Załącznik nr 2

**Pakiet nr 2**

**Aparaty do znieczulenia– 3 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p** | **Parametry techniczne** | **Wymagania graniczne** | **Parametry oceniane** | **Parametry oferowane** |
| 1. | Aparat do znieczulenia ogólnego | Tak | Brak oceny |  |
| 2. | Nazwa, typ, model | podać | Brak oceny |  |
| 3. | Producent | podać | Brak oceny |  |
| 4. | Nr katalogowy | podać | Brak oceny |  |
| 5. | Rok produkcji 2016, fabrycznie nowy | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Opis jednostki** | | | |
| 6. | Blat do pisania wraz z oświetleniem | Tak | Brak oceny |  |
| 7. | Min. 2 szuflady na akcesoria | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 8. | Min. 3 szuflady na akcesoria wraz z szafką | Tak, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 9. | Podstawa jezdna, min. 2 kola z hamulcami | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 10. | Ssak anestetyczny zasilany z sieci centralnej (powietrze) | Tak | Brak oceny |  |
| 11. | Możliwość podłączenia butli zasilania awaryjnego O2 i N2O. | Tak | Brak oceny |  |
| 12. | Zasilanie gazowe (O2, powietrze, N2O) ze ściany (sieć centrala) | Tak | Brak oceny |  |
| 13. | Waga aparatu max.125kg | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 14. | Niska waga aparatu poniżej 105 kg | Tak, podać | Tak -10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 15. | Wymiary zewnętrzne aparatu | Podać | Brak oceny |  |
| 16. | Zasilanie awaryjne bateryjne lub akumulatorowe wbudowane w aparat, czas zasilania min. 60[min] | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 17. | Możliwość pracy aparatu, przy zasilaniu akumulatorowym przez min.100[min]. | Tak, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
|  | **Wymagania podaży gazów** | | | |
| 18. | Blokada uniemożliwiająca podaż środków wziewnych z dwóch parowników jednocześnie | Tak | Brak oceny |  |
| 19. | Dwa gniazda kompatybilne z parownikami typu Selectatec, umożliwiające jednoczesne zamontowanie dwóch parowników. | Tak | Brak oceny |  |
| 20. | Elektroniczne przepływomierze dla O2 i N2O (powietrze) | Tak | Brak oceny |  |
| 21. | Elektroniczny mieszalnik świeżych gazów. Stężenie O2 utrzymywane automatycznie przy zmianie przepływu świeżych gazów i zmianie pomiędzy N2O a powietrzem. | Tak | Brak oceny |  |
| 22. | Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulenia niskimi przepływami, poniżej 300[ml/min]. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 23. | System automatycznego utrzymania minimalnego stężenia O2 w mieszaninie oddechowej z N2O na poziomie min.25% | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 24. | Pneumatyczny napęd aparatu | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Wymagania układu oddechowego** | | | |
| 25. | Układ oddechowy łatwy do sterylizacji | Tak | Brak oceny |  |
| 26. | Obejście tlenowe o dużej wydajności, min.35l/min | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 27. | Oddzielnie ujście świeżych gazów do podłączenia układów półotwartych. | Tak | Brak oceny |  |
| 28. | Eliminacja gazów anestetycznych poza salą operacyjną. | Tak | Brak oceny |  |
| 29. | Regulowana ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa. | Tak | Brak oceny |  |
| 30. | Podgrzewany moduł pacjenta. | Tak | Brak oceny |  |
| 31. | Rozdzielony układ dopływu świeżych gazów, poprzez zawór jednokierunkowy, eliminujący wpływ świeżych gazów na objętość oddechową i ciśnienie w drogach oddechowych. | Tak | Brak oceny |  |
| 32. | Pochłaniacz CO2 o obudowie przeziernej i pojemności min. 1,6[l] | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 33. | Pojemność pochłaniacza CO2 min. 2,0[l] | Tak, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 34. | Możliwość użycia jednorazowych pochłaniaczy CO2. | Tak | Brak oceny |  |
| 35. | Możliwość wymiany wapna podczas znieczulenie bez rozszczelnienia układu i stosowania narzędzi. | Tak | Brak oceny |  |
| 36. | Układ oddechowy/monoblok wykonany z metalu lub stopu metalu. | Tak | Brak oceny |  |
| 37. | Czujniki przepływu w technologii ‘Hot Wire” umożliwiające dokładne pomiary. | Tak | Brak oceny |  |
| 38. | Awaryjne dozowanie O2 z możliwością regulacji wielkości przepływu od 0-15l/min z obiegiem przez parownik i układ okrężny. Możliwość użycia na wyłączonym aparacie. | Tak, podać | Brak oceny |  |
|  | **Wymagane parametry respiratora** | | | |
| 39. | Praca respiratora sterowana elektronicznie | Tak | Brak oceny |  |
| 40. | Prowadzenie wentylacji ręcznie | Tak | Brak oceny |  |
| 41. | Tryb wentylacji HLM (tryb do pracy z maszyną płuco-serce) | Tak | Brak oceny |  |
| 42. | Respirator z opcją znieczulenia w układzie półotwartym | Tak | Brak oceny |  |
| 43. | PSV - oddech spontaniczny z PS | Tak | Brak oceny |  |
| 44. | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona kontrolowana objętościowo | Tak | Brak oceny |  |
| 45. | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona kontrolowana ciśnieniowo. | Tak | Brak oceny |  |
| 46. | IMV – wentylacja wymuszona kontrolowana objętościowo z ustawianym limitem max. ciśnienia | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 47. | PCV – wentylacja wymuszona kontrolowana ciśnieniowo | Tak | Brak oceny |  |
| 48. | Wentylacja PCV z docelowa objętością z możliwością ustawienia objętości pojedynczego oddechu <4ml | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 49. | Wstępne ustawianie parametrów wentylacji na podstawie IBW | Tak | Brak oceny |  |
| 50. | Wyzwalacz przepływowy z regulacją czułości | Tak | Brak oceny |  |
| 51. | Zakres czułości wyzwalacza przepływowego przy SIMV, min 1,0 do 10,0[l/min] | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 52. | Regulacja PS w zakresie min.: od 10 do 50 hPa | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 53. | Regulacja stosunku wdechu do wydechu: minimum 4:1 do 1:4 | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 54. | Regulacja częstości oddechu minimum od 5 do 100 1/min | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 55. | Zakres objętości oddechowej, min. od 4 [ml] do 1400 [ml] | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 56. | Zakres objętości oddechowej: od 3 [ml] do 1600 [ml] lub szerszy (dla obu granic) | Tak/Nie, podać | Tak – 10pkt  Nie -0pkt |  |
| 57. | Zakres PEEP, min. od 0 do 20 [mbar] | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 58. | Zakres Plateau wdechu, min. od 10 do 50% czasu wdechu | Tak, podać | Brak oceny |  |
|  | **Alarmy** | | | |
| 59. | Alarm bezdechu | Tak | Brak oceny |  |
| 60. | Alarm rozłączenia pacjenta | Tak | Brak oceny |  |
| 61. | Alarm awarii zasilania w gazy | Tak | Brak oceny |  |
| 62. | Alarm maksymalnego ciśnienia wdechowego | Tak | Brak oceny |  |
| 63. | Alarm dolny i górny stężenia tlenu | Tak | Brak oceny |  |
| 64. | Alarm dolny i górny objętości minutowej | Tak | Brak oceny |  |
| 65. | Alarm dolny wydechowej objętości oddechowej | Tak | Brak oceny |  |
| 66. | Alarm wdechowego i wydechowego CO2 | Tak | Brak oceny |  |
| 67. | Funkcja automatycznego ustawienia granic alarmowych po ustabilizowaniu wentylacji | Tak | Brak oceny |  |
| 68. | Możliwość wyłączenia alarmów pacjenta na min. 6 min podczas wentylacji ręcznej/spontanicznej | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Wymagane pomiary i obrazowanie** | | | |
| 69. | Automatyczne rozpoznawanie używanego anestetyku wziewnego | Tak | Brak oceny |  |
| 70. | Trendy tabelaryczne oraz graficzne mierzonych parametrów | Tak | Brak oceny |  |
| 71. | Pojedynczy ekran kolorowy typu TFT aktywna matryca wyświetlający jednocześnie nastawy i mierzone parametry respiracji, o przekątnej ekranu min. 15" Rozdzielczość ekranu min. 1024x768 | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 72. | Min 15 calowy ekran dotykowy wbudowany w ścianę przednią aparatu | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 73. | Możliwość jednoczesnej obsługi aparatu poprzez ekran dotykowy, przyciski i pokrętło | Tak | Brak oceny |  |
