**Pakiet nr 4 do Załącznika nr 2**

**4.1 Kardiomonitor modułowy – szt.6.** Centrala do kardiomonitorów modułowych – szt.1

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2020 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany)
5. Producent:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | | | | **Parametry wymagane/oceniane** | | **Parametry oferowane**  **PODAĆ/OPISAĆ** |
| 1. **Opis ogólny** | | | | | | | |
| 1. | | Możliwość integracji z klinicznym systemem informatycznym (CIS), za pośrednictwem standardowego interfejsu HL7 lub innego rozwiązania oferowanego przez producenta tego systemu, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia). | | | | TAK |  |
| 2. | | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych. | | | | TAK |  |
| 3. | | Każde stanowisko systemu monitorowania składa się z dużego monitora stacjonarnego, zapewniającego pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta, oraz z niewielkich rozmiarów modułu transportowego z ekranem, opisanego w dalszej części specyfikacji | | | | TAK |  |
| 4. | | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | | | | TAK |  |
| 5. | | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | | | | TAK |  |
| 6. | | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | | | | TAK |  |
| 7. | | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych | | | | TAK |  |
| 8. | | Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania na ekranie monitora danych demograficznych pacjenta (numer ID, imię, nazwisko, itp. – bez konieczności usuwania ich z monitora), a także krzywych i parametrów oraz sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania | | | | TAK |  |
| 1. **Zasilanie** | | | | | | |  |
| 9. | | Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz | | | | TAK |  |
| 10. | | Monitor wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające przynajmniej 60 minut pracy na wypadek zaniku zasilania lub transportu. W czasie pracy na baterii parametry są wyświetlane na dużym ekranie monitora stacjonarnego – dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przy pomocy zewnętrznego zasilacza UPS klasy medycznej montowanego na stanowisku. W przypadku zewnętrznego zasilacza w ofercie ujęty uchwyt do montażu zasilacza na stanowisku pacjenta. | | | | TAK |  |
| 1. **Praca w sieci centralnego monitorowania** | | | | | | | |
| 11. | | Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet. Możliwość rozbudowy o bezprzewodowe połączenie z siecią monitorowania, zgodnie ze standardem przynajmniej IEEE802.11a i/lub b/g z zabezpieczeniami na poziomie nie gorszym niż WPA2-PSK.  Możliwość rozbudowy o bezprzewodowe połączenie siecią dostępna w dniu składania oferty | | | | TAK |  |
| 12. | | Monitory umożliwiają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, w sieci przewodowej i bezprzewodowej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych.  Sieć centralnego monitorowania oparta na standardowych rozwiązaniach (IEEE 802.3), wykorzystuje protokoły TCP/IP oraz transmisję typu multicast. | | | | TAK |  |
| 13. | | Monitory umożliwiają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | | | | TAK |  |
| 14. | | Monitory umożliwiają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach. | | | | TAK |  |
| 15. | | Monitory umożliwiają podgląd danych ze zdalnego monitora, w którym wystąpił alarm, w tym krzywych dynamicznych i wartości liczbowychparametrów | | | | TAK |  |
| 16. | | Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej | | | | TAK |  |
| 1. **Sposób montażu** | | | | | | |  |
| 17. | | W ofercie do każdego monitora uchwyt montażowy do kolumny medycznej lub ściany umożliwiający obrót, nachylenie i zmianę wysokości monitora. Dostępne uchwyty montażowe monitora: na ścianę, na podstawie jezdnej i do aparatu do znieczulania. | | | | TAK |  |
| 18. | | W ofercie ujęty system mocowania do kolumny medycznej posiadanej przez Zamawiającego (Zamawiający wymaga wizytacji na miejscu celem doboru odpowiednich ramion) | | | | TAK |  |
| 19. | | Moduł transportowy mocowany w sposób umożliwiający błyskawicznie rozpoczęcie transportu pacjenta, bez konieczności odłączania/przełączania przewodów zasilających, sieciowych oraz kabli i modułów pomiarowych | | | | TAK |  |
| 1. **Monitor stacjonarny** | | | | | | |  |
| 20. | | Monitor wyposażony w dotykowy ekran o przekątnej min. 15" i rozdzielczości min. 1024 x 768 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej10 krzywych dynamicznych, z możliwością rozbudowy do min. 14 jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej  Ekran w formacie panoramicznym | | | | TAK |  |
| 21. | | Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19” | | | | TAK |  |
| 22. | | Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i pokrętło. Możliwość podłączenia klawiatury i myszy do portu USB. Możliwość sterowania przyciskami na wybranych modułach. Możliwość podłączenia czytnika kodów kreskowych do portu USB. | | | | TAK |  |
| 23. | | Możliwość zaprogramowania min. 8 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów | | | | TAK |  |
| 24. | | Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich | | | | TAK |  |
| 1. **Moduł transportowy** | | | | | | | |
| 25. | | Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej przynajmniej 6,2” z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, tzw. „flip-screen”, skokowo przynajmniej co 180° | | | | TAK |  |
| 26. | | Moduł transportowy umożliwia jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych | | | | TAK |  |
| 27. | | Możliwość konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego | | | | TAK |  |
| 28. | | Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy | | | | TAK |  |
| 29. | | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m | | | | TAK |  |
| 30. | | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX1 | | | | TAK |  |
| 31. | | Dodatkowa odporność przeciwko wnikaniu ciał stałych nie gorsza niż IP4X, lub odporność na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX4. | | | | TAK |  |
| 32. | | Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg | | | | TAK |  |
| 33. | | Moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych | | | | TAK |  |
| 34. | | Moduł transportowy zapewnia nieprzerwane monitorowanie w/w parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu.  Przenoszona zawartość pamięci uwzględnia trendy wszystkich parametrów obserwowanych na źródłowym monitorze. | | | | TAK |  |
| 1. **Monitorowane parametry** | | | | | | | |
| 35. | | EKG | | | | TAK |  |
| 36. | | Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG | | | | TAK |  |
| 37. | | Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta | | | | TAK |  |
| 38. | | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG) | | | | TAK |  |
| 39. | | Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG | | | | TAK |  |
