Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin. Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 5 pkt |
| **ALARMY / SYGNALIZACJA** |
| 65. | Hierarchia alarmów w zależności od ważności | Tak |  |  |
| 66. | Alarm wizualny widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 360o, nawet, gdy obsługa znajduje się z tyłu respiratora. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 3 pkt |
| 67. | Alarm zaniku zasilania sieciowego. | Tak |  |  |
| 68. | Alarm zaniku zasilania bateryjnego. | Tak |  |  |
| 69. | Alarm niskiego ciśnienia tlenu. | Tak |  |  |
| 70. | Alarm niskiego ciśnienia powietrza. | Tak |  |  |
| 71. | Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym. | Tak |  |  |
| 72. | Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej. | Tak |  |  |
| 73. | Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej. | Tak |  |  |
| 74. | Alarm wysokiego ciśnienia. | Tak |  |  |
| 75. | Alarm rozłączenia układu oddechowego oparty na pomiarach i porównaniach objętości/przepływu wdechowej i wydechowej lub alarm niskiego ciśnienia wdechowego. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 5 pkt |
| 76. | Alarm wysokiej częstości oddechów. | Tak |  |  |
| 77. | Alarm wysokiej objętości oddechowej. | Tak |  |  |
| 8. | Alarm niskiej objętości oddechowej. | Tak |  |  |
| 79. | Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu. | Tak |  |  |
| 80. | Pamięć alarmów z komentarzem. | Tak |  |  |
| **INNE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE** |
| 81. | Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo- kontrolowanych. Minimum prostokątna i opadająca. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 5 pkt |
| 82. | Możliwość regulowanego wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na obu poziomach ciśnienia przy BIPAP, BI-Level, APRV. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 5 pkt |
| 83. | Próba oddechu spontanicznego SBT. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 2 pkt |
| 84. | Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji. | Tak |  |  |
| 85. | 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 |  |  |
| 86. | 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/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 5 pkt |
| 87. | 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/Nie |  | Nie – 0 pktTak – 5 pkt |
| 88. | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji. |  |  |  |
| 89. | Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk. |  |  |  |
| 90. | Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu. |  |  |  |
| 91. | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta oraz na podstawie wzrostu i płci pacjenta. |  |  |  |
| 92. | Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika. |  |  |  |
| 93. | Wydechowy filtr przeciwbakteryjny z pojemnikiem na skropliny dla każdego respiratora: 2 szt. filtrów jednorazowych lub 1 filtr wielorazowy |  |  |  |
| 94. | Ramię do podtrzymywania rur pacjenta. |  |  |  |
| 95. | Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora. |  |  |  |
| **POZOSTAŁE WARUNKI ZAMÓWIENIA** |
| 96. | Okres gwarancji i obsługi serwisowej na oferowane urządzenia min 24 miesiące | Tak |  |  |
| 97. | Autoryzowany serwis gwarancyjny na terenie Polski – podać nazwę firmy, adres i dane kontaktowe | Tak/Podać |  |  |
| 98. | Czas reakcji serwisu – max 24 h. (w dni robocze). Czas przystąpienia do naprawy max. 48 h (w dni robocze\*). | Tak/Podać |  |  |
| 99. | Czas naprawy niewymagający sprowadzenia części zamiennych max 3 dni robocze | Tak |  |  |
| 100. | Czas naprawy wymagający sprowadzenia części zamiennych max 7 dni roboczych | Tak |  |  |
| 101. | Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej dłużej niż 5 dni roboczych | Tak |  |  |
| 102. | W przypadku 3-krotnej naprawy gwarancyjnej tego samego zespołu /elementu przedmiotu umowy Wykonawca wymieni przedmiotowy zespół/ element na nowy na podstawie zgłoszenia żądania Zamawiającego. | Tak |  |  |
| 103. | Przeglądy techniczne w okresie gwarancji będą dokonywane na koszt Wykonawcy w przedziałach czasowych zalecanych przez producenta, zakończone wystawieniem certyfikatu dopuszczającego do eksploatacji, w tym jeden na koniec okresu gwarancyjnego | Tak |  |  |
| 104. | Koszty napraw, konserwacji, przeglądów, itp., aparatu w okresie gwarancji wraz z kosztami dojazdów, pokrywa w całości Wykonawca | Tak |  |  |
| 105. | Gwarancja dostępności części zamiennych min. 5 lat od dnia podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń  | Tak |  |  |
| 106. | Szkolenie personelu wskazanego przez Zamawiającego w zakresie obsługi i konserwacji na koszt Wykonawcy | Tak |  |  |
| 107. | Instalacja i uruchomienie na koszt Wykonawcy | Tak |  |  |
| 108. | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | Tak |  |  |
| 109. | Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana wersja dołączona do każdego urządzenia) | Tak |  |  |

**UWAGA!**

**1. Wartości określone w wymaganiach jako „TAK” należy traktować jako niezbędne minimum, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty.**

**2. Kolumna „Parametry oferowane przez Wykonawcę” musi być w całości wypełniona. Niewypełnienie w całości spowoduje odrzucenie oferty.**

***UWAGA!***

***Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub elektronicznym podpisem osobistym przez osobę/osoby uprawnioną/uprawnione do reprezentowanie Wykonawcy****.*