ZPZ-15/03/21 Załącznik nr 2 do SWZ

**CZĘŚĆ NR 1**

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**EKG - 12 kanałowy**

**1 sztuka**

Producent:

Oferowany model:

Nr seryjny:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe, rok produkcji 2021 | TAK |  |
|  | Wyniki analizy i interpretacji zależne od wieku i płci pacjenta | TAK |  |
|  | Praca w trybie Auto lub Manual | TAK |  |
|  | Sygnał EKG: 12 odprowadzeń standardowych | TAK |  |
|  | Kolorowy wyświetlacz TFT, ekran min. 7”, 800x480 z panelem dotykowym | TAK |  |
|  | Prezentacja na wyświetlaczu 1, 3, 6 lub 12 przebiegów EKG, wyników analizy i interpretacji, badań zapisanych w pamięci | TAK |  |
|  | Rozdzielczość przetwornika A/C: min. 12 bitów | TAK |  |
|  | ~~Skośne przesunięcie między kanałami < 100 μs~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Zakres sygnału EKG 10 mV (Vp-p)~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | Zakres częstotliwości: 0,05-150 Hz (przy włączonych filtrach) | TAK |  |
|  | Wydruk na papierze min. 112 mm | TAK |  |
|  | Wydruk w trybie 1, 3, 6 lub 12 przebiegów EKG | TAK |  |
|  | Możliwe rodzaje badań: ręczne, AUTO, SPIRO, automatyczne do schowka, AUTOMANUAL, LONG | TAK |  |
|  | Zapis automatyczny z funkcją zapisu do pamięci wewnętrznej sygnału EKG ze wszystkich 12 odprowadzeń jednocześnie, a następnie w zależności od ustawień: wydrukowanie badania, analizy, interpretacji lub zapisanie badania do bazy | TAK |  |
|  | Regulowana długość zapisu badania automatycznego | TAK |  |
|  | Zapis wsteczny przy badaniu automatycznym do schowka i przy badaniu ręcznym | TAK |  |
|  | Wydruk rytmu przy badaniu AUTO i badaniu automatycznym do schowka | TAK |  |
|  | Definiowalne etapy badania według ustalonych parametrów przy badaniu AUTOMANUAL | TAK |  |
|  | Zapis badania do pamięci w trybie LONG | TAK |  |
|  | Wydruk na drukarce aparatu lub drukarce zewnętrznej | TAK |  |
|  | Wydruk z bazy pacjentów; możliwość wydruku dodatkowych informacji o badaniu i pacjencie | TAK |  |
|  | Klawiatura membranowa alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia parametrów przebiegów: prędkości, czułości i intensywności wydruku | TAK |  |
|  | Łatwa obsługa dzięki menu obsługiwanemu za pomocą panelu dotykowego | TAK |  |
|  | Baza pacjentów i badań; pamięć do min. 1000 pacjentów lub min. 1000 badań | TAK |  |
|  | Wykonanie do min. 130 badań automatycznych w trybie pracy akumulatorowej | TAK |  |
|  | Ciągły pomiar częstości akcji serca (HR) i jego prezentacja na wyświetlaczu | TAK |  |
|  | Możliwość włączania i wyłączania filtrów:  - filtr zakłóceń sieciowych; do wyboru filtry: 50 Hz, 60 Hz  - filtr zakłóceń mięśniowych; do wyboru filtry: 25 Hz, 35 Hz, 45 Hz  - filtr izolinii; do wyboru filtry: 0,15 Hz, 0,45 Hz, 0,75 Hz, 1,5 Hz | TAK |  |
|  | Czułość: 2,5/5/10/20 mm/mV | TAK |  |
|  | Detekcja INOP odpięcia elektrody niezależna dla każdego kanału | TAK |  |
|  | Wykrywanie i prezentacja impulsów stymulujących | TAK |  |
|  | Dźwiękowa sygnalizacja wykrytych pobudzeń stymulatora serca | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed impulsem defibrylującym | TAK |  |
|  | EDM - archiwizacja badań za dany okres na zewnętrznym nośniku (pamięć USB) | TAK |  |
|  | **Standardowe wyposażenie:** |  |  |
|  | - kabel EKG | TAK |  |
|  | - elektrody przyssawkowe | TAK |  |
|  | - elektrody kończynowe klipsowe | TAK |  |
|  | - kabel zasilający | TAK |  |
|  | Dedykowany wózek pod aparat z wysięgnikiem na kabel pacjenta oraz koszem na akcesoria | TAK |  |
|  | **PARAMETRY OCENIANE** | **PUNKTACJA** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
| 41. | Częstotliwość próbkowania: min. 8000 Hz na kanał | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
| 42. | Tryb LONG, wydruk: 1-12 odprowadzeń lub  Zapis badania do 5 minut w trybie analizy RR | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
| 43. | Zapis wsteczny EKG (1-30 sekund) | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
| 44. | Prędkość zapisu: 5/6,25/10/12,5/25/50 mm/s | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
| 45. | Wykonywanie spirometrycznego badania przesiewowego | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
| 46. | Okres gwarancji obejmującej całość zaoferowanego sprzętu min. 24 miesiące | * Okres gwarancji   24 mce – 0 pkt   * Okres gwarancji   36 mcy – 15 pkt |  |

**CZĘŚĆ NR 2**

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**Defibrylator**

**1 sztuka**

Producent:

Oferowany model:

