Załącznik nr 3a do SIWZ

- przetarg nieograniczony

Znak: ZP/UE/1/20

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH ORAZ WARUNKI PODLEGAJĄCE OCENIE*- zmodyfikowane dn. 23.06.2020r.***

**Pakiet 1 – Sprzęt medyczny**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Opis/ parametry wymagane** | **Wymogi graniczne Tak/Nie** | **Parametry oferowane/**  **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| **WIDEOKOLONOSKOP** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Kąt obserwacji min. 1400 | Tak |  |  |
| 5 | Głębia ostrości min. 2-100 mm | Tak |  |  |
| 6. | Średnica zewnętrzna wziernika: max. 12,0 mm | Tak |  |  |
| 7. | Długość robocza min. 1600 mm | Tak |  |  |
| 8. | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu: max. 12,0 mm | Tak |  |  |
| 9. | Średnica kanału roboczego: min 3,8 mm | Tak |  |  |
| 10. | Kąt zagięcia końcówki endoskopu (min.):  - w górę 1800  - w dół 1800  - w lewo 1600  - w prawo 1600 | Tak |  |  |
| 11. | Kanał do spłukiwania pola obserwacji – Water Jet | Tak |  |  |
| 12. | Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS | Tak |  |  |
| **WIDEOGASTROSKOP** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Kąt obserwacji min. 1400 | Tak |  |  |
| 5. | Głębia ostrości min. 2-100 mm | Tak |  |  |
| 6. | Średnica zewnętrzna wziernika: max. 9,3 mm | Tak |  |  |
| 7. | Długość robocza min. 1100 mm | Tak |  |  |
| 8. | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu: max. 9,3 mm | Tak |  |  |
| 9. | Średnica kanału roboczego: min 2,8 mm | Tak |  |  |
| 10. | Kąt zagięcia końcówki endoskopu (min.):  - w górę 2100  - w dół 900  - w lewo 1000  - w prawo 1000 | Tak |  |  |
| 11. | Kanał do spłukiwania pola obserwacji – Water Jet | Tak |  |  |
| 12. | Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS | Tak |  |  |
| **DIATERMIA MEDYCZNA** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Moc maksymalna cięcia monopolarnego min. 300W dla każdego dostępnego trybu pracy cięcia, regulacja z dokładnością ±1W w całym zakresie | Tak |  |  |
| 5. | Moc koagulacji monopolarnej do min. 120W dla każdego wymaganego trybu pracy, regulacja z dokładnością ±1W w całym zakresie | Tak |  |  |
| 6. | Moc koagulacji bipolarnej 120W dla każdego wymaganego trybu pracy, regulacja z dokładnością ±1W w całym zakresie | Tak |  |  |
| 7. | Automatyczny tryb regulacji mocy cięcia i koagulacji kontaktowej | Tak |  |  |
| 8. | Możliwość wyboru rodzaju koagulacji między delikatną, intensywną, preparującą i natryskową | Tak |  |  |
| 9. | Możliwość wyboru efektu hemostatycznego dla cięcia monopolarnego, regulowane w skali min.8-stopniowej (niezależnie od ustawień mocy maksymalnej) | Tak |  |  |
| 10. | Możliwość regulacji intensywności funkcji koagulacji monopolarnej i bipolarnej dla każdego wymaganego trybu w skali co najmniej  2-stopniowej (niezależnie od ustawień mocy maksymalnej) | Tak |  |  |
| 11. | Możliwość programowania, tzn. umieszczania w pamięci aparatu przynajmniej 8 różnych konfiguracji nastaw parametrów urządzenia  i przypisania im nazw własnych | Tak |  |  |
| 12. | Funkcja auto-start i auto-stop dla koagulacji bipolarnej | Tak |  |  |
| 13. | Oddzielne programy do polipektomii i sfinkterotomii polegające na całkowicie automatycznym doborze parametrów mocy prądów cięcia monopolarnego i koagulacji łagodnej – parametrów dobranych optymalnie do rodzaju zabiegu i instrumentu | Tak |  |  |
| 14. | Możliwość odrębnej regulacji czasu trwania cięcia monopolarnego i czasu trwania koagulacji łagodnej podczas stosowania programów do polipektomii i sfinkterotomii | Tak |  |  |