| 40. | | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min. | | | | TAK |  |
| 41. | | Oferowany system monitorowania umożliwia rozbudowę o pomiar i opisową analizę EKG spoczynkowego z 12-odprowadzeń. | | | | TAK |  |
| 42. | | W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 3- i 6- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów przynajmniej 3m. | | | | TAK |  |
| 43. | | Analiza arytmii | | | | TAK |  |
| 44. | | Analiza arytmii w min. 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie | | | | TAK |  |
| 45. | | Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 13 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych | | | | TAK |  |
| 46. | | Analiza ST | | | | TAK |  |
| 47. | | Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12) | | | | TAK |  |
| 48. | | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm | | | | TAK |  |
| 49. | | Oddech | | | | TAK |  |
| 50. | | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | | | | TAK |  |
| 51. | | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | | | | TAK |  |
| 52. | | Saturacja (SpO2) | | | | TAK |  |
| 53. | | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET | | | | TAK |  |
| 54. | | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | | | | TAK |  |
| 55. | | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej | | | | TAK |  |
| 56. | | Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | | | | TAK |  |
| 57. | | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | | | | TAK |  |
| 58. | | W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | | | | TAK |  |
| 59. | | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) | | | | TAK |  |
| 60. | | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. | | | | TAK |  |
| 61. | | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut | | | | TAK |  |
| 62. | | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | | | | TAK |  |
| 63. | | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. | | | | TAK |  |
| 64. | | W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych. | | | | TAK |  |
| 65. | | Temperatura | | | | TAK |  |
| 66. | | Pomiar temperatury w 2 kanałach | | | | TAK |  |
| 67. | | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych i różnicy temperatur | | | | TAK |  |
| 68. | | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych/dzieci oraz wielorazowy czujnik temperatury głębokiej dla dorosłych. | | | | TAK |  |
| 69. | | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP) | | | | TAK |  |
| 70. | | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy do przynajmniej 4 kanałów | | | | TAK |  |
| 71. | | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg | | | | TAK |  |
| 72. | | Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień | | | | TAK |  |
| 73. | | Pomiar PPV ręczny, w dedykowanej zakładce lub automatyczny, ciągły | | | | TAK |  |
| 74. | | W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników Edwards (po jednym na każdy oferowany kanał) | | | | TAK |  |
| 75. | | Pomiar ciśnienia wewnątrzczaszkowego - 1 szt. | | | | TAK |  |
| 76. | | Pomiar z wykorzystaniem urządzenia podłączanego do oferowanego kardiomonitora, zapewniającego prezentację monitorowanych parametrów na jego ekranie. | | | | TAK |  |
| 77. | | Monitorowanie parametru CPP | | | | TAK |  |
| 78. | | W komplecie moduł zerujący, czujnik śródmiąższowy oraz zestaw DRILL/BOLT. | | | | TAK |  |
| 79. | | Pomiar kapnografii (CO2) | | | | TAK |  |
| 80. | | Pomiar stężenia dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu metodą strumienia bocznego, u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych, dostępny stacjonarnie | | | | TAK |  |
| 81. | | Liczba modułów zapewniająca jednoczesny pomiar stacjonarnie na wszystkich stanowiskach oraz 1 dodatkowy moduł umożliwiający monitorowanie CO2 w transporcie (w przypadku braku możliwości wykorzystania w transporcie stacjonarnego modułu pomiarowego) | | | | TAK |  |
| 82. | | W komplecie do każdego monitora komplet 10 akcesoriów jednorazowych do pomiaru u pacjentów zaintubowanych | | | | TAK |  |
| 83. | | | Ciągły rzut minutowy serca (CCO) | | | TAK |  |
| 84. | | Pomiar rzutu minutowego serca z wykorzystaniem cewnika Swana-Ganza.  Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. | | | | TAK |  |
| 85. | | Możliwość rozbudowy o monitor do oceny parametrów hemodynamicznych metodą termodylucji przezpłucnej, analizy krzywej ciśnienia tętniczego krwi.  Pomiar wykonywany przy pomocy zewnętrznego, dedykowanego urządzenia, z możliwością podłączenia do oferowanego systemu monitorowania w celu wyświetlania na ekranie mierzonych parametrów | | | | TAK |  |
| 1. **Parametry dodatkowe** | | | | | | |  |
| 86. | | Możliwość rozbudowy o pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT. Pomiar metodą nie wymagającą detekcji ruchu mięśni na skutek stymulacji bodźcem elektrycznym. Sygnalizacja dźwiękowa impulsów stymulacji Rozbudowa realizowana w formie modułu lub urządzenia wolnostojącego z prezentacją pomiarów za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. | | | | TAK |  |
| 87. | | Możliwość rozbudowy o monitorowanie głębokości uśpienia. | | | | TAK |  |
| 1. **Alarmy** | | | | | | | |
| 88. | | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | | | | TAK |  |
| 89. | | Możliwość zmiany priorytetu alarmów | | | | TAK |  |
| 90. | | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | | | | TAK |  |
| 91. | | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | | | | TAK |  |
| 92. | | Możliwość wyciszenia lub zawieszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego. | | | | TAK |  |
| 93. | | Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem. | | | | TAK |  |
| 94. | | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | | | | TAK |  |
| 1. **Trendy** | | | | | | | |
| 95. | | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 72 godzin z rozdzielczością 1-minutową. | | | | TAK |  |
| 96. | | Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | | | | TAK |  |
| 1. **Inne** | | | | | | |  |
| 97. | | Obliczenia hemodynamiczne, utlenowania oraz wentylacji | | | | TAK |  |
| 98. | | Kalkulator dawek leków | | | | TAK |  |
|  | |  | | | |  |  |
| **4.2 STANOWISKO CENTRALNEGO MONITOROWANIA PACJENTA DLA OIT** | | | | | | |  |
| 1. **Opis ogólny** | | | | | | |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania w formie komputera z ekranem | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w awaryjne podtrzymanie zasilania na przynajmniej 20 minut | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone 2 ekrany | | TAK |  |
|  | | | | Ekrany stanowiska centralnego monitorowania LCD, dotykowe, panoramiczne, o przekątnej min. 21". Rozdzielczość przynajmniej 1680x1050 pikseli | | TAK |  |
|  | | | | Sterowanie funkcjami centrali poprzez mysz i klawiaturę USB. Możliwość rozbudowy o sterowanie dotykowe. | | TAK |  |
| 1. **Opis funkcjonalny** | | | | | | |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednoczesny podgląd min 10 kardiomonitorów | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednoczesny podgląd min. 2 krzywych dynamicznych dla każdego monitorowanego pacjenta, na ekranie zbiorczego podglądu pacjentów | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia szczegółowy podgląd wybranego pacjenta: mierzone krzywe dynamiczne i skojarzone parametry, szczegółowy podgląd danych archiwalnych: trendów tablicowych, graficznych, pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure) oraz historii zdarzeń alarmowych | | TAK |  |
|  | | | | Podgląd wybranego monitora pacjenta realizowany na ekranie centrali | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia podgląd min. 72 godzin trendów dla każdego pacjenta. Trendy tabelaryczne oraz graficzne. | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 120 godzin przynajmniej czterech krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta, z możliwością rozbudowy przynajmniej do 12. | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia wykonywanie szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRSz wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwmiarki). | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w pamięć zdarzeń alarmowych: min. 1000 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta. | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia konfigurację granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia zdalne przyjmowanie pacjenta w kardiomonitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora. | | TAK |  |
|  | | | | System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o funkcję pobierania danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informatycznego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia. | | TAK |  |
|  | | | | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompatybilna z centralą oraz oferowanymi kardiomonitorami – po jednej do każdego stanowiska centralnego monitorowania. | | TAK |  |
|  | | | | System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitory do szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji. | | TAK |  |
|  | | | | System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o zdalny podgląd monitorowanych pacjentów w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem Windows podłączonych do sieci informatycznej szpitala. Dostępny podgląd bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także trendów tabelarycznych. W ofercie ujęte licencje zapewniające jednoczesny podgląd na 6 stanowiskach komputerowych. | | TAK |  |
|  | | | | System centralnego monitorowania umożliwia wyświetlanie na ekranie centrali danych z urządzeń (min. respiratory, aparaty do znieczulania) podłączonych do oferowanych kardiomonitorów. Dane wyświetlane w formie przynajmniej: liczbowej oraz krzywych dynamicznych, zapisywane w pamięci centrali. | | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | | | | | |
|  | | | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres minimum 24 miesięcy | | | TAK  podać |  |
|  | | | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | | | TAK |  |
|  | | | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | | | TAK  podać |  |
|  | | | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | | | TAK  podać |  |
|  | | | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | | | TAK |  |
|  | | | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | | | TAK  podać |  |
|  | | | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | | | TAK  podać |  |
|  | | | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | | | TAK |  |
|  | | | Instrukcja użytkowania w języku polskim | | | TAK |  |

**4.3 Respirator stacjonarny – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok produkcji: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany)
5. Producent:

| Lp. | | Opis parametru | | **Wymagany parametr (spełnienie wymagań) TAK/NIE** | Parametry –potwierdzenie spełnienia wymogów |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | | WYMAGANIA OGÓLNE | |  |  |
|  | | Respirator wysokiej klasy dla dzieci i dorosłych przeznaczony do stosowania na Oddziale Intensywnej Terapii dla pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia. Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej, co najmniej dwa koła z blokadą | | TAK |  |
|  | | Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg lub minimalna objętość oddechowa przy trybach objętościowych VT 20 ml | | TAK |  |
|  | | Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,7 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | | TAK |  |
|  | | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,7 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | | TAK |  |
|  | | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz+/-10% | | TAK |  |
|  | | Awaryjne zasilanie ze zintegrowanego akumulatora na nie mniej niż 0,5 godziny pracy | | TAK |  |
| II | | **TRYBY WENTYLACJI** | | TAK |  |
|  | | Wentylacja wspomagana/kontrolowana  CMV/ Assist – IPPV | | TAK |  |
|  | | Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV | | TAK |  |
|  | | Wentylacja spontaniczna | | TAK |  |
|  | | Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP | | TAK |  |
|  | | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP lub Bi-Level lub DuoPAP lub APRV | | TAK |  |
|  | | Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej) | | TAK |  |
|  | | Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych. | | TAK |  |
|  | | Wdech manualny | | TAK |  |
|  | | Oddech kontrolowany objętością VCV | | TAK |  |
|  | | Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV | | TAK |  |
|  | | Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC lub AutoFlow lub APV lub VC+ lub VG | | TAK |  |
|  | | Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB | | TAK |  |
|  | | Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC lub TC lub TRC | | TAK |  |
|  | | Oddech spontaniczny wspomagany proporcjonalnie typu PPS lub PAV+ zgodny z algorytmem Younesa lub NAVA lub ASV/AMV | | TAK |  |
|  | | Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV | | TAK |  |
| III | | PARAMETRY NASTAWIALNE | |  |  |
|  | | Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę | | TAK |  |
|  | | Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2000 ml | | TAK |  |
|  | | Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo- kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3- **do 120 l/min** | | TAK |  |
|  | | Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1 | | TAK |  |
|  | | Czas wdechu Ti minimum w zakresie od 0.25 do 5.0s | | TAK |  |
|  | | Czas plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 do 2,0 s. nastawiany bezpośrednio lub pośrednio | | TAK |  |