Nr seryjny:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe, rok produkcji 2021 | TAK |  |
|  | Defibrylator przenośny z wbudowanym uchwytem transportowym | TAK |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim (dotyczy również opisów na panelu sterowania oraz wydawanych przez aparat komunikatów głosowych) | TAK |  |
|  | Zasilanie akumulatorowe: wbudowany akumulator litowo-jonowy | TAK |  |
|  | Zasilanie akumulatorowe – czas pracy na akumulatorze: min. 200 min. ciągłego monitorowania EKG lub min. 140 defibrylacji z maksymalną energią | TAK |  |
|  | Czas ładowania akumulatora do pełnej pojemności maks. 4 godziny | TAK |  |
|  | Zasilacz sieciowy 230V /50 Hz | TAK |  |
|  | Temperatura pracy: min. Od 5 do +40oC | TAK |  |
|  | Funkcja codziennego auto testu, bez potrzeby włączenia urządzenia i bez udziału Użytkownika, z wydrukiem potwierdzającym jego wykonanie, zawierającym: datę, numer seryjny aparatu, wynik testu | TAK |  |
|  | Auto test: wykonywany na zasilaniu akumulatorowym, akumulatorowo-sieciowym i sieciowym | TAK |  |
|  | Defibrylator zabezpieczony przed zalaniem wodą-stopień ochrony co najmniej IPX1 | TAK |  |
|  | Odporność na upadek z wysokości min. 45 cm | TAK |  |
|  | Ciężar defibrylator wraz z akumulatorem max 6 kg | TAK |  |
|  | Tryb archiwum dający operatowi możliwość dostępu do danych poprzednich pacjentów celem przeglądu, transmisji, drukowaniem, edycji lub usuwania. Pamięć min. 80 rekordów. | TAK |  |
|  | **Defibrylacja** |  |  |
|  | Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa | TAK |  |
|  | Defibrylcja ręczna i półautomatyczna | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania kardiowersji | TAK |  |
|  | Energia defibrylacji w zakresie min. 2-360J | TAK |  |
|  | Dostępnych minimum 24 różnych poziomów energii defibrylacji | TAK |  |
|  | Defibrylacja półautomatyczna, możliwość programowania energii 1, 2 i 3 wyładowania min w przedziale od 150 do 360 J | TAK |  |
|  | Algorytm wykrywający ruch pacjenta w trybie półautomatycznym | TAK |  |
|  | Ładowanie i wyzwolenie energii za pomocą przycisków na łyżkach defibrylacyjnych oraz na płycie czołowej aparatu | TAK |  |
|  | Możliwość defibrylacji dzieci i dorosłych – zintegrowane łyżki dla dorosłych / pediatryczne | TAK |  |
|  | Czas ładowania do energii 360J: poniżej 7 sekund oraz do energii 200J poniżej 5 s. | TAK |  |
|  | Wspomaganie RKO: metronom działający w trybie manualnym i półautomatycznym pracujący w czterech trybach:  - pacjent dorosły zaintubowany  - pacjent dorosły niezaintubowany  - pacjent pediatryczny zaintubowany  - pacjent pediatryczny niezaintubowany  Bezpośredni dostęp (niezabezpieczony hasłem) | TAK |  |
|  | **Rejestracja** |  |  |
|  | Ekran kolorowy LCD o przekątnej min. 5,5” | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlenia min.: 2 krzywych dynamicznych jednocześnie | TAK |  |
|  | Wbudowany rejestrator termiczny na papier o szerokości min. 50 mm | TAK |  |
|  | Szybkość wydruku: 25 mm/sek. Lub 50 mm/sek. | TAK |  |
|  | **Monitorowanie EKG** |  |  |
|  | Monitorowanie EKG z 3 odprowadzeń oraz opcjonalnie z 5 odprowadzeń | TAK |  |
|  | Wzmocnienie sygnalu EKG na min. 8 poziomach (4, 3, 2.5, 2, 1.5, 1, 0.5, 0.25 cm/Mv) | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru częstości akcji serca min. 20-300/min. | TAK |  |
|  | Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora | TAK |  |
|  | Układ umożliwiający synchronizację z zewnętrznym kardiomonitorem | TAK |  |
|  | **Stymulacja przezskórna** |  |  |
|  | Stymulacja w trybach na „żądanie” i asynchronicznym | TAK |  |
|  | Wyjściowe natężenie prądu, co najmniej w zakresie od 0 do 200 mA | TAK |  |
|  | Częstość stymulacji minimum: od 40 do 170 impulsów na minutę | TAK |  |
|  | **Wyposażenie** |  |  |
|  | Przewód EKG 3 odprowadzeniowy min. 1 sztuka | TAK |  |
|  | Łyżki twarde dla dorosłych/pediatryczne zintegrowane min. 1 komplet | TAK |  |
|  | Przewód do stymulacji przez skórnej i defibrylacji z elektrod naklejanych min. 1 sztuka | TAK |  |
|  | Dedykowany wózek jezdny | TAK |  |
|  | Min. 2 komplety elektrod jednorazowych do defibrylacji/stymulacji dla dorosłych | TAK |  |
|  | **PARAMETRY OCENIANE** | **PUNKTACJA** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Dostępne łyżki wewnętrzne w minimum 5 rozmiarach o średnicy:  2,5 cm trzon o długości 15,9 cm  3,8 cm trzon o długości 15,2 cm  5,0 cm trzon o długości 14,6 cm  6,4 cm trzon o długości 14 cm  8,9 trzon o długości 12,7 cm | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | **EtCO2 – możliwość rozbudowy**  Możliwość rozbudowy o zewnętrzny moduł kapnografii oraz bezprzewodowej transmisji danych (wifi lub bluetooth lub IrDA) bez konieczności wysyłki oraz ingerencji serwisu producenta.  Zakres pomiarowy CO2 min. 0-99 mmHg.  Zakres pomiarowy oddechów min. 0 – 99 odd/min. Dokładność pomiaru: 0 do 70 bmp: +/- bmp 71 do 99 bmp: +/- 2 bmp.  Pomiar realizowany minimum w jednostkach mmHg, % lub Kpa. | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Obsługiwane standardy sieci bezprzewodowych 802.11a, b, g i n | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Obsługiwane rodzaje zabezpieczeń min:  - otwarte  - WPA-Personal  - WPA2-Personal  - WPA-Enterprise  - WPA2-Enterprise | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Obsługiwane protokoły uwierzytelniania Enterprise min:  - EAP-TLS  - EAP-TTLS  - PEAP/MSCHAPv2 | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Obsługa TCP/IP  - protokół Internetowy wersja 4 (IPv4)  - adresowanie IP: automatycznie uzyskuje adres IP lub przypisany może zostać adres statyczny.  - serwery DNS: automatycznie uzyskuje adres serwera DNS, lub przypisane mogą zostać adresy statyczne podstawowych i drugorzędnych serwerów DNS. | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Okres gwarancji obejmującej całość zaoferowanego sprzętu min. 24 miesiące | * Okres gwarancji   24 mce – 0 pkt   * Okres gwarancji   36 mcy – 10 pkt |  |

**CZĘŚĆ NR 3**

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**Echokardiograf**

**1 sztuka**

Producent:

Oferowany model:  
Nr seryjny:

| **L.p.** | **WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Aparat stacjonarny, fabrycznie nowy, nieużywany wcześniej do prezentacji, z bieżącej produkcji, nierekondycjonowany; rok produkcji 2021 | TAK |  |
| 2. | Cyfrowy układ przetwarzania wiązki, z nieograniczoną ilością efektywnych kanałów cyfrowych. | TAK |  |
| 3. | Regulowany zakres dynamiki z nieograniczonym poziomem górnym | TAK |  |
| 4. | Obrazowanie ciągłoogniskowe na całej głębokości obrazowania (bez konieczności regulacji ognisk ) z trybem ciągłej automatycznej optymalizacji obrazu w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
| 5. | Maksymalna głębokość obrazowania min 45 cm, zależna od sondy i ustawień | TAK |  |
| 6. | Zakres częstotliwości pracy głowic nie mniejszy niż: 1,5 MHz ÷ 15 MHz | TAK |  |
| 7. | Powiększenie obrazu w stosunku do jego rzeczywistej wielkości- min. 8 razy | TAK |  |
| 8. | Monitor aparatu na przegubowym ramieniu, typu OLED o przekątnej min 22” | TAK |  |
| 9. | Ekran dotykowy zintegrowany z konsolą min 12” | TAK |  |
| 10. | Niezależne bezpinowe gniazda do podłączenia głowic - min. 3 | TAK |  |
| 11. | Konsola operatora – pulpit z możliwością wysuwania i blokady ustawionego położenia oraz regulacji wysokości wspomaganej elektrycznie | TAK |  |
| 12. | Zakres regulacji wysokości konsoli wspomaganej elektrycznie, względem podłogi min 0-20cm | TAK |  |
| 13. | Komunikacja użytkownika z aparatem w języku polskim lub angielskim | TAK |  |
| 14. | Zasilanie z sieci elektroenergetycznej 220V, 50/60 Hz | TAK |  |
|  | **Tryby obrazowania** |  |  |
| 15. | B-mode - 2D | TAK |  |
| 16. | Obrazowanie poszerzone dla trybu B-mode – z sondy sektorowej pole obrazowania od styku ze skórą pacjenta ograniczone odcinkiem a nie punktem. | TAK |  |
| 17. | Obrazowanie harmoniczne | TAK |  |
| 18. | M-mode | TAK |  |
| 19. | Anatomiczny M-mode:   1. w czasie rzeczywistym 2. na pętlach obrazowych 2D zapisanych w pamięci CINE oraz z archiwum aparatu 3. z krzywej utworzonej przez operatora na pętli obrazów 2D z archiwum aparatu | TAK |  |
| 20. | Kolorowy M-mode | TAK |  |
| 21. | Doppler kolorowy - CF | TAK |  |
| 22. | Power doppler – angio | TAK |  |
| 23. | Doppler spektralny z falą pulsacyjną (PW-D):   1. automatyczna optymalizacja spektrum – przesunięcie linii bazowej i ustawienie skali jednym przyciskiem 2. automatyczna korekcja kąta jednym przyciskiem 3. regulacja linii bazowej i korekcji kąta na obrazach zapisanych w archiwum 4. zakres regulacji korekcji kąta w zakresie minimum od ± 0° do ± 89° | TAK |  |
| 24. | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym dwóch ruchomych obrazów:  1) w trybie 2D  2) w trybie kolorowego Dopplera | TAK |  |
| 25. | Triplex: 2D + CD + CWD na głowicy sektorowej | TAK |  |
| 26. | Obrazowanie z sondy przezprzełykowej 4D – jednoczasowe trzech niezależnych płaszczyzn z których jedna może być swobodnie zmieniana. | TAK |  |
|  | **Oprogramowanie i archiwizacja** |  |  |
| 27. | Oprogramowanie pomiarowe z pakietem obliczeniowym i raportami | TAK |  |
| 28. | Oprogramowanie do automatycznych pomiarów 2D, parametrów lewej komory serca oparte na sztucznej inteligencji | TAK |  |
| 29. | Oprogramowanie do automatycznego rozpoznawania najczęściej uzyskiwanych w echokardiografii rodzajów spektrum dopplerowskiego bazujące na sztucznej inteligencji | TAK |  |
| 30. | Oprogramowanie z funkcją poprawiającą wizualizację przez wirtualne zródło światła i zastosowanie cieniowania innym kolorem oddalonych struktur | TAK |  |
| 31. | Oprogramowanie do automatycznych pomiarów na spektrum dopplerowskim najczęściej używanych parametrów dla zastawki mitralnej, aortalnej, trójdzielnej oraz dopplera tkankowego. | TAK |  |
| 32. | Raport z badania kardiologicznego z możliwością tworzenia własnych wzorów raportu | TAK |  |
| 33. | Archiwizacja raportów z badań, obrazów i pętli obrazowych na wewnętrznym twardym dysku | TAK |  |
| 34. | Wymagania postprocesingu dla zapisanych obrazów:  - regulacja wzmocnienia  - zmiana zakresu dynamiki dla B-mode, dopplera kolorowego i sektralnego  - zmiana map B-mode, M-mode (koloryzacja )  - przetworzenie zapisanych pętli B-mode na zapis m-mode  i anatomiczny M-mode  - ustawienie kąta korekcji dla dopplera spektralnego i ciągłego  - wykonanie pomiarów i obliczeń dla badań kardiologicznych (w tym: PISA, Qp/Qs, EF) | TAK |  |
| 35. | Możliwość załączenia obrazów do raportu | TAK |  |
| 36. | Stacja robocza z analizą wzdłużnych odkształceń lewej i prawej komory serca oraz lewego przedsionka z prezentacja wyników dla lewej komory w formacie wykresu typu „oko byka” oraz oprogramowaniem pomiarowym i raportowym | TAK |  |
| 37. | DICOM 3.0 | TAK |  |
| 38. | Oprogramowanie do StressEcho | TAK |  |
|  | **Inne** |  |  |
| 39. | Videoprinter czarno-biały sterowany z klawiatury aparatu | TAK |  |
| 40. | Nagrywarka DVR | TAK |  |
| 41. | Zintegrowany moduł EKG:   * 1. prezentacja na ekranie przebiegu EKG badanego pacjenta   2. kabel EKG na elektrody samoprzylepne | TAK |  |
| 42. | Drukarka z możliwością podłączenia do wydruku raportów z aparatu lub stacji roboczej | TAK |  |
| 43. | Moduł do wstępnej diagnostyki | TAK |  |
|  | **GŁOWICE** |  |  |
| 44. | Głowica sektorowa, matrycowa do obrazowania objętościowego przezklatkowego :  1) częstotliwość pracy – nie mniejsza niż w zakresie 1,5 MHz ÷ 5,0 MHz  2) ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych- min. 5000 | TAK |  |
| 45. | Głowica przezprzełykowa – do obrazowania objętościowego umożliwiającą jednoczesną wizualizację w czasie rzeczywistym minimum 3 niezależnych płaszczyzn z których jedna może być swobodnie zmieniana:  1) częstotliwość pracy – nie mniejsza niż w zakresie 3 – 8 MHz  2) ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych- min. 2500 | TAK |  |
|  | **PARAMETRY OCENIANE** | **PUNKTACJA** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
| 46. | Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate) w obrazowaniu 2D- min. 6000 obrazów/s – zależy od sondy i ustawień | * 6000 obrazów/s – 0 pkt * Więcej niż 6000 obrazów/s – 5 pkt |  |
| 47. | Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate ) w obrazowaniu 2D+CF min. 450 obr/sek, zależna od sondy i ustawień | * 450 obr/s – 0 pkt * Więcej niż 450 obr/s – 5 pkt |  |
| 48. | Doppler spektralny z falą ciągłą (CWD): maksymalna mierzona prędkość min. 12,5 m/sek | * 12,5 m/sek – 0 pkt * Więcej niż 12,5 m/sek – 5 pkt |  |
| 49. | Obrazowanie 4D z kolorowym Dopplerem z częstotliwością odświeżania obrazu dla sondy przezklatkowej 4D - min 350 obr/sek, zależy od sondy i ustawień | * 350 obr/sek – 0 pkt * Więcej niż 350 obr/sek – 5 pkt |  |
| 50. | Obrazowanie 4D z kolorowym Dopplerem z częstotliwością odświeżania obrazu dla sondy przezprzełykowej 4D - min 550 obr/sek, zależy od ustawień | * 550 obr/sek – 0 pkt * Więcej niż 550 obr/sek – 5 pkt |  |
| 51. | Doppler tkankowy kolorowy z częstotliwością odświeżania min 600 obr/sek, zależy od sondy i ustawień | * 600 obr/sek – 0 pkt * Więcej niż 600 obr/sek – 5 pkt |  |
| 52. | **Możliwość rozbudowy aparatu:**  Możliwość zdalnej diagnostyki i napraw, bezpłatna w okresie trwania gwarancji.  Umożliwiająca m. in.  - Zdalną diagnostykę i weryfikację usterek  - Naprawy oprogramowania i błędów konfiguracji  - Zmianę parametrów aplikacyjnych, ustawień aparatu itd.  - Instalację aktualizacji oprogramowania i sterowników peryferiów  - Aktywacje opcji. | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
| 53. | Okres gwarancji obejmującej całość zaoferowanego sprzętu min. 24 miesiące | * Okres gwarancji   24 mce – 0 pkt   * Okres gwarancji   36 mcy – 5 pkt |  |

**CZĘŚĆ NR 4**

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**Kardiostymulator**

**1 sztuka**

Producent:

Oferowany model:  
Nr seryjny:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe, rok produkcji 2021 | TAK |  |
|  | Kardiostymulator zewnętrzny, jednojamowy | TAK |  |
|  | Przeznaczony do czasowej stymulacji komór lub przedsionków serca za pośrednictwem elektrody wprowadzanej przeżylnie | TAK |  |
|  | Do zabezpieczenia pacjentów z bradykardią lub zatrzymaniem pracy komór na skutek bloku p-k | TAK |  |
|  | Do zabezpieczenia pacjentów w czasie zabiegów operacyjnych oraz umiarawiania niektórych częstoskurczów nadkomorowych | TAK |  |
|  | Funkcje stymulacyjne VVI, V00, AAI, A00 oraz stymulację szybką (po zadeklarowaniu stymulacji przedsionków). | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania podstawowych pomiarów w trakcie implantacji stymulatora stałego tj. impedancji elektrod, amplitudy załamka R lub P oraz progów stymulacji dla rożnych  szerokości impulsu | TAK |  |
|  | stymulacja VVI z nastawami standardowymi po naciśnięciu jednego przycisku | TAK |  |
|  | automatyczny test stymulatora i obwodu elektrody w momencie załączenia | TAK |  |
|  | funkcja typu „Emergency” dostępna w każdej sytuacji | TAK |  |
|  | akustyczna sygnalizacja zwarcia lub przerwy w obwodzie elektrody | TAK |  |
|  | dwustopniowa sygnalizacja stanu baterii | TAK |  |
|  | krokowa, dwustopniowa zmiana wszystkich parametrów | TAK |  |
|  | możliwość zablokowania nastaw parametrów przed przypadkowymi zmianami | TAK |  |
|  | zabezpieczenie przed zewnętrzną defibrylacją | TAK |  |
|  | funkcje pomiarowe: napięcia impulsu, impedancji obwodu elektrody oraz amplitudy załamka R lub P | TAK |  |
|  | wyświetlacz podświetlany diodami LED | TAK |  |
|  | oszczędne gospodarowanie energią baterii poprzez automatyczne wygaszanie ekranu | TAK |  |
|  | Pomiar amplitudy napięcia impulsu: 0,2….12 V | TAK |  |
|  | Pomiar impedancji obwodu elektrodowego: 50 …… 5000 Ω | TAK |  |
|  | Pomiar amplitudy załamków R lub P: (1÷2,5) x czułość mV | TAK |  |
|  | Właściwy zakres impedancji: 50÷2000 Ω | TAK |  |
|  | Akustyczna sygnalizacja zwarcia i przerwy  w obwodzie elektrody: < 50 Ω i > 2000 Ω | TAK |  |
|  | Sygnalizacja stanu baterii: dwustopniowa, optyczna i akustyczna | TAK |  |
|  | Typ baterii: baterie alkaliczne 6LR61, 6LF22 – 9 V | TAK |  |
|  | Czas pracy: powyżej 25 dni (przy standardowych nastawach pracy) | TAK |  |
|  | częstość podstawowa 30… 70… 180 1/min. | TAK |  |
|  | częstość stymulacji szybkiej 30 … 70 … 180 1/min. | TAK |  |
|  | amplituda impulsu 100 … 300 … 990 1/min. | TAK |  |
|  | szerokość impulsu 0,2 … 0,5 … 1,5 ms | TAK |  |
|  | kształt impulsu prostokątny z kompensacją ładunku | TAK |  |
|  | czas refrakcji 200 … 350 …. 500 ms | TAK |  |
|  | czułość wejściowa 0,5 … 2 …. 21 mV | TAK |  |
|  | **PARAMETRY OCENIANE** | **PUNKTACJA** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Masa kardiostymulatora łącznie z baterią | * Więcej niż 250 g. – 0 pkt * 250 g. i mniej – 20 pkt |  |
|  | Okres gwarancji obejmującej całość zaoferowanego sprzętu min. 24 miesiące | * Okres gwarancji   24 mce – 0 pkt   * Okres gwarancji   36 mcy – 20 pkt |  |

**CZĘŚĆ NR 5**

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**Łóżko do intensywnego nadzoru**

**5 sztuk**

Producent:

Oferowany model:  
Nr seryjny:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe, rok produkcji 2021 | TAK |  |
|  | Łóżko wytworzone w antybakteryjnej technologii (w częściach tworzywowych i lakierze) | TAK |  |
|  | Zasilanie 230V~ 50/60Hz  Maksymalny pobór mocy 350VA / 230 V  Klasa ochrony przed porażeniem elektrycznym: II  Typ części aplikacyjnej B  Stopień ochrony przed wpływem środowiska IP-X4  Przewód zasilający skręcany | TAK |  |
|  | Szerokość całkowita łóżka z podniesionymi lub opuszczonymi poręczami bocznymi maksymalnie 1028 mm | TAK |  |
|  | Całkowita długość łóżka maksymalnie 2230 mm | TAK |  |
|  | Wewnętrzna długość leża (pomiędzy szczytami) 2000 mm ± 20 mm | TAK |  |
|  | Wewnętrzna szerokość leża (pomiędzy poręczami) 900 mm ± 20 mm | TAK |  |
|  | Ręczny pilot przewodowy sterujący następującymi funkcjami łóżka: zmiana wysokości leża, pochylenie oparcia pleców, pochylenie segmentu udowego, funkcja autokontur | TAK |  |
|  | Pilot ze świetlnym wskaźnikiem sygnalizującym uruchomienie danej funkcji | TAK |  |
|  | Łóżko wielofunkcyjne, wielopozycyjne z pozycją krzesła kardiologicznego | TAK |  |
|  | Leże łóżka podparte na konstrukcji pantografowej | TAK |  |
|  | Leże łóżka czterosegmentowe, z trzema segmentami ruchomymi | TAK |  |
|  | Leże bez ramy zewnętrznej | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja wysokości leża | TAK |  |
|  | Minimalna wysokość leża od podłogi 400 mm ± 20 mm. Wymiar dotyczy powierzchni, na której spoczywa materac | TAK |  |
|  | Maksymalna wysokość leża od podłogi 850 mm ± 20 mm. Wymiar dotyczy powierzchni, na której spoczywa materac. | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja oparcia pleców w zakresie od 0o do 70o ± 3° | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga - regulacja z panelu centralnego 16o ± 3°. | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja pozycji anty - Trendelenburga regulacja z panelu centralnego 17o ± 3°. | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja funkcji autokontur - jednoczesne uniesienia części plecowej do 70o ± 3°oraz segmentu uda do 40o ± 3° | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja segmentu uda w zakresie od 0o do40o ± 3° | TAK |  |
|  | Funkcja autoregresji oparcia pleców min. 120 mm | TAK |  |
|  | System autoregresji min. 165 mm zmniejszający ryzyko uszkodzenia kręgosłupa i szyjki kości udowej. Nie dopuszcza się autoregresji poniżej 165 mm, która zabezpiecza tylko przed wypychaniem szczytu | TAK |  |
|  | Następujące pozycje leża uzyskiwane automatycznie, po naciśnięciu i przytrzymaniu odpowiedniego przycisku na panelu centralnym:  - pozycja krzesła kardiologicznego  - pozycja antyszokowa  - pozycja do badań  - pozycja Fowlera (jednocześnie leże łóżka obniża wysokość, a segmenty: oparcia pleców i uda unoszą się)  - pozycja zerowa (elektryczny CPR)  Dodatkowe przyciski na panelu centralnym do sterowania następującymi funkcjami łóżka: zmiana wysokości leża, pochylenie oparcia pleców, pochylenie segmentu udowego, funkcja autokontur, przechyły wzdłużne leża | TAK |  |
|  | Blokowanie na panelu centralnym wszystkich funkcji elektrycznych (oprócz funkcji ratunkowych) przy pomocy odpowiednich przycisków lub pokręteł. Panel wyposażony w diodową sygnalizację o zablokowaniu wszystkich funkcji | TAK |  |
|  | Segment podudzia regulowany za pomocą mechanizmu zapadkowego | TAK |  |
|  | Poręcze boczne tworzywowe, podwójne, wytworzone z tworzywa z użyciem technologii powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. | TAK |  |
|  | Poręcze boczne zabezpieczające pacjenta na całej długości leża. | TAK |  |
|  | Zwolnienie i opuszczenie każdej poręczy dokonywane tą samą, jedną ręką. | TAK |  |
|  | Górna powierzchnia poręczy bocznych w części udowej (po ich opuszczeniu) nie wystająca ponad górną płaszczyznę materaca, aby wyeliminować ucisk na mięśnie i tętnice ud pacjenta | TAK |  |
|  | Segmenty leża wypełnione odejmowanymi płytami laminatowymi, przeziernymi dla promieniowania RTG | TAK |  |
|  | Segment oparcia pleców z możliwością szybkiego poziomowania (CPR) z obu stron leża. | TAK |  |
|  | 4 koła o średnicy min. 150 mm zaopatrzone w mechanizm centralnej blokady. | TAK |  |
|  | Dźwignie uruchamiające centralną blokadę kół umieszczone w dwóch narożach ramy podwozia łóżka od strony nóg pacjenta | TAK |  |
|  | Funkcja jazdy na wprost i łatwego manewrowania | TAK |  |
|  | Prześwit pod podwoziem o wysokości min. 145 mm i na długości min. 1500 mm, aby umożliwić swobodny najazd podnośnika chorego | TAK |  |
|  | Szczyty łóżka wyjmowane z gniazd ramy leża, wytworzone z tworzywa z użyciem technologii powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. | TAK |  |
|  | Rama leża wyposażona w:  - krążki odbojowe w narożach leża,  - sworzeń wyrównania potencjału,  - poziomnice, po jednej sztuce na obu bokach leża, w okolicy szczytu nóg  - cztery haczyki do zawieszania np. woreczków na płyny fizjologiczne – po dwa haczyki z dwóch stron leża | TAK |  |
|  | Możliwość montażu wieszaka kroplówki w czterech narożach ramy leża | TAK |  |
|  | Elementy wyposażenia łóżka :  - materac o grubości min. 115 mm w tkaninie nieprzemakalnej, paroprzepuszczalnej, antybakteryjnej, trudnopalnej, antyalergicznej, nieprzenikalnej dla roztoczy, dostosowany wymiarowo do łóżka – 1 szt.  - poręcze boczne tworzywowe, dzielone – 1 kpl  - wieszak kroplówki – 1 szt. | TAK |  |
|  | Łóżko dostarczone w oryginalnym opakowaniu producenta | TAK |  |
|  | Powierzchnie łóżka odporne na środki dezynfekcyjne | TAK |  |
|  | **PARAMETRY OCENIANE** | **PUNKTACJA** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Wydłużenie leża min. 250 mm | * 250 mm – 0 pkt * Powyżej 250 mm – 5 pkt |  |
|  | Selektywne blokowanie na panelu centralnym funkcji elektrycznych | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Wbudowany akumulator wykorzystywany do sterowania funkcjami łóżka w przypadku zaniku zasilania lub w przypadku przewożenia pacjenta | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Dopuszczalne obciążenie robocze min. 250 kg | * Obciążenie 250 kg – 0 pkt * Obciążenie powyżej 250 kg – 5 pkt |  |
|  | Konstrukcja łóżka wykonana z materiałów powodujących hamowanie namnażania bakterii i wirusów | * Nie – 0 pkt * Tak – 10 pkt |  |
|  | Okres gwarancji obejmującej całość zaoferowanego sprzętu min. 24 miesiące | * Okres gwarancji   24 mce – 0 pkt   * Okres gwarancji   36 mcy – 10 pkt |  |

**CZĘŚĆ NR 6**

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**Pompa strzykawkowa**

**15 sztuk**

Producent:

Oferowany model:  
Nr seryjny:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2021 | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe AC 230 V 50 Hz oraz akumulatorowe | TAK |  |
|  | Ochrona przed wilgocią na poziomie min. IP 22 wg PN-EN 60529 lub równoważnym | TAK |  |
|  | Klasa ochronności zgodnie z IEC/EN 60601-1: klasa II, typ CF lub równoważną, urządzenie odporne na defibrylację. | TAK |  |
|  | **Wymagania podstawowe** |  |  |
|  | Pompa infuzyjna strzykawkowa do infuzji dożylnej lub podskórnej u pacjentów dorosłych, dzieci i noworodków w przerywanych lub ciągłych infuzjach płynów pozajelitowych, leków, krwi i preparatów krwiopochodnych, sterowana elektronicznie umożliwiająca współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi, umożliwiającą podłączenie pompy do szpitalnego systemu informatycznego bez użycia przewodów; | TAK |  |
|  | Zasilanie pompy bezpośrednio z sieci za pomocą kabla, zasilacz wbudowany wewnątrz urządzenia | TAK |  |
|  | Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min 10 godz. przy przepływie 5 ml/godz. | TAK |  |
|  | Masa pompy wraz z zaciskiem umożliwiającym mocowanie na stojaku lub szynie maksymalnie 2,5 kg | TAK |  |
|  | Zatrzaskowe mocowanie pompy do oferowanej stacji dokującej wraz z umieszczonym na pompie uchwytem mocującym do stojaka lub szyny | TAK |  |
|  | Automatyczne podłączenie zasilania po umieszczeniu pompy w oferowanej stacji dokującej | TAK |  |
|  | **Mocowanie strzykawki** |  |  |
|  | Mocowanie strzykawki do czoła pompy, cała strzykawka stale widoczna podczas pracy pompy z pełną swobodą odczytania objętości ze skali strzykawki oraz możliwością wizualnej kontroli infuzji | TAK |  |
|  | Pełne mocowanie strzykawki możliwe zarówno przy włączonej jak i wyłączonej pompie – system obsługiwany całkowicie manualnie | TAK |  |
|  | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 5, 10, 20, 30/35 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów (minimum 5 producentów strzykawek dostępnych na rynku polskim) | TAK |  |
|  | Mechanizm blokujący tłok zapobiegający samoczynnemu opróżnianiu strzykawki | TAK |  |
|  | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji, ograniczenie bolusa < 0,35 ml | TAK |  |
|  | **Programowanie infuzji** |  |  |
|  | Zakres szybkości infuzji przynajmniej 0,1 – 1200 ml/godz. | TAK |  |
|  | Funkcja programowania infuzji co 0,01 w zakresie min. 0,1 – 9,99 ml/godz | TAK |  |
|  | Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu | TAK |  |
|  | Możliwość programowania infuzji w jednostkach masy: ng, μg, mg, U, kU, mmol, mol, Kmol, cal i kcal – na kg masy ciała pacjenta lub nie, na czas (na 24godziny, godzinę oraz minutę). | TAK |  |
|  | Bolus podawany na żądanie bez konieczności wstrzymywania trwającej infuzji | TAK |  |
|  | Bolus Ręczny - szybkości podaży 50 – 1200 ml/h | TAK |  |
|  | Dokładność mechanizmu pompy +/- 1% | TAK |  |
|  | Funkcja programowania objętości do podania 0,1- 999,0 ml | TAK |  |
|  | Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 96 godzin | TAK |  |
|  | Ciągły pomiar ciśnienia w linii | TAK |  |
|  | Ustawianie poziomu ciśnienia okluzji – przynajmniej 20 poziomów | TAK |  |
|  | Funkcja KVO | TAK |  |
|  | Zróżnicowana prędkość KVO z możliwością programowania szybkości | TAK |  |
|  | Funkcja – przerwa (standby) w zakresie od 1min do 24 godz. | TAK |  |
|  | **Panel sterowania** |  |  |
|  | Wskaźniki pracy pompy widoczne z min.5 metrów | TAK |  |
|  | Komunikaty tekstowe w języku polskim | TAK |  |
|  | Funkcja wyświetlania trendów objętości, szybkości infuzji oraz ciśnienia | TAK |  |
|  | Wbudowana w pompę możliwość dopasowania ekranu głównego oraz zawartości menu do potrzeb oddziału | TAK |  |
|  | Biblioteka leków, min. 140 leków wraz z protokołami infuzji (domyślne przepływy, dawki, prędkości bolusa, stężenia itp.) | TAK |  |
|  | **Układ alarmów** |  |  |
|  | Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń | TAK |  |
|  | Alarm pustej strzykawki | TAK |  |
|  | Alarm przypominający  –zatrzymana infuzja | TAK |  |
|  | Alarm okluzji | TAK |  |
|  | Alarm rozłączenia linii – spadku ciśnienia | TAK |  |
|  | Alarm rozładowanego akumulatora | TAK |  |
|  | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora | TAK |  |
|  | Alarm braku lub źle założonej strzykawki | TAK |  |
|  | Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki | TAK |  |
|  | Alarm informujący o uszkodzeniu sprzętu. | TAK |  |
|  | Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki | TAK |  |
|  | Alarm wstępny przed końcem infuzji | TAK |  |
|  | **Pozostałe** |  |  |
|  | Możliwość transmisji danych z pompy, możliwość połączenia w sieć z komputerem centralnym samodzielnie lub przez stację dokującą | TAK |  |
|  | Możliwość łączenia pomp w moduły po 2 szt. zasilane jednym przewodem | TAK |  |
|  | **STACJA DOKUJĄCA**  **3 sztuki** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2021 | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe AC 230 V 50 Hz | TAK |  |
|  | Ochrona przed wilgocią na poziomie min. IP 22 wg PN-EN 60529 lub równoważnym | TAK |  |
|  | Stacja dokująca pozwalająca na jednoczesne zasilanie min. 6 oferowanych pomp strzykawkowych (stacja dedykowana do zaoferowanych pomp). | TAK |  |
|  | Zatrzaskowe mocowanie oferowanych pomp w stacji dokującej wraz z umieszczonym na pompie uchwytem mocującym do stojaka lub szyny oraz uchwytem transportowym | TAK |  |
|  | Dowolna zmiana miejsca pomp w stacji bez konieczności wyjmowania innych pomp – możliwość niezależnego umieszczania i wyjmowania pomp w i z stacji. | TAK |  |
|  | Zasilanie pomp ze stacji dokującej  – automatyczne podłączenie zasilania po umieszczeniu pompy w stacji. | TAK |  |
|  | Masa stacji dokującej maksymalnie 6 kg | TAK |  |
|  | Możliwość mocowania stacji dokującej do rury pionowej (stojaki lub kolumny) | TAK |  |
|  | **PARAMETRY OCENIANE** | **PUNKTACJA** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Podgląd stanu naładowania akumulatora na płycie czołowej urządzenia | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Możliwość mocowania pompy do rury pionowej, kolumny, szyny poziomej przy pomocy elementu na stałe wbudowanego w pompę. | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Automatyczne rozpoznawanie rozmiaru strzykawki | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Bolus Emergency – manualne przesunięcie tłoka strzykawki z funkcją zliczania podanej objętości i prezentacja wartości na ekranie urządzenia | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Specjalny sposób wyświetlania parametrów dostosowany do pracy przy słabym oświetleniu (tzw. Tryb nocny) | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Klawiatura symboliczna wyposażona w automatyczną blokadę | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Okres gwarancji obejmującej całość zaoferowanego sprzętu min. 24 miesiące | * Okres gwarancji   24 mce – 0 pkt   * Okres gwarancji   36 mcy – 10 pkt |  |

**CZĘŚĆ NR 7**

**Formularz wymaganych parametrów technicznych**

**Zestaw kardiomonitorów ze stacją monitorowania**

**5 sztuk kardiomonitorów oraz 1 stacja monitorowania**

Producent:

Oferowany model:  
Nr seryjny:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE** | **WARUNEK GRANICZNY** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe, rok produkcji 2021 | TAK |  |
|  | kardiomonitor modułowy | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe i akumulatorowe przez min. 1 h pracy | TAK |  |
|  | Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia:   1. wyjście sygnału VGA do podłączenia ekranu kopiującego, 2. co najmniej 3 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komp., skanera kodów paskowych   gniazdo RJ-45- dla 6 monitorów i dodatkowo wi-fi dla 2 monitorów do podłączenia z siecią monitorowania | TAK |  |
|  | Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora | TAK |  |
|  | Jednoczesna prezentacja min.8 krzywych dynamicznych na wybranym ekranie | TAK |  |
|  | Trendy min. ze min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s w całym okresie | TAK |  |
|  | Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy | TAK |  |
|  | Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe | TAK |  |
|  | Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem jednocześnie wszystkich wartości liczbowych oraz jednocześnie min. 4 różnych fal dynamicznych (min. fali EKG, fali oddechu metodą reograficzną, fali saturacji ) | TAK |  |
|  | Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 20 ekranów (w tym ekran dużych cyfr)  Zmiana pozycji i kolorów poszczególnych parametrów | TAK |  |
|  | Wbudowane złącze RJ-45 | TAK |  |
|  | Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszki lub klawiatury) i aktualizację oprogramowania | TAK |  |
|  | Niezależny, wyjmowany moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu NellcorOxiMax w każdym  kardiomonitorze  - prezentacja krzywej pletyzmograficznej,  - wartość saturacji w zakresie min. 1-100%,  - tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm,  - załączana przez użytkownika funkcja wysokiej czułości pomiaru SpO2 u pacjentów z bardzo niską perfuzją,  - załączana przez użytkownika funkcja blokady alarmu SpO2 i pulsu obwodowego w sytuacji pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego i saturacji na tej samej kończynie,  - wyposażenie do modułu: przedłużacz SpO2 i wielorazowy czujnik SpO2 typu klips na palec. | TAK |  |
|  | Niezależny, wyjmowany moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia w każdym kardiomonitorze  - zakres min. 15-270 mmHg  - pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min  - pomiaru ciągły oraz na żądanie  - pomiar wartości pulsu z mankietu z prezentacją na ekranie  - pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego  - możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika  - wyposażenie: 2 wielorazowe mankiety dla dorosłych w różnych rozmiarach oraz 1 uniwersalny wężyk z szybkozłączkami | TAK |  |
|  | Niezależny, wyjmowany moduł do pomiaru temperatury w jednym kanale w każdym kardiomonitorze. Możliwość wpisywania własnych nazw umieszczenia czujnika.  - zakres min. 20 – 42°C,  - wyposażenie: wielorazowa sonda dla dorosłych. | TAK |  |
|  | Kardiomonitory mocowane do ściany lub do szyny technicznej z koszykiem na akcesoria. Dwa kardiomonitory na sześć mocowane do stojaka jezdnego ze stali nierdzewnej koszykiem na akcesoria i podstawą na min. 6 kołach. | TAK |  |
|  | Waga kardiomonitora modułowego z wbudowanym ekranem poniżej 10 kg | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o saturację dualną, ciśnienie krwawe w 1, 2, 3 i 4 kanale, pomiar gazów anestetycznych, rzut serca metodą termodylucji, rzut serca metodą kardiografii impedancyjnej ICG , monitorowanie uśpienia, monitorowanie zwiotczenia mięśni NMT, Bis, rejestrator termiczny z wydrukiem 3 fal jednocześnie | TAK |  |
|  | Komputer medyczny typu all-in-one do obsługi min. 6 stanowisk kompatybilna z opisanymi kardiomonitorami modułowymi – 1 szt. | TAK |  |
|  | Kolorowy monitor min. 24 cale (min. 1280 x 1024 pikseli) oraz hardware centrali w jednej obudowie | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 1 godzinę. | TAK |  |
|  | Ilość wyświetlanych przebiegów falowych z każdego łóżka w przypadku zbiorczej prezentacji wszystkich stanowisk – min. 4 (nie tyko ekg) | TAK |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim poprzez ekran dotykowy, klawiaturę i mysz komputerową | TAK |  |
|  | Wpisywanie danych demograficznych pacjenta z pozycji centrali i bezpośrednio w kardiomonitorach | TAK |  |
|  | Archiwizacja wszystkich parametrów tj. jednocześnie wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania oraz jednocześnie wszystkich wartości i trendów ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania z rozdzielczością trendów nie gorszą niż 4 s w całym okresie min. 120 godz. | TAK |  |
|  | Wydruk na sieciowej drukarce laserowej w formacie A4 | TAK |  |
|  | Możliwość zmiany ustawień alarmowych w monitorach z pozycji centrali | TAK |  |
|  | Komunikacja interaktywna w ramach systemu: monitor-centrala, centrala-monitor | TAK |  |
|  | Sieć przesyłanych danych: ETHERNET (standard komputerowy IEEE802.3) z wykorzystaniem złącza RJ-45 lub wifi | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy centrali o monitorowanie i archiwizację ekg z nadajników telemetrycznych | TAK |  |
|  | Wyposażenie: drukarka laserowa umożliwiająca wydruki z centrali i bezpośrednio z poszczególnych kardiomonitorów. Drukowanie raportów ostatnich ciśnień. | TAK |  |
|  | **PARAMETRY OCENIANE** | **PUNKTACJA** | **PARAMETRY OFEROWANY** |
|  | kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 18,5 cali (rozdzielczość min. 1280 x 1024 pikseli) oraz miejsca parkingowe na niezależne moduły z lewej i prawej strony w jednej wspólnej obudowie, wyposażonej w uchwyt do przenoszenia całego kardiomonitora | * 18,5 cala – 0 pkt * >18,5 cala – 5 pkt |  |
|  | Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora jednocześnie min. 6 monitorowanych fal dynamicznych (tj. min. 3 odprowadzeń EKG z kabla 3 żyłowego, fali pletyzmograficznej SpO2, fali oddechu metodą reograficzną i fali kapnograficznej) z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s. | * Jednoczesny zapis z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s. min. 6 fal – 0 pkt * Jednocześnie >6 fal – 5 pkt |  |
|  | Niezależny, wyjmowany moduł EKG/ST/Arytm/Resp w każdym kardiomonitorze  - monitorowanie z kabla 3 żyłowego  - zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min  - obserwacja min. 3 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego  - możliwość wyboru 1 z 5 dostępnych prędkości dla fal EKG  - detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową  -filtry EKG: operacyjny, monitorowania, diagnostyczny  - analiza odcinka ST z min. 4 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego  - analiza HRV  - statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierająca informacje o wartościach HR: średniej, średniej z dziennej, średniej nocnej, maksymalnej i minimalnej  - analiza co najmniej 20 arytmii  - respiracja metodą impedancyjną  - częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min  - licznik bezdechów  - alarm bezdechu w zakresie min. 5-50 s  - prezentacja fali oddechu  - wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG  - wyposażenie: kabel ekg 3 żyłowy | * Jednocześni obserwacja odprowadzeń z kabla 3 żyłowego min. 3 fal – 0 pkt * 4 i więcej fal – 5 pkt |  |
|  | System oceniania stanu pacjenta MEWS, MEWOS, SEWS | * Nie – 0 pkt * Tak – 5 pkt |  |
|  | Okres gwarancji obejmującej całość zaoferowanego sprzętu min. 24 miesiące. | * Okres gwarancji 24 mce – 0 pkt * Okres gwarancji 36 mcy – 20 pkt |  |