| 15. | Możliwość regulacji intensywności prądu koagulacji monopolarnej (nie dotyczy regulacji mocy maksymalnej) podczas stosowania programów do polipektomii i sfinkterotomii | Tak |  |  |
| 16. | Możliwość uruchamiania funkcji monopolarnej (cięcie / koagulacja) i koagulacja bipolarna przy użyciu sterownika nożnego | Tak |  |  |
| 17. | Zestaw wyposażony w min. 2 gniazda monopolarne umożliwiające przyłączenie wtyków jednopinowych średnicy min. 5mm i wtyków trzypinowych, 1 bipolarne umożliwiające przyłączenie wtyków jednopinowych średnicy min. 4mm i wtyków dwupinowych | Tak |  |  |
| 18. | Kontrola połączenia elektrody biernej z aparatem | Tak |  |  |
| 19. | Układ monitorowania kontaktu elektrody neutralnej dzielonej z wyświetlaniem informacji liczbowej o wartości oporności połączenia elektroda-skóra | Tak |  |  |
| 20. | Aparat wyposażony w wyświetlacz do komunikacji z użytkownikiem  (w jęz. polskim) | Tak |  |  |
| 21. | Aparat wyposażony w moduły do kontroli stanu urządzenia i podzespołów, w razie błędów obsługi lub uszkodzeń technicznych urządzenie powinno wyświetlać stosowne ostrzeżenia w jęz. polskim | Tak |  |  |
| **Wyposażenie dodatkowe** | | | | |
| 22. | Kabel do instrumentów monopolarnych endoskopowych, dł. min. 4m – 1 szt. | Tak |  |  |
| 23. | Kabel wielorazowy do przyłączania elektrod neutralnych jednorazowych, dł. min. 4m – 2 szt. | Tak |  |  |
| 24. | Elektroda neutralna jednorazowa, symetrycznie dzielona, dla dorosłych, wyposażona w pierścień rozpraszający energię oddzielony mechanicznie i elektrycznie od połówek elektrody – 100 szt. | Tak |  |  |
| 25. | Włącznik (włączniki) nożny do aktywacji wszystkich funkcji – 1 kpl. | Tak |  |  |
| **HISTEROSKOP** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Optyka histeroskopowa:  - śr. 4 mm,  - długość 300 mm,  - kąt patrzenia 30°,  - układ optyczny z system soczewek typu HOPKINS,  - wyposażona w oznaczenie średnicy kompatybilnego światłowodu w postaci graficznej lub cyfrowej umieszczone obok przyłącza światłowodu,  - autoklawowalna 134°C,  - 1 szt.  ***Zamawiający dopuszcza optykę histeroskopową o śr. 2,9 mm*** | Tak |  | Wyposażona  w oznaczenia kodem DATA MATRIX lub QR:  Tak – 10 pkt.  Nie – 0 pkt. |
| 5. | Płaszcz histeroskopowy wewnętrzny:  - rozmiar 5,4 mm- owalny profil przekroju,  - wyposażony w kanał instrumentowy z rozbieralnym metalowym kranikiem i uszczelką z otworem o śr. 0,8 mm, umożliwiający wprowadzanie 7 Fr., półsztywnych instrumentów,  - wyposażony w oddzielne przyłącze LUER-lock z rozbieralnym metalowym kranikiem do podłączenia płukania,  - kompatybilny z optyką o śr. 4 mm i długości 300 mm,  – 1 szt.  ***Zamawiający dopuszcza płaszcz histeroskopowy wewnętrzny o rozmiarze 4,3 mm, wyposażony w kanał instrumentowy umożliwiający wprowadzenie 5 Fr., półsztywnych instrumentów, kompatybilny z optyką o śr. 2,9 mm i długości 300 mm, pozostałe parametry optyki bez zmian*** | Tak |  |  |
| 6. | Płaszcz histeroskopowy zewnętrzny:  - kompatybilny z płaszczem wewnętrznym,  - rozmiar 6 mm,  - owalny profil przekroju,  - wyposażony w oddzielne przyłącze LUER-lock z rozbieralnym metalowym kranikiem do podłączenia odsysania,  - koniec dystalny płaszcza wyposażony w boczne otwory do odsysania,  – 1 szt.  ***Zamawiający dopuszcza płaszcz histeroskopowy zewnętrzny o rozmiarze 5 mm, kompatybilny z płaszczem wewnętrznym o śr. 4,3 mm, pozostałe parametry optyki bez zmian.*** | Tak |  |  |
| 7. | Światłowód, średnica 3,5 mm, długość 230 cm | Tak |  |  |
| 8. | Kleszcze histeroskopowe:  - bransze: chwytająco – biopsyjne, obie ruchome,  - rozmiar: 5 Fr.,  - długość: 340 - 360 mm,  - tubus półsztywny, wyposażony w przyłącze LUER umożliwiające przepłukanie wnętrza tubusu podczas czyszczenia,  - 1 szt. | Tak |  |  |