| 74. | Jednoczesna prezentacja min. 4 krzywych dynamicznych na ekranie | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 75. | Jednoczesna prezentacja min. 4 krzywych dynamicznych (ciśnienia, przepływu, objętości, CO2) wraz z min. 3 pętlami spirometrycznymi (P/V, F/V, F/P) | Tak/Nie, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 76. | Pomiar koncentracji halotanu, izofluranu, sevofluranu i desfluranu na wdechu i wydechu | Tak | Brak oceny |  |
| 77. | Prezentacja krzywej ciśnienia w drogach oddechowych | Tak | Brak oceny |  |
| 78. | Prezentacja krzywej przepływu w drogach oddechowych | Tak | Brak oceny |  |
| 79. | Prezentacja krzywej CO2 w drogach oddechowych | Tak | Brak oceny |  |
| 80. | Prezentacja krzywej objętości w drogach oddechowych | Tak | Brak oceny |  |
| 81. | Jednoczesna prezentacja pętli ciśnienie/objętość i przepływ/objętość, przepływ/ciśnienie | Tak | Brak oceny |  |
| 82. | Możliwość zapisania pętli referencyjnej i wyświetlania wraz z bieżącą pętlą. | Tak | Brak oceny |  |
| 83. | Ustawione fabrycznie/dowolne konfigurowanie kolejności wyświetlanych krzywych i pętli na ekranie monitora | Tak | Brak oceny |  |
| 84. | Moduł gazowy zintegrowany z aparatem. Nie dopuszcza się pomiaru realizowanego przez monitor pacjenta | Tak | Brak oceny |  |
| 85. | Pomiar stężenia O2 w gazach wdechowych FiO2 i wydechowych EtO2 | Tak | Brak oceny |  |
| 86. | Paramagnetyczny pomiar stężenia O2 bez elementów eksploatacyjnych | Tak | Brak oceny |  |
| 87. | Pomiar stężenia dwutlenku węgla w gazach wydechowych EtCO2 i wdechowych FiCO2 | Tak | Brak oceny |  |
| 88. | Analiza MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta | Tak | Brak oceny |  |
| 89. | Prezentacja na ekranie wirtualnych przepływomierzy | Tak | Brak oceny |  |
| 90. | Funkcja „Ecometer” pozwalająca na optymalizację wielkości przepływu świeżego gazu. Prezentacja w postaci wykresu słupkowego przedstawiający zużycie świeżych gazów w trakcie znieczulania. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 91. | Funkcja służąca do monitorowania niezaintubowanych pacjentów oddychających spontanicznie gdzie nie występuje przepływ świeżych gazów z respiratora anestetycznego.  Parametry monitorowane min. :CO2 (wraz z kreśleniem krzywej CO2 na ekranie aparatu, częstość oddechów z CO2), minutowa MV, Vte, Ppeak, | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 92. | Pomiar min. objętości oddechu Vte, minutowej MV; ciśnienia szczytowego, średniego, Plateau, PEEP, Cstat. Cdyn. Opór, przeciek, Vti, | Tak, podać | Brak oceny |  |
|  | **Wyposażenie dodatkowe każdego aparatu** | | | |
| 93. | Min. 3 gniazda elektryczne. | Tak | Brak oceny |  |
| 94. | Przewody do odciągu gazów panestetycznych wraz z końcówkami do gniazd AGFS (AGSS). | Tak | Brak oceny |  |
| 95. | Ramię do bezpiecznego zamocowania kardiomonitora. | Tak | Brak oceny |  |
| 96. | Ssak anestetyczny napędzany powietrzem ze zbiornikiem na wydzieliny oraz dodatkowy zbiornik na wydzieliny. | Tak | Brak oceny |  |
| 97. | Uchwyt do zamocowania min. 2 butli 10l z tyłu aparatu. | Tak | Brak oceny |  |
| 98. | Dodatkowe wyjście na niezależną podaż tlenu z możliwością regulacji min. od 0 – 10 l/min | Tak | Brak oceny |  |
| 99. | Min. 5 sztuk pułapek wodnych dorośli/dzieci oraz, min. 5 sztuk linii próbkujących dla dorosłych/dzieci. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 100. | Przewody zasilania gazów z instalacji centralnej do O2, N2O i powietrza min. 5 m | Tak | Brak oceny |  |
| 101. | Reduktory do butli O2 oraz N2O | Tak | Brak oceny |  |
| 102. | Wielorazowy układ pacjenta dla dorosłych. | Tak | Brak oceny |  |
| 103. | Instrukcja obsługi w języku polskim przy dostawie. | Tak | Brak oceny |  |
| 104. | Szkolenie personelu. | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Gwarancja i inne** | | | |
| 105. | Gwarancja na aparat do znieczuleń min. 36 miesięcy z wyłączeniem akcesoriów | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 106. | Min. dwa bezpłatne przeglądy w trakcie trwania gwarancji ( ostatni przegląd w ostatnim miesiącu trwania gwarancji ) | Tak | Brak oceny |  |
| 107. | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie kraju. | Tak, podać | Brak oceny |  |
|  | **Kardiomonitor Pacjenta** | | | |
| 108. | Wykonawca/Producent | Podać | Brak oceny |  |
| 109. | Nazwa-model/typ | Podać | Brak oceny |  |
| 110. | Kraj pochodzenia | Podać | Brak oceny |  |
| 111. | Rok produkcji 2016 | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Parametry ogólne** | | | |
| 112. | Instrukcja obsługi w języku polskim przy dostawie. | Tak | Brak oceny |  |
| 113. | Szkolenie personelu. | Tak | Brak oceny |  |
| 114. | Monitor o konstrukcji modułowej z wymiennymi modułami możliwość rozbudowy monitora o dodatkowe funkcje w postaci wymiennych modułów | Tak | Brak oceny |  |
| 115. | Waga monitora z akumulatorem max. 7 kg. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 116. | Możliwość rozbudowy o zdalny, bezprzewodowy sterownik monitorów, pozwalający na obsługę monitorów z odległości kilku metrów. | Tak | Brak oceny |  |
| 117. | Chłodzenie konwekcyjne  (bez użycia wentylatorów) | Tak | Brak oceny |  |
| 118. | Tryb „Stand by” | Tak | Brak oceny |  |
| 119. | Funkcja „stoper” | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Ekran** | | | |
| 120. | Ekran kolorowy, pojedynczy z aktywną matrycą TFT. Przekątna ekranu min. 12" | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 121. | Prezentacja min. 12 krzywych dynamicznych na ekranie bez użycia funkcji wyświetlania 12 odpr. EKG. Możliwość wybierania kolorów przez użytkownika. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 122. | Prezentacja 14 lub więcej krzywych dynamicznych na ekranie bez użycia funkcji wyświetlania 12 odpr. EKG. | Tak/Nie, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 123. | Rozdzielczość ekranu : min. 800 x 600 | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 124. | „Duże Liczby” prezentowanych parametrów. | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Obsługa** | | | |
| 125. | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim. | Tak | Brak oceny |  |
| 126. | Komunikacja z użytkownikiem poprzez ekran dotykowy. | Tak | Brak oceny |  |
| 127. | Obsługa bez użycia pokrętła. | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Zasilanie** | | | |
| 128. | Monitory zasilane elektrycznie  230 VAC/50 Hz ±10%. | Tak | Brak oceny |  |
| 129. | Zasilanie z wbudowanego akumulatora min. 90 minut pracy. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 130. | Czas ładowania akumulatora: do 2,5 godzin | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Praca w sieci** | | | |
| 131. | Monitor z funkcją pracy w sieci LAN.  Komunikacja pomiędzy monitorami: podgląd krzywych oraz danych cyfrowych z poszczególnych stanowisk.  Komunikacja pomiędzy monitorami bez użycia specjalnych serwerów i centrali z możliwością podglądu wszystkich stanowisk. | Tak | Brak oceny |  |
| 132. | Wydruki na drukarce laserowej podłączonej do sieci monitorowania dostępne w monitorze lub centrali. | Tak | Brak oceny |  |
| 133. | Możliwość rozbudowy o przesyłanie danych do sieci informatycznej szpitala poprzez protokół HL7. | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Alarmy** | | | |
| 134. | Wszystkie mierzone parametry, alarmy i nastawy dla różnych kategorii wiekowych | Tak | Brak oceny |  |
| 135. | Alarmy min. 3 stopniowe (wizualne i akustyczne), rozróżnialne kolorem oraz tonem, wszystkich mierzonych parametrów z możliwością ustawiania granicy alarmów przez użytkownika. | Tak | Brak oceny |  |
| 136. | Min. 3 stopniowy system zawieszenia alarmów. Alarmy techniczne z podaniem przyczyny alarmu. | Tak | Brak oceny |  |
| 137. | Historia alarmów min. 1000 przypadków wraz z min. 4 krzywymi. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 138. | Historia alarmów więcej niż 2000 przypadków i więcej niż 4 krzywych. | Tak/Nie, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 139. | Możliwość ustawienia eskalacji alarmów dla saturacji tj. po przekroczeniu ustawionych kryteriów alarm zmienia się z „ostrzeżenia” na krytyczny. | Tak | Brak oceny |  |
| 140. | Automatyczne ustawianie granic alarmowych. | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Zapamiętywanie danych** | | | |
| 141. | Pamięć i prezentacja trendów tabelarycznych i graficznych mierzonych parametrów min. 24 godzin. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 142. | Jednoczasowa prezentacja min. 5 parametrów w trendzie graficznym. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 143. | Jednoczasowa prezentacja 6 lub więcej parametrów w trendzie graficznym. | Tak/Nie, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 144. | Funkcja „holterowska” min. 4 różnych krzywych dynamicznych z ostatnich min. 24 godzin. Długość wyświetlanej krzywej min. 60sek. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 145. | Funkcja wyświetlania krótkich odcinków trendów obok odpowiadających im krzywych dynamicznych. | Tak | Brak oceny |  |
| 146. | Synchronizacja czasowa pomiędzy trendami: tabelarycznymi, graficznymi i funkcja holterowską Tj. zaznaczone zdarzenie na jednym z rodzajów trendów jest automatycznie zaznaczone przy przejściu na pozostałe bez konieczności wyszukiwania na skali czasu. | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Mierzone parametry** | | | |
| 147. | **EKG**  - Możliwość ciągłej rejestracji i równoczasowej prezentacji na ekranie monitora 12 odprowadzeń EKG (I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1-V6) po podłączeniu kabla 10 odprowadzeniowego.  - Monitor wyposażony w funkcję analizy 12 odprowadzeniowego EKG z opisem wraz z tworzeniem raportów  - Automatyczna zmiana monitorowanego odprowadzenia w razie uszkodzenia lub odłączenia.  - Pomiar częstości pracy serca w zakresie: min. 15-300 ud/min.  - Zakres alarmów min.: 15-300 ud./min | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 148. | Wybór rodzaju wykrywanego QRS dla: noworodków, dzieci i dorosłych | Tak | Brak oceny |  |
| 149. | **Analiza odcinka ST**  Ciągła analiza odcinka ST. Możliwość prezentacji analizy ST w czasie rzeczywistym, jednoczasowo (krzywe oraz wartości odcinka ST) z min. 12 odprowadzeń. Trendy ST z min. 24 godzin.  Zmiana punktów pomiarowych odcinka ST.  Min. zakres pomiarowy: -20 ÷ (+)20 mm. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 150. | Zakres pomiarowy ST min.: -25 ÷ (+)25 mm. | Tak/Nie, podać | Tak – 10pkt  Nie – 0pkt |  |
| 151. | Funkcja ręcznego ustawiania pozycji punktów ISO odcinka ST | Tak | Brak oceny |  |
| 152. | **Analiza arytmii**  Rozpoznawanie min. 22 rodzajów zaburzeń w monitorze. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 153. | **Oddech**  Pomiar oddechu metodą impedancyjną. Prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów na minutę.  Zakres pomiarowy częstości oddechów min.: 0-150 odd./min.  Pomiar bezdechu w zakresie  min. 10 – 40 sekund. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 154. | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi**  Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.  Pomiar automatyczny, co określony czas, regulowany w zakresie min. 0 – 8 godzin. Pomiar ręczny i pomiar ciągły.  Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej - alarmy dla każdej wartości.  Zakres pomiarowy min: 10 – 270 mmHg | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 155. | Funkcja umożliwiająca użytkownikowi włączenie lub wyłączenie w dowolnym momencie wykresu oscylacji podczas pomiaru NIBP. | Tak | Brak oceny |  |
| 156. | Tryb Stazy Żylnej | Tak | Brak oceny |  |
| 157. | Funkcja automatycznego wyzwolenia pomiaru NIBP w przypadku wykrycia przez monitor przekroczenia granic alarmowych ciśnienia skurczowego | Tak | Brak oceny |  |
| 158. | Możliwość rozbudowy o pomiar NIBP podczas pompowania mankietu | Tak | Brak oceny |  |
| 159. | **Pomiar saturacji**  Pomiar SpO2, z prezentacją krzywej pletyzmograficznej, wartości SpO2 oraz tętna.  Zakres pomiarowy SpO2 min: 1 – 100%  Zakres pomiarowy pulsu min.: 30 – 300 ud./min. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 160. | Funkcja umożliwiająca użytkownikowi włączenie lub wyłączenie w dowolnym momencie wskaźnika jakości sygnału SpO2 (SQI) | Tak | Brak oceny |  |
| 161. | Pomiar saturacji przy użyciu czujnika wodoszczelnego | Tak | Brak oceny |  |
| 162. | **Pomiar temperatury**  Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej).  Jednoczesne wyświetlanie 2 wartości temp. T1 i T2, oraz różnicy temperatur.  Zakres pomiarowy min.: 0 – 45ºC. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 163. | **Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi**  Pomiar ciśnienia: tętniczego, OCŻ, PA, RA, LA. Możliwość podłączenia czujnika do ICP.  Prezentacja krzywych dynamicznych ciśnienia na ekranie monitora. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej dla ciśnień: tętniczego, PA lub wartości średniej dla ciśnień: OCŻ, RA, LA, ICP. Alarmy dla każdej wartości ciśnienia. Min. zakres pomiarowy:  – 40 – (+) 300 mmHg. | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 164. | Pomiar wartości PPV oraz SPV. Wyświetlanie na ekranie głównym min. jednego z podanych parametrów w postaci liczbowej. Możliwość zmiany przez użytkownika w dowolnym momencie wyświetlanego parametru z PPV na SPV lub odwrotnie | Tak | Brak oceny |  |
| 165. | **Pomiar NMT**  Pomiar w postaci modułu lub urządzenia zewnętrznego | Tak | Brak oceny |  |
| 166. | **Pomiar BIS**  Pomiaru BIS. Możliwość przeniesienia i użycia modułu BIS na wszystkich stanowiskach bez udziału serwisu. Dedykowane komunikaty i alarmy dla modułu pomiaru BIS wyświetlane na ekranie monitora pacjenta. Możliwość wyboru czasu uśredniania. Pomiar i prezentacja cyfrowa min : BIS, SEF, SR. | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Rozbudowa** | | | |
| 167. | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie wspomagające terapię sepsy poprzez narzędzia do wizualizacji EGDT w postaci wykresów z obszarami docelowymi lub protokołu badań przesiewowych w kierunku ciężkiej posocznicy i monitorowaniu jej terapii | Tak | Brak oceny |  |
| 168. | Możliwość rozbudowy o ciągły pomiar rzutu minutowego serca CCO bez udziału serwisu. Pomiar możliwy z jednego dostępu naczyniowego, nie wymagający kalibracji | Tak | Brak oceny |  |
| 169.. | Możliwość rozbudowy o pomiar EEG.  Monitorowanie min.4 kanałów EEG jednocześnie z użyciem elektrod podskórnych, miseczkowych i możliwością dowolnego rozmieszczenia elektrod na głowie pacjenta. Pomiar i prezentacja co najmniej: SEF, MDF, TP, CSA, PPF %Delta, %Theta, %Alfa, %Beta | Tak | Brak oceny |  |
|  | **Wyposażenie** | | | |
| 170. | Każdy monitor pacjenta wyposażony w:  - Kabel EKG dla dorosłych x 1 szt.  - EKG, przewody pacjenta 3 odprowadzenia x 1 kpl.  - zestaw min. 150 jednorazowych elektrod do pomiaru EKG x 1 szt.  - wężyk łączący mankiet z monitorem, dla dorosłych/dzieci x 1  - standardowy mankiet dla dorosłych x 1 szt.  - wielorazowy wodoszczelny czujnik do pomiaru saturacji na palec typu klips dla dorosłych – 1 szt.  - przewód do podłączenia czujnika saturacji x 1 szt.  - czujnik do pomiaru temp. głębokiej – 1szt.  - interfejs/adapter do podłączenia jednorazowych przetworników IBP 1 szt  - Urządzenie/moduł do pomiaru NMT wraz z niezbędnymi akcesoriami | Tak, podać | Brak oceny |  |
| 171. | Moduł pomiaru BIS – 2 sztuki na 3 stanowiska znieczulenia | Tak | Brak oceny |  |

*................................................ …………………………………….*

*(miejsce i data wystawienia) (podpis i pieczątka*)