|  | | Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH2O | | TAK |  |
|  | | Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH2O | | TAK |  |
|  | | Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 1 do 40 cmH2O | | TAK |  |
|  | | Płynnie lub skokowo regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB | | TAK |  |
|  | | Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 50% | | TAK |  |
|  | | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 1 do 9 l/min | | TAK |  |
|  | | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno -pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21 do 100% co 1%. | | TAK |  |
| IV | | POMIARY PARAMETRÓW | |  |  |
|  | | Integralny pomiar stężenia tlenu | | TAK |  |
|  | | Pomiar całkowitej częstości oddychania | | TAK |  |
|  | | Pomiar objętości pojedynczego oddechu | | TAK |  |
|  | | Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej | | TAK |  |
|  | | Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej | | TAK |  |
|  | | Pomiar ciśnienia szczytowego | | TAK |  |
|  | | Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym | | TAK |  |
|  | | Pomiar stosunku wdech/wydech I:E | | TAK |  |
|  | | Pomiar ciśnienia plateau | | TAK |  |
|  | | Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP | | TAK |  |
|  | | Pomiar ciśnienia AutoPEEP | | TAK |  |
|  | | Pomiar podatności statycznej płuc pacjenta | | TAK |  |
|  | | Pomiar oporności płuc pacjenta | | TAK |  |
|  | | Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej. | | TAK |  |
|  | | Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms. | | TAK |  |
|  | | Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt) | | TAK |  |
|  | | Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności lub pomiar procentowej objętości przecieku z układu | | TAK |  |
|  | | Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności lub pomiar procentowej objętości przecieku z układu | | TAK |  |
| V | | **MONITOR GRAFICZNY** | |  |  |
|  | | Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 14” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji | | TAK  Podać przekątną całkowitą |  |
|  | | Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej lub/i pionowej w stosunku do respiratora | | TAK |  |
|  | | Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu  Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie | | TAK |  |
|  | | Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość. | | TAK |  |
|  | | Możliwość jednoczesnej prezentacji krzywych i pętli na ekranie | | TAK |  |
|  | | Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin . Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej | | Tak Podać |  |
| VI | | ALARMY / SYGNALIZACJA | |  |  |
|  | | Hierarchia alarmów w zależności od ważności | | TAK |  |
|  | | Alarm zaniku zasilania sieciowego | | TAK |  |
|  | | Alarm zaniku zasilania bateryjnego | | TAK |  |
|  | | Alarm niskiego ciśnienia tlenu | | TAK |  |
|  | | Alarm niskiego ciśnienia powietrza | | TAK |  |
|  | | Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym | | TAK |  |
|  | | Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej | | TAK |  |
|  | | Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej | | TAK |  |
|  | | Alarm wysokiego ciśnienia | | TAK |  |
|  | | Alarm niskiego ciśnienia wdechowego lub rozłączenia układu oddechowego | | TAK |  |
|  | | Alarm wysokiej częstości oddechów | | TAK |  |
|  | | Alarm wysokiej objętości oddechowej | | TAK |  |
|  | | Alarm niskiej objętości oddechowej | | TAK |  |
|  | | Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu | | TAK |  |
|  | | Pamięć alarmów z komentarzem | | TAK |  |
| VII | | INNE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE | |  |  |
|  | | Alarm wizualny widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 3600 | | TAK |  |
|  | | Możliwość regulowanego wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na dolnym poziomie ciśnienia przy BIPAP lub BILEVEL lub APRV | | TAK |  |
|  | | Automatyczna kompensacja przecieków w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji | | TAK |  |
|  | | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji | | TAK |  |
|  | | Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk | | TAK |  |
|  | | Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu. | | TAK |  |
|  | | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta IBW lub wzrostu | | TAK |  |
|  | | Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika | | TAK |  |
|  | | Wydechowy filtr przeciwbakteryjny z pojemnikiem na skropliny dla każdego respiratora 2 kpl. Wielorazowe lub filtry przeciwbakteryjne jednorazowego użytku 20 szt. dla każdego respiratora | | TAK |  |
|  | | Wdechowy filtr przeciwbakteryjny dla każdego respiratora 2 kpl wielorazowe lub wielopacjentowe lub filtr przeciwbakteryjny jednorazowy 20 szt. dla każdego respiratora | | TAK |  |
|  | | Sztuczne płuco testowe- worek testowy dla każdego respiratora | | TAK |  |
|  | | Ramię do podtrzymywania rur pacjenta. | | TAK |  |
|  | | Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednopacjentowy– 10 szt. na aparat | | TAK |  |
|  | | Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora. | | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | | | |
| 1. | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres minimum 24 miesięcy | | TAK  podać |  | |
| 2. | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | | TAK |  | |
| 3. | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | | TAK  podać |  | |
| 4. | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | | TAK  podać |  | |
| 5. | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | | TAK |  | |
| 6. | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | | TAK  podać |  | |
| 7. | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | | TAK  podać |  | |
| 8. | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | | TAK |  | |
| 9. | Instrukcja użytkowania w języku polskim | | TAK |  | |

**4.4 Pompa infuzyjna – szt.10, stacja dokująca – szt.2.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2020 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany)
5. Producent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis parametru** | **Parametr graniczny-wymagany** | **Parametry oferowane** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Pompy infuzyjno-strzykawkowe** | | | | |
|  | Pompa strzykawkowa sterowana elektronicznie umożliwiająca współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi - udokumentowana działającymi instalacjami. | | TAK |  |
|  | Pompa strzykawkowa umożliwiająca podaż leków drogą dożylną, dotętniczą, podskórnie, zewnątrzoponowo i dojelitowo. | | TAK |  |
|  | Minimalna klasa ochronności II b | | TAK |  |
|  | Minimalna klasa ochrony przed wilgocią IP 22 | | TAK |  |
|  | Strzykawka automatycznie mocowana od przodu | | TAK |  |