| 9. | Nożyczki histeroskopowe:  - ostrza: ostro zakończone, jedno ostrze ruchome,  - rozmiar: 5 Fr.,  - długość: 340 -360 mm,  - tubus półsztywny, wyposażony w przyłącze LUER umożliwiające przepłukanie wnętrza tubusu podczas czyszczenia,  - 1 szt. | Tak |  |  |
| 10. | Pojemnik plastikowy do sterylizacji i przechowywania histeroskopu o wymiarach 525 x 240 x 70 mm +/- 5 mm. | Tak |  |  |
| **APARAT DO ZNIECZULENIA** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Aparat do znieczulenia ogólnego dla dzieci i dorosłych | Tak |  |  |
| 5. | Aparat do znieczulania ogólnego jezdny | Tak |  |  |
| 6. | Masa max. 150 kg | Tak |  |  |
| 7. | Zasilanie dostosowane do 230V, 50Hz, wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230V (minimum 3 gniazda) | Tak |  |  |
| 8. | Wyposażony w blat do pisania i minimum dwie szuflady na akcesoria | Tak |  |  |
| 9. | Kółka jezdne (z hamulcem minimum dwóch kół) | Tak |  |  |
| 10. | Wbudowane oświetlenie blatu typu LED z płynną regulacją natężenia światła | Tak |  |  |
| 11. | Zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej | Tak |  |  |
| 12. | Awaryjne zasilanie gazowe z 10 l butli (O2 i N2O). Wyświetlanie ciśnienia butli na ekranie respiratora. | Tak |  |  |
| 13. | Precyzyjne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza, wyświetlanie przepływów gazów na ekranie wentylatora aparatu | Tak |  |  |
| 14 | Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji  z niskimi przepływami | Tak |  |  |
| 15. | Wbudowany przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do stosowania podczas znieczuleń przewodowych z regulowanym przepływem O2 minimum do 10l/min. | Tak |  |  |
| 16. | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie  z podtlenkiem azotu na poziomie min. 25%. Automatyczne odcięcie podtlenku azotu przy braku zasilania w tlen. | Tak |  |  |
| **Układ oddechowy** | | | | |
| 17. | Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych  o niskiej podatności | Tak |  |  |
| 18. | Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji pozbawiony lateksu o całkowitej pojemności nie większej niż 3,5 l. wraz z pojemnikiem absorbera CO2 i bypassem CO2 | Tak |  |  |
| 19. | Przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym | Tak |  |  |
| 20. | Obejście tlenowe o dużej wydajności min.25l /min. | Tak |  |  |
| 21. | Wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max. 1,5 l. Możliwość stosowania zamiennego pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu i stosowania narzędzi | Tak |  |  |
| 22. | Eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną | Tak |  |  |
| 23. | Respirator anestetyczny | Tak |  |  |
| **Tryby wentylacji** | | | | |
| 24. | Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej natychmiast po przełączeniu z wentylacji mechanicznej przy pomocy dźwigni. | Tak |  |  |
| 25. | Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny | Tak |  |  |
| 26. | Tryb wentylacji objętościowo zmienny | Tak |  |  |
| 27. | Zakres PEEP min. od 4 do 25 cm H2O | Tak |  |  |
| 28. | Manometr ciśnienia w układzie oddechowym wyświetlany na ekranie respiratora | Tak |  |  |
| 29. | Regulacje | Tak |  |  |
| 30. | Regulacja stosunku wdechu do wydechu – minimum 2:1 do 1:4 | Tak |  |  |
| 31. | Regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 100 /min. wentylacja objętościowa i ciśnieniowa | Tak |  |  |
| 32. | Zakres objętości oddechowej minimum od 20 do 1500 ml - wentylacja objętościowa | Tak |  |  |
| 33. | Zakres objętości oddechowej minimum od 5 do 1500 ml - wentylacja ciśnieniowa | Tak |  |  |
| 34. | Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 5 do 60 cm H2O | Tak |  |  |
| 35. | Regulowana pauza wdechowa w zakresie minimum 5-60 % | Tak |  |  |
| **Alarmy** | | | | |
| 36. | Alarm niskiej pojemności minutowej MV i objętości oddechowej TV  z regulowanymi progami (górnym i dolnym). Możliwość czasowego zawieszenia alarmu TV np. podczas indukcji znieczulenia | Tak |  |  |
| 37. | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | Tak |  |  |
| 38. | Alarm braku zasilania w energię elektryczną | Tak |  |  |
| 39. | Alarm braku zasilania w gazy | Tak |  |  |
| 40. | Alarm Apnea | Tak |  |  |
| **Pomiar i obrazowanie** | | | | |
| 41. | Stężenie tlenu w gazach oddechowych | Tak |  |  |
| 42. | Pomiar objętości oddechowej TV | Tak |  |  |
| 43. | Pomiar pojemności minutowej MV | Tak |  |  |
| 44. | Pomiar częstości oddechowej | Tak |  |  |
| 45. | Pomiar ciśnienia szczytowego | Tak |  |  |
| 46. | Pomiar ciśnienia średniego | Tak |  |  |
| 47. | Ciśnienia PEEP | Tak |  |  |
| 48. | Częstość oddychania | Tak |  |  |
| 49. | Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania metoda paramagnetyczna | Tak |  |  |
| 50. | Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, izofluranu w aparacie do znieczulania | Tak |  |  |
| 51. | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar MAC  w aparacie do znieczulania | Tak |  |  |
| **Prezentacja graficzna** | | | | |
| 52. | Ekran kolorowy do prezentacji parametrów znieczulenia i krzywych  o przekątnej minimum 15”. Rozdzielczość minimum 1024x768 pikseli.  Ekran nie wbudowany w korpus aparatu, umieszczony na ruchomym wysięgniku ułatwiającym optymalizację jego położenia | Tak |  |  |
| 53. | Możliwość konfigurowania minimum trzech stron ekranu wentylatora | Tak |  |  |
| 54. | Prezentacja prężności dwutlenku węgla – CO2 w strumieniu wdechowym i wydechowym w aparacie do znieczulenia wraz z krzywą | Tak |  |  |
| 55. | Obrazowanie krzywej koncentracji anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulenia na wdechu i wydechu | Tak |  |  |
| 56. | Obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia | Tak |  |  |
| 57. | Obrazowanie krzywej przepływu w drogach oddechowych | Tak |  |  |
| **Parownik** | | | | |
| 58. | Możliwość podłączenia parowników do sevofluranu i desfluranu.  Uchwyt do dwóch parowników mocowanych jednocześnie. | Tak |  |  |
| 59. | Na wyposażeniu parownik do sevofluranu | Tak |  |  |
| 60. | Wbudowany ssak injectorowy do podłączenia do pojemników 1,0 l.  z wymiennymi wkładami | Tak |  |  |
| **Inne** | | | | |
| 61. | Komunikacja z aparatem w języku polskim | Tak |  |  |
| 62. | Instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą | Tak |  |  |
| **Monitor pacjenta do aparatu do znieczulenia** | | | | |
| 63. | Monitor przystosowany do transportu: wygodny uchwyt umożliwiający użycie dwóch rąk jednocześnie, waga max. 4,5 kg. | Tak |  |  |
| 64. | Duże, czytelne światło alarmu. Kolor alarmu zależny od stopnia ważności. | Tak |  |  |
| 65. | Akumulator wymienny przez użytkownika bez potrzeby rozkręcania monitora, czas pracy min. 180 min. Czas ładowania poniżej 4h do 90% pojemności baterii | Tak |  |  |
| 66. | Wskaźnik naładowania akumulatora bezpośrednio na akumulatorze - niezależnie od monitora głównego. | Tak |  |  |
| 67 | Wszystkie mierzone parametry wyświetlane jednocześnie na ekranie. | Tak |  |  |
| 68. | Klawisze bezpośredniego dostępu na obudowie monitora, min. NIBP start/stop, zrzut ekranu, wyciszenie alarmów, powrót do ekranu głównego, trendy.  ***Zamawiający dopuszcza klawisze bezpośredniego dostępu na obudowie monitora NIBP start/stop, zrzut ekranu, wyciszenie alarmów, natomiast powrót do ekranu głównego oraz trendy dostępne za pomocą przycisku ekranowego.***  ***Zamawiający dopuszcza monitