**Pakiet nr 4 - Respirator transportowy – 1 szt. Załącznik nr 2A**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p** | **Parametry techniczne** | **Wymagania graniczne** | **Parametry oceniane** | **Parametry oferowane** |
| 1. | Respirator fabrycznie nowy, rok produkcji min. 2017 | Tak | Brak oceny |  |
| 2. | Respirator przeznaczony do wentylacji dorosłych i dzieci | Tak | Brak oceny |  |
| 3. | Waga respiratora z baterią do 5 kg | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 4. | Respirator odporny na wstrząsy | Tak | Brak oceny |  |
| 5. | Respirator z możliwością zasilania z zewnętrznego źródła DC o napięciu od 12 do 24 V umożliwiające zastosowanie respiratora w ambulansie oraz transporcie lotniczym | Tak | Brak oceny |  |
| 6. | Obsługa poprzez pokrętło i ekran dotykowy | Tak | Brak oceny |  |
| 7. | Obsługa i komunikaty w języku polskim | Tak | Brak oceny |  |
| 8. | Kolorowy, pojedynczy ekran TFT o przekątnej min. 8,4” | Tak | Brak oceny |  |
| 9. | Rozdzielczość ekranu min. 640x 480 px. | Tak | Brak oceny |  |
| 10. | System testów sprawdzających działanie respiratora | Tak | Brak oceny |  |
| 11. | Funkcja autotestu dokonywana automatycznie lub na żądanie po włączeniu respiratora | Tak | Brak oceny |  |
| 12. | Przygotowany do pracy z wymiennikami ciepła i wilgoci | Tak | Brak oceny |  |
| 13. | Wbudowany uchwyt/rączka do przenoszenia | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Zasilanie gazowe** | | | |
| 14. | Własne zasilanie w powietrze z wbudowanej w aparat turbiny | Tak | Brak oceny |  |
| 15. | Zasilanie w tlen z sieci szpitalnej o ciśnieniu min. 2,8 do 6 bar oraz wejście niskociśnieniowe od 0 do 1,5 bar i przepływie do 15 l/min | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Zasilanie elektryczne** | | | |
| 16. | Zasilanie AC 220-240 V, 50/60Hz | Tak | Brak oceny |  |
| 17. | Awaryjne zasilane akumulatorowe do podtrzymania pracy respiratora operującego na autonomicznym źródle powietrza na minimum 2 godziny. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 18. | Czas ładowania akumulatora wewnętrznego podczas stand-by max 2,5 godziny | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Tryb wentylacji** | | | |
| 19. | Wentylacja objętościowa wymuszona i asystująca z przepływem: stałym oraz opadającym | Tak | Brak oceny |  |
| 20. | Wentylacja ciśnieniowa wymuszona i asystująca | Tak | Brak oceny |  |
| 21. | SIMV z PS | Tak | Brak oceny |  |
| 22. | Wentylacja PSV | Tak | Brak oceny |  |
| 23. | CPAP | Tak | Brak oceny |  |
| 24. | Możliwość programowania westchnięć | Tak | Brak oceny |  |
| 25. | Wentylacja bezdechu z regulacją objętości, częstości oddechowej oraz czasu reakcji, | Tak | Brak oceny |  |
| 26. | Wentylacja nieinwazyjna przez maskę NIV | Tak | Brak oceny |  |
| 27. | Pauza wdechowa oraz wydechowa | Tak | Brak oceny |  |
| 28. | Funkcja tlenoterapii (nie będąca trybem wentylacji) umożliwiająca podaż pacjentowi mieszanki powietrze/O2 o określonym - regulowanym przez użytkownika poziomie przepływu oraz wartości FiO2 | Tak, podać | Regulacja przepływu powyżej 60 l/min – 10pkt. |  |
| 29. | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, Duo Levels | Tak | Brak oceny |  |
| 30. | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji PRVC, tryb wentylacji ze zmiennym ciśnieniem i docelową objętością oddechową | Tak/Nie,  podać | Tak – 10 pkt  Nie – 0 pkt |  |
| 31. | Możliwość rozbudowy o tryb CPV – tryb łączący w wentylację i funkcje przystosowane do resuscytacji krążeniowo – oddechowej, mający zastosowanie u pacjentów z zawałem serca.  Pomiar min.  - częstotliwość uścisków obliczona przez respirator  - Maksymalne wahania ciśnienia wywołanego uściskami klatki piersiowej (cmH2O) | Tak/Nie, podać | Tak – 10 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | **Parametry regulowane** | | | |
| 32. | Częstość oddechów min.: 1-80 odd/min | Tak | Brak oceny |  |
| 33. | Objętość pojedynczego oddechu min.: 20 – 2000 ml | Tak | Brak oceny |  |
| 34. | Regulowany czas wdechu zakres minimalny od 0,3 do 5,0 sek. | Tak | Brak oceny |  |
| 35. | Regulowany stosunek I:E min. 1:9 do 1:1 lub stosunek Ti:Ttot min. 10% - 50% | Tak | Brak oceny |  |
| 36. | Regulacja stężenia tlenu w zakresie od 21 do 100 %O2 | Tak | Brak oceny |  |
| 37. | Ciśnienie wspomagania min od 5 do 40cmH2O | Tak | Brak oceny |  |
| 38. | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta min. 1-10 l/min | Tak | Brak oceny |  |
| 39. | Regulowane kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybach spontanicznych min. 20-80% przepływu szczytowego | Tak | Brak oceny |  |
| 40. | Ciśnienie PEEP min od 0 do 20 cmH2O | Tak | Brak oceny |  |
| 41. | Ciśnienie wdechowe min od 5 do 50 cmH2O | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Obrazowanie mierzonych parametrów wentylacji** | | | |
| 42. | Aktualnie prowadzony tryb wentylacji | Tak | Brak oceny |  |
| 43. | Rzeczywista całkowita częstość oddechowa | Tak | Brak oceny |  |
| 44. | Objętość pojedynczego oddechu (wdechowa i wydechowa) | Tak | Brak oceny |  |
| 45. | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej (wydechowa) | Tak | Brak oceny |  |
| 46. | Ciśnienie szczytowe | Tak | Brak oceny |  |
| 47. | Ciśnienie średnie | Tak | Brak oceny |  |
| 48. | Ciśnienie Plateau | Tak | Brak oceny |  |
| 49. | Ciśnienie PEEP | Tak | Brak oceny |  |
| 50. | % Przeciek | Tak | Brak oceny |  |
| 51. | Pomiar stosunku I:E lub Ti:Ttot | Tak | Brak oceny |  |
| 52. | Integralny pomiar stężenia tlenu | Tak | Brak oceny |  |
| 53. | Możliwość automatycznego nastawienia granic alarmowych względem bieżących parametrów wentylacji | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Prezentacja graficzna** | | | |
| 54. | Prezentacja na ekranie parametrów nastawianych i mierzonych, oraz krzywych dynamicznych | Tak | Brak oceny |  |
| 55. | Jednoczesne wyświetlanie min. 2 krzywych dynamicznych z pośród : przepływ/czas, ciśnienie/czas, objętość/czas | Tak | Brak oceny |  |
| 56. | Okno monitorowania: możliwość przejścia w jednym kroku do okna monitorowania pozwalającego na obserwację powiększonych krzywych dynamicznych oraz podstawowych parametrów wentylacji. | Tak | Brak oceny |  |
| 57. | Możliwość zamrożenia krzywych do ich analizy (pozwala min. na pomiar różnicy wartości między dwoma wybranymi przez użytkownika punktami wyświetlanych krzywych). | Tak | Brak oceny |  |
| 58. | Zapis trendów parametrów min.: RR, VTi, MVi, VTe, MVe, Pplat, Pszczyt, Pśred, PEEP, TI/Ttot, Przeciek, FiO2 | Tak | Brak oceny |  |
| 59. | Pamięć trendów: min 72 godziny | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Alarmy** | | | |
| 60. | Braku zasilania w energię elektryczną | Tak | Brak oceny |  |
| 61. | Niskiego ciśnienia lub rozłączenia pacjenta | Tak | Brak oceny |  |
| 62. | Stężenia tlenu min/max | Tak | Brak oceny |  |
| 63. | Za wysokiej częstości oddechowej | Tak | Brak oceny |  |
| 64. | Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego | Tak | Brak oceny |  |
| 65. | Alarm bezdechu | Tak | Brak oceny |  |
| 66. | Awaria zasilania w tlen | Tak | Brak oceny |  |
| 67. | Zatkania gałęzi wydechowej | Tak | Brak oceny |  |
| 68. | Rozładowanie akumulatora | Tak | Brak oceny |  |
| 69. | Dziennik zdarzeń i alarmów zapamiętujący min. 200 ostatnich zdarzeń | Tak, podać | Brak oceny |  |
|  | **Inne wymagania** | | | |
| 70. | Stopień ochrony IP min. 34 | Tak | Brak oceny |  |
| 71. | Możliwość konfigurowania: głośności, jasności ekranu | Tak | Brak oceny |  |
| 72. | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawianych parametrów | Tak/Nie, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 73. | Złącze USB do przenoszenia danych i dokonywania aktualizacji oprogramowania | Tak | Brak oceny |  |
| 74. | Respirator wyposażony w protokół pozwalający na przysłanie parametrów wentylacji, alarmów i pomiarów do systemów HIS po integracji. | Tak/Nie, podać | Tak -10pkt  Nie – 0pkt |  |
|  | **wyposażenie** | | | |
| 75. | Wielorazowa zastawka wydechowa z czujnikiem przepływu wydechowego x 1 kpl. na urządzenie | Tak | Brak oceny |  |
| 76. | Jednorazowy układ oddechowy dla pacjentów dorosłych | Tak | Brak oceny |  |
| 77. | Dedykowana torba transportowa | Tak | Brak oceny |  |
| 78. | Instrukcja obsługi w języku polskim wraz z dostawą | Tak | Brak oceny |  |
| 79. | Autoryzowany serwis producenta | Tak | Brak oceny |  |

…………………………

Miejscowość, data

…………………………….

Podpis osoby upoważnionej