|  | Menu w języku polskim | | TAK |  |
|  | Możliwość zatrzaskowego mocowania i współpracy ze stacją dokującą | | TAK |  |
|  | Napięcie 11-16 V DC, zasilanie przy użyciu zasilacza zewnętrznego lub Stacji Dokującej | | TAK |  |
|  | Masa pompy maks. 1,6 kg | | TAK |  |
|  | Wymiary maks. 270 x 80 x 180 mm (szer. x wys. x gł.) | | TAK |  |
|  | Odłączalny uchwyt do przenoszenia i mocowania i pompy do rur pionowych i poziomych 3 pomp. | | TAK |  |
|  | Mocowanie do pionowego statywu/rury 3 pomp jednym uchwytem. | | TAK |  |
|  | Możliwość zasilania 3 pomp jednym przewodem nie wymagającym dodatkowych elementów. | | TAK |  |
|  | Podświetlany ekran i przyciski oraz komora strzykawki z możliwością regulacji. | | TAK |  |
|  | Dokładność mechaniczna <<±0,5%. Dokładność pracy dla skalibrowanych strzykawek ± 2 % według normy IEC/EN 60601-2-24 | | TAK |  |
|  | Trzy rodzaje bolusa ręczny, z programowaną objętością, z obliczaną prędkością po wprowadzeniu objętości i czasu. | | TAK |  |
|  | Mechanizm blokujący tłok zapobiegający samoczynnemu opróżnianiu strzykawki podczas wymiany | | TAK |  |
|  | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji | | TAK |  |
|  | Różne tryby infuzji: Piggy-Back; Wzrost-utrzymanie-spadek; programowanie min. 12 cykli o różnych parametrach; podaż okresowa z przerwami; dawka w czasie; kalkulacja prędkości dawki. | | TAK |  |
| 20. | Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, mcg, U lub mmol, z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu ( np. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h) | | TAK |  |
| 21. | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów | | TAK |  |
| 22. | Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 999,9 ml/h Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | | TAK |  |
| 23. | Wstępnie wybierana objętość 0,1 – 99,99 ml programowana co 0,01 ml: 100,0 – 999,0 ml programowana co 01 ml; 1000 – 9999 ml programowana co 1 ml | | TAK |  |
| 24. | Prędkości bolusa min:  od 1-150 ml/h dla strzykawki o poj.3m  do 1-1800 ml/h dla strzykawki o poj.50/60m | | TAK |  |
| 25. | Wstępnie wybierany czas 00:01 – 99:59 h | | TAK |  |
| 26. | Możliwość utworzenia Bazy Leków używanych w infuzjoterapii na terenie szpitala z możliwością zastosowania do tworzenia Bibliotek Leków na poszczególne oddziały. | | TAK |  |
| 27. | Biblioteka Leków zawierająca min. 200 leków z możliwością podzielenia na grupy. | | TAK |  |
| 28. | Leki zawarte w Bibliotece Leków powiązane z parametrami infuzji (limity względne min-max;limity bezwzględne min-max, parametry standardowe), możliwość wyświetlania naprzemiennego nazwy leku i/lub wybranych parametrów infuzji. | | TAK |  |
| 29. | Funkcja czuwania regulowana w zakresie co najmniej od 15 minut do 24 godzin. | | TAK |  |
| 30. | Funkcja KVO z możliwością włączenia i wyłączenia z poziomu menu obsługi pompy. | | TAK |  |
| 31. | Czujnik zmian ciśnienia w linii - okluzji i rozłączenia linii bez konieczności stosowania specjalnych drenów | | TAK |  |
| 32. | Prezentacja ciągłego pomiaru ciśnienia w linii w formie graficznej. | | TAK |  |
| 33. | Ciśnienie alarmu okluzji 9 poziomów od 0.1 do 1.2 bar | | TAK |  |
| 34. | Funkcja programowania objętości do podania (VTBD) 0,1- 9999 ml | | TAK |  |
| 35. | Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 99:59 godzin | | TAK |  |
| 36. | Możliwość stosowania płynnego przejęcia infuzji leku przez drugą pompę po skończeniu infuzji w innej pompie. | | TAK |  |
| 37. | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb TCI do podaży Propofolu, Remifentanylu i Sufentanylu. | | TAK |  |
| 38. | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb PCA i PCEA | | TAK |  |
| 39. | Dźwiękowy i wizualny system alarmów w tym okluzji, spadku i wzrostu ciśnienia, rozładowanego akumulatora, końca infuzji. | | TAK |  |
| 40. | Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki | | TAK |  |
| 41. | Instrukcja obsługi w języku polskim ( wraz z dostawą) | | TAK |  |
| 1. **Stacja dokująca** | | |  |  |
| 42. | | System szybkiego mocowania od 1 do 8 pomp strzykawkowych lub objętościowych do stacji dokującej bez przerywania przepływu. | TAK |  |
| 43. | | Możliwość rozbudowy stacji o interfejs do komunikacji . | TAK |  |
| 44. | | Podłączenie zasilania pomp odbywa się automatycznie po włożeniu pompy | TAK |  |
| 45. | | Możliwość dowolnej zmiany miejsca pomp w module bez konieczności wyjmowania innych pomp. | TAK |  |
| 46. | | Możliwość dowolnej konfiguracji ilości pomp strzykawkowych i objętościowych w stacji dokującej przy każdym stanowisku pacjenta. | TAK |  |
| 47. | | Mocowanie stacji dokującej do rury pionowej lub poziomej bez dodatkowego oprzyrządowania. | TAK |  |
| 48. | | Uchwyt do przenoszenia modułu. | TAK |  |
| 49. | | Możliwość rozbudowy stacji dokującej i przystosowanie do minimum 12 pomp na stanowisko. | TAK |  |
| 50. | | Możliwość współpracy z czytnikiem kodów paskowych . | TAK |  |
| 51. | | Możliwość współpracy z Systemem do kontrolowanej insulinoterapii |  |  |
| 52. | | Możliwość komunikacji z Systemami PDMS ( System Zarządzania Danymi Pacjentów ) firm Philips, Drager, Capsule Technologie, Cerner, Copra, IMDsoft, GE, Space Labs. Potwierdzona działąjącymi instalacjami. |  |  |
| 53. | | Opcjonalna możliwość stosowania systemu do kontrolowania glikemii. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
| 1. | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 2. | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin | TAK |  |
| 3. | Czas skutecznej naprawy – max 3 dni robocze | TAK  podać |  |
| 4. | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 5. | Wymiana urządzenia po 2 naprawach | TAK |  |
| 6. | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 7. | Instrukcja użytkowania w języku polskim | TAK |  |

**4.5 Defibrylator – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok proukcji: nie starszy niż 2020 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany:
5. Producent:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Opis parametru** | **Parametr graniczny-wymagany** | | **Parametry oferowane** |
|  | Urządzenie do monitorowania i defibrylacji | TAK | |  |
|  | Masa defibrylatora z akumulatorem i łyżkami poniżej 8 kg | TAK | |  |
|  | Ekran kolorowy typu TFT o przekątnej minimum 8’’ | TAK | |  |
|  | Możliwość wyświetlania na ekranie 4 krzywych dynamicznych. | TAK | |  |
|  | Wyświetlanie wszystkich monitorowanych parametrów w formie cyfrowej | TAK | |  |
|  | Dwufazowa fala defibrylacji | TAK | |  |
|  | Defibrylacje ręczna w zakresie min. od 1 do 360 J | TAK | |  |
|  | Kardiowersja | TAK | |  |
|  | Czas ładowania do energii 200J poniżej 3 sekund | TAK | |  |
|  | Możliwość wyboru jednego spośród min. 20 poziomów energii | TAK | |  |
|  | Defibrylacja półautomatyczna (AED) z systemem doradczym w języku polskim zgodnym z aktualnymi wytycznymi z 2015 r. | TAK | |  |
|  | Programowane przez użytkownika wartości energii AED dla 1, 2, 3 defibrylacji  z energią od 10 do 360J | TAK | |  |
|  | Dźwiękowe i tekstowe komunikaty w języku polskim prowadzące użytkownika przez proces defibrylacji półautomatycznej | TAK | |  |
|  | Urządzenie wyposażone w uniwersalne łyżki defibrylacyjne dla dorosłych i dzieci | TAK | |  |
|  | Ustawianie energii defibrylacji, ładowania i wstrząsu na łyżkach defibrylacyjnych | TAK | |  |
|  | Wskaźnik jakości kontaktu łyżek z pacjentem | TAK | |  |
|  | Możliwość wykonania defibrylacji półautomatycznej za pomocą elektrod jednorazowych | TAK | |  |
|  | Wydzielony na defibrylatorze przycisk rozładowania energii | TAK | |  |
|  | Wbudowana drukarka termiczna | TAK | |  |
|  | Papier o szerokości min. 80 mm | TAK | |  |
|  | Możliwość wydruku w czasie rzeczywistym minimum 3 krzywych | TAK | |  |
|  | Monitorowanie EKG min. z 3/7/12 odprowadzeń z analizą i interpretacją | TAK | |  |
|  | a. Zakres pomiaru częstości akcji serca w zakresie od 15-350 B/min. | TAK | |  |
|  | b. Wzmocnienie sygnału: x0,25; x0,5; x1; x2; x4; | TAK | |  |
|  | Monitorowanie EKG z 3/5 odprowadzeń: | TAK | |  |
|  | a. regulacja wzmocnienia sygnału: x0,25; x0,5; x1; x2; x4; | TAK | |  |
|  | b. pomiar respiracji w zakresie min. od 0 do 120 rpm | TAK | |  |
|  | Tryby stymulacji: sztywny i na żądanie | TAK | |  |
|  | Natężenie prądu stymulacji w zakresie min. od 1 do 200 mA | TAK | |  |
|  | Zakres częstości stymulacji w zakresie min. od 30 do 210 imp/min. | TAK | |  |
|  | Pomiar saturacji (SpO2) za pomocą czujnika na palec dla dorosłych | TAK | |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie | TAK | |  |
|  | Możliwość rozbudowy o czujnik monitorowania jakości uciśnięć z wyświetlaniem krzywej głębokości uciśnięć na ekranie | TAK | |  |
|  | Archiwizacja danych: min. 100 pacjentów, min. 72 godzinne trendy, 24 godz. ciągły zapis EKG | TAK | |  |
|  | Eksport danych za pomocą pamięci typu Pendrive | TAK | |  |
|  | Ręczne i automatyczne ustawianie granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów | TAK | |  |
|  | Programowanie godzin automatycznie wykonywanego codziennego autotestu bez włączenia defibrylatora przy zamontowanych akumulatorach i podłączeniu do sieci elektrycznej (pełny test) z wydrukiem testu | TAK | |  |
|  | Zasilanie i ładowanie systemu akumulatorów z sieci napięcia przemiennego 230V / 50Hz | TAK | |  |
|  | Akumulator bez efektu pamięci z możliwością wymiany bez użycia dodatkowych narzędzi | TAK | |  |
|  | Czas pracy na bateriach dla urządzenia: minimum 6 godzin monitorowania | TAK | |  |
|  | Możliwość wykonania min. 100 defibrylacji z energią 200J na w pełni naładowanych bateriach | TAK | |  |
|  | Ładowanie akumulatora od 0 do 100 % pojemności w czasie do 3 godzin | TAK | |  |
|  | Uchwyt do mocowania defibrylatora na ramę łóżka | TAK | |  |
|  | Odporność na ingerencję ciał stałych i cieczy: min. IP44 | TAK | |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | | |
| 1. | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 24 miesięcy | TAK  podać |  | |
| 2. | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin | TAK |  | |
| 3. | Czas skutecznej naprawy – max 3 dni robocze | TAK  podać |  | |
| 4. | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  | |
| 5. | Wymiana urządzenia po 2 naprawach | TAK |  | |
| 6. | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  | |
| 7. | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  | |

**4.6 Wózek zabiegowy – szt.2.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok produkcji: nie starszy niż 2020 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany)
5. Producent:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Opis parametru** | | **Warunek graniczny-wymagany** | **Parametry oferowane** |
| 1. | Fabrycznie nowy, niepoekspozycyjny. | | TAK |  |
| 2. | Przeznaczony do organizacji zaplecza w czynnościach zabiegowych.  Podstawowe parametry funkcjonalno-techniczne:   * wózek anestezjologiczny 5 szufladowy; * wyposażenie: nadstawka anestezjologiczna na lekarstwa , * dodatkowy wysuwany blat roboczy z boku wózka, * plastikowy kosz na odpady, * szuflady zamykane na centralny zamek. | | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | | |
| 1. | | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 2. | | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin | TAK |  |
| 3. | | Czas skutecznej naprawy – max 3 dni robocze | TAK  podać |  |
| 4. | | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 5. | | Wymiana urządzenia po 2 naprawach | TAK |  |
| 6. | | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 7. | | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  |

**4.7 Aparat do terapii nerkozastępczej – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok produkcji: nie starszy niż 2020 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany)
5. Producent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Opis parametru** | **Warunek graniczny-wymagany** | **Parametry oferowane** |
| **I.** | **Aparat do ciągłych terapii nerkozastępczych wraz z wymaganym osprzętem** | | |
|  | Możliwość wykonania zabiegu ciągłej żylno – żylnej filtracji (CVVH) | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania zabiegu żylno – żylnej hemodializy (CVVHD) | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania zabiegu żylno – żylnej hemodiafiltracji (CVVHDF) | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania zabiegu powolnej ciągłej ultrafiltracji (SCUF) | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania zabiegu plazmaferezy (PF) | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania zabiegu hemoperfuzji (HP) | TAK |  |
| **II.** | **Zakresy prędkości przepływów** | | |
|  | Krew: 10 do 450 ml/min; przyrost 1 ml/min | TAK |  |
|  | Substytut: 0 do 8000 ml/godz.; przyrost 10 ml/godz. | TAK |  |
|  | Dializat: 0 do 8000 ml/godz.; przyrost 10 ml/godz. | TAK |  |
|  | Pompa: PBP 0, 10 do 4000 ml/godz.; przyrost 2 ml/godz. | TAK |  |
|  | Usuwanie płynu z ciała pacjenta:  0, 10 do 2000 ml/godz. maksymalnie; przyrost 5 ml/godz. | TAK |  |
| **III.** | **Kontrola płynu** | | |
|  | Grawimetryczna kontrola płynu oparta na 5 wagach | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru wagi: 0 do 11 kg | TAK |  |
|  | Dokładność: 0-5200 g: ±7,0 g  • 5200-11000 g: ±14,0 g | TAK |  |
| **IV.** | **Opcje antykoagulacji** | | |
|  | Ogólnoustrojowa, zintegrowana pompa strzykawkowa  Regionalna cytrynianowa ze zintegrowaną pompą strzykawkową  Cytrynianowa (dla TPE), z zewnętrzną pompą strzykawkową  Brak antykoagulacji, | TAK |  |
|  | Rozmiar strzykawki: 20 ml 50 ml | TAK |  |
| 17. | Zakres prędkości podawania ciągłego ze strzykawki:  20 ml - 0 lub 0,5 do 5,0 ml/godz.  50 ml - 0 lub 0,5 do 20,0 ml/godz.  Przyrost 0,1 ml/godz.  Zakres objętości bolusa:  20 ml - 0,5 do 5,0 ml  50 ml - 0,5 do 9,9 ml | TAK |  |
| 18. | Dla strzykawki 50 ml.: Zakres stężeń roztworów wapnia 80-1000 mmol/l  Przyrost: 1 mmol/l | TAK |  |
| **V.** | **Monitorowanie ciśnienia** | | |
| 19. | Ciśnienie napływu: -250 do +450 mmHg, dokładność: ± 15 mmHg | TAK |  |
| 20. | Ciśnienie powrotu: -50 do +350 mmHg, dokładność: ± 5 mmHg | TAK |  |
| 21. | Ciśnienie przed filtrem: -50 do +450 mmHg, dokładność: ± 15 mmHg | TAK |  |
| 22. | Ciśnienie płynu odprowadzanego: -350 do +400 mmHg | TAK |  |
| 23. | Bezwzględne ciśnienie atmosferyczne: 525 do 795 mmHg, dokładność ± 20 mmHg |  |  |
| **VI.** | **Systemy bezpieczeństwa** | | |
| 24. | Podręczny czytnik kodów kreskowych do identyfikacji pacjenta, zestawu terapeutycznego, akcesorium automatycznego usuwania płynu odprowadzanego,  w celu upewnienia się, że pasują do wybranego zestawu i terapii | TAK |  |
| 25. | Zintegrowany system zarządzania alarmami dźwiękowymi i wzrokowymi ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie | TAK |  |
| 26. | Ultradźwiękowy detektor powietrza: wykrywający pojedyncze pęcherzyki powietrza o średnicy >20 μl | TAK |  |
| 27. | Detektor przecieku krwi  Przeciek >0,35 ml/min przy hematokrycie 0,25 dla prędkości przepływu płynu odprowadzanego poniżej 5500 ml/godz.  Przeciek >0,5 ml/min przy hematokrycie 0,32 dla najwyższej prędkości przepływu płynu odprowadzanego | TAK |  |
| 28. | Detektor wycieku płynu: wykrywający płyn o objętości >50 ml | TAK |  |
| 29. | Neutralizacja ładunków elektrostatycznych w celu uniknięcia interferencji z EKG | TAK |  |
| 30. | W pełni naładowana bateria rezerwowa zapewniająca ciągłość pracy przez co najmniej 30 minut | TAK |  |
| **VII.** | **Cechy** | | |
| 31. | W pełni zintegrowane i fabrycznie połączone zestawy, które są automatycznie ładowane, wypełniane i sprawdzane | TAK |  |
| 32. | Ekran dotykowy: integralny, 16-bitowy, kolorowy monitor LCD o rozdzielczości 1024 x 768 pokazujący wszystkie istotne dane dotyczące zabiegu (zlecenie, przepływy, ciśnienia) | TAK |  |
| 33. | Kompensacja usuwania płynu z ciała pacjenta | TAK |  |
| 34. | Komora odpowietrzająca zapobiegająca powstawaniu granicy faz krew-powietrze, kiedy stosowany jest płyn substytucyjny w post-dylucji (podaż za filtrem) | TAK |  |
| 35. | Automatyczny czujnik poziomu cieczy utrzymujący optymalną wysokość cieczy w komorze odpowietrzającej | TAK |  |
| 36. | Pozaustrojowa objętość́ krwi (58-193 ml w zależności od stosowanego zestawu CRRT) | TAK |  |
| 37. | Oprogramowanie kontrolujące zawory zaciskowe umożliwiające wybór proporcji pre- i/lub postdylucji, który można zmieniać́ w trakcie zabiegu | TAK |  |
| 38. | Porty szeregowe (trzy porty: RS-232 serwisowy, komunikaty podgrzewacza krwi, alarm zdalny / przywołanie pielęgniarki port 2) Port Ethernet RJ45 USB 1.0 | TAK |  |
| **VIII.** | **Akcesoria dodatkowe** | | |
| 39. | Akcesorium automatycznego usuwania płynu odprowadzanego (Auto-Odprow.), eliminujące konieczność́ wykonywania opróżniania ręcznego lub wymiany worków na płyn odprowadzany w trakcie zabiegu. | TAK |  |
| 40. | Podgrzewacz krwi, zintegrowany bezpośrednio z systemem, Zakres temperatury 35°C - 38°C Dane elektryczne Zasilanie: 100-240 VAC, 50-60 Hz  Zużycie energii: <350VA | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
| 1. | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres minimum 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 2. | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | TAK |  |
| 3. | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK  podać |  |
| 4. | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK  podać |  |
| 5. | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 6. | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | TAK  podać |  |
| 7. | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | TAK  podać |  |
| 8. | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 9. | Instrukcja użytkowania w języku polskim | TAK |  |

**4.8 Aparat USG z funkcją Doppler – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2020 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany)
5. Producent:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Lp.** | | | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | | | **Parametry wymagane/**  **oceniane** | | | **Parametry oferowane**  **PODAĆ/OPISAĆ** | | |
| I | 1. **Konstrukcja i funkcje użytkowe** | | | | | | | | | | | |
|  | 1. | | | Aparat stacjonarny , mobilny na czterech skrętnych kołach z możliwością zablokowania co najmniej 2 kół | | | TAK | | |  | | |
|  | 2. | | | Maksymalna waga aparatu 55 kg | | | TAK | | |  | | |
|  | 3. | | | Monitor kolorowy LCD o przekątnej ekranu min. 19 cali  Rozdzielczość monitora min 1280x1024 | | | TAK | | |  | | |
|  | 4. | | | Aktywne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych min. 4 równoważne | | | TAK | | |  | | |
|  | 5. | | | Wyjście EKG wraz z przewodem do monitorowania funkcji życiowych pacjenta | | | TAK | | |  | | |
|  | 6. | | | Wartość dynamiki aparatu min. 250 dB | | | TAK | | |  | | |
|  | 7. | | | Liczba kanałów przetwarzania nadawczo odbiorczych min. 60 000 | | | TAK | | |  | | |
|  | 8. | | | Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu min.1.0 MHz do 12.0 MHz (podać całkowity zakres częstotliwości fundamentalnych emitowanych przez głowice obrazowe możliwe do podłączenia na dzień składania oferty ) | | | TAK | | |  | | |
|  | 9. | | | Wewnętrzny dysk twardy ultrasonografu min. 500 GB z możliwością zapisu danych w formatach min. AVI, JPG. | | | TAK | | |  | | |
|  | 10. | | | Wideoprinter – drukarka termiczna czarno-biała | | | TAK | | |  | | |
|  | 11. | | | Tryb 2D ( B-Mode 2D) | | | TAK | | |  | | |
|  | 12. | | | Zakres regulacji głębokości penetracji obrazowania 2D min.30cm | | | TAK | | |  | | |
|  | 13. | | | Obrazowanie trapezowe i rombowe | | | TAK | | |  | | |
|  | 14. | | | Częstotliwość odświeżania obrazu 2D min. 1000 Hz. | | | TAK | | |  | | |
|  | 15. | | | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla obrazu 2D z możliwością przeglądu w sposób płynny i regulacją prędkości odtwarzania min.1200 klatek | | | TAK | | |  | | |
|  | 16. | | | Tryb Doppler Kolorowy (CD) o rejestrowanej prędkości maksymalnej min. od -500cm/s do 0, oraz 0 do +500cm/s. | | | TAK | | |  | | |
|  | 17. | | | Kąt pochylenia bramki (CD) min.+/- 20 stopni | | | TAK | | |  | | |
|  | 18. | | | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla obrazu CD min.1200 klatek | | | TAK | | |  | | |
|  | 19. | | | Tryb Power Doppler (PD) oraz Power Doppler kierunkowy | | | TAK | | |  | | |
|  | 20. | | | Tryb Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) o rejestrowanej prędkości maksymalnej (przy zerowym kącie bramki) min. od -780 cm/s do 0 oraz od 0 do +780 cm/s; | | | TAK | | |  | | |
|  | 21. | | | Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej (SV) min. 1 – 28 | | | TAK | | |  | | |
|  | 22. | | | Kąt korekcji bramki Dopplerowskiej min. 0-80° | | | TAK | | |  | | |
|  | 23. | | | PRF dla Dopplera PWD min. 24kHz. | | | TAK | | |  | | |
|  | 24. | | | Tryb Spektralny Doppler fali ciągłej (CW), o rejestrowanych, mierzonych prędkościach (przy zerowym kącie bramki) min. 15 m/s sterowany pod kontrolą obrazu z głowicy sektorowej | | | TAK | | |  | | |
|  | 25. | | | Tryb Spektralny I Kolorowy Doppler Tkankowy | | | TAK | | |  | | |
|  | 26. | | | Tryb Duplex (B+ CD lub PWD) | | | TAK | | |  | | |
|  | 27. | | | Tryb Triplex (B+ CD/PD + PWD) | | | TAK | | |  | | |
|  | 28. | | | Tryb M-Mode i M-Mode anatomiczny, | | | TAK | | |  | | |
|  | 29. | | | Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym jeden standardowy B-mode drugi obraz B-mode + Color Doppler | | | TAK | | |  | | |
|  | 30. | | | Zakres bezstratnego powiększenia obrazu rzeczywistego (ZOOM) w min. 8 x | | | TAK | | |  | | |
|  | 31. | | | Zakres bezstratnego powiększenia obrazu zamrożonego (ZOOM) min. 8 x | | | TAK | | |  | | |
|  | 32. | | | Zasięgowa/pozioma regulacja wzmocnienia obrazu 2D (GAIN) min.6 stref .strefyregulacyjnych | | | TAK | | |  | | |
|  | 33. | | | Specjalistyczne oprogramowanie wraz z pełnymi pakietami pomiarowymi do badań min.: kardiologicznych, jamy brzusznej, małych i powierzchownych narządów, naczyniowych (w tym TCD), urologicznych, mięśniowo- szkieletowych, pediatrycznych, ginekologicznych, położnictwa, | | | TAK | | |  | | |
|  | 34. | | | Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej pod różnymi kątami z głowic w pełni elektronicznych . Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego | | | TAK | | |  | | |
|  | 35. | | | 1. Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szumy, np. SRI lub równoważne | | | TAK | | |  | | |
|  | 36. | | | 1. Automatyczny obrys spektrum i wyznaczanie parametrów przepływu na zatrzymanym spektrum i w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum (min. S, D, PI,RI) | | | TAK | | |  | | |
|  | 37. | | | Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D za pomocą jednego przycisku w zależności od treści obrazu (min. ustawienie jasności, kontrastu obrazu i kompensacji wzmocnienia głębokościowego - TGC). | | | TAK | | |  | | |
|  | 38. | | | Automatyczna optymalizacja parametrów widma dopplerowskiego przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz PRF) | | | TAK | | |  | | |
|  | 39. | | | Pomiar odległości min. 8 pomiarów, oraz pomiar obwodu, pola  powierzchni, objętości, kątów itp. | | | TAK | | |  | | |
|  | 40. | | | Nastawy programowane dla aplikacji i głowic tzw. ”presety” min.40 | | | TAK | | |  | | |
|  | 41. | | | 1. Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów do raportów | | | TAK | | |  | | |
|  | 1. **Głowice ultradźwiękowe** | | | | | | | | | | | |
|  | 42. | | | Szerokopasmowa elektroniczna głowica conwex ze zmienną częstotliwością pracy do badań jamy brzusznej:   * zakres częstotliwości pracy min.1.0 – 5.0MHz (+/- 1 MHz) * ilość elementów akustycznych głowicy min. 250 * kąt obrazowania min 66 stopni, * obrazowanie harmoniczne * obrazowanie w trybach: 2D ,CD ,PD, PWD | | | TAK | | |  | | |
|  | 43. | | | Szerokopasmowa elektroniczna głowica liniowa ze zmienną częstotliwością pracy do badań naczyniowych :   * zakres częstotliwości pracy min. 3.0 -12.0MHz (+/- 1 MHz) * Ilość elementów akustycznych głowicy min.250 * długość czoła głowicy max 40 mm * obrazowanie harmoniczne * obrazowanie w trybach:2D ,CD ,PD, PWD | | | TAK | | |  | | |
|  | 44. | | | Szerokopasmowa elektroniczna głowica sektorowa ze zmienną częstotliwością pracy do kardiologicznych:   * zakres częstotliwości pracy min.1.0 – 5.0MHz (+/- 1MHz) * Ilość elementów akustycznych głowicy min.120 * kąt obrazowania min 90 stopni, * obrazowanie harmoniczne * obrazowanie w trybach: 2D ,CD ,PD, PWD,CWD,TDI | | | TAK | | |  | | |
|  | 1. **Możliwość rozbudowy systemu w przyszłości** | | | | | | | | | | | |
|  | 45. | | | Możliwość rozbudowy systemu o szerokopasmową głowicę endowaginalną o zakresie częstotliwości min. 4.0 – 9.0MHz , ilość elementów akustycznych min.250 kąt skanowania 150 stopni | | | TAK | | |  | | |
|  | 46. | | | Możliwość rozbudowy systemu o protokół komunikacji DICOM 3.0 do transmisji danych i obrazów | | | TAK | | |  | | |
|  | 47. | | | Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie panoramiczne | | | TAK | | |  | | |
|  | 1. **Inne** | | | | | | | | | | | |
|  | 48. | | | Zasilanie 220-240 o niskim poborze prądu max. 5A | | | TAK | | |  | | |
|  | 49. | | | Bezpłatna dostawa i uruchomienie sprzętu wraz z instalacją , oraz przeszkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w lokalizacji docelowej użytkownika | | | TAK | | |  | | |
|  | 50. | | | Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona najpóźniej w dniu odbioru.(w wersji papierowej i elektronicznej) | | | TAK | | |  | | |
|  | 51. | | | Gwarancja na zaoferowany aparat wraz z wyposażeniem min. 36 miesięcy | | | TAK | | |  | | |
|  | 52. | | | Okres dostępności części zamiennych min. 10 lat. | | | TAK | | |  | | |
|  | 53. | | | Wykonawca posiadający autoryzację producenta na terenie Polski i zapewniający autoryzowany serwis producenta na terenie Polski. Potwierdzić stosownym dokumentem. | | | TAK | | |  | | |
|  | 54. | | | Czas reakcji na zgłoszenie awarii – maksymalny czas podjęcie działań zmierzających do usunięcia awarii do 24 godz. ( w dni robocze), czas usunięcia zgłoszonych usterek i wykonania napraw max. 3 dni roboczych, czas wykonania napraw, w przypadku konieczności importu części zamiennych lub podzespołów max. 7 dni roboczych. Wykonawca dostarczy na własny koszt aparat zastępczy o podobnych parametrach. | | | TAK | | |  | | |
|  | 55. | | | Urządzenie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat CE właściwy dla urządzenia medycznego stwierdzający zgodność z Dyrektywą Rady UE 93/42 EEC. Deklaracja zgodności producenta na oferowany aparat i głowice. | | | 1. TAK | | |  | | |
|  |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres minimum 36 miesięcy | | | TAK  podać | | |  | | |
| 2. | | | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | | | TAK | | |  | | |
| 3. | | | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | | | TAK  podać | | |  | | |
| 4. | | | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | | | TAK  podać | | |  | | |
| 5. | | | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | | | TAK | | |  | | |
| 6. | | | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | | | TAK  podać | | |  | | |
| 7. | | | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | | | TAK  podać | | |  | | |
| 8. | | | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | | | TAK | | |  | | |
| 9. | | | Instrukcja użytkowania w języku polskim | | | TAK | | |  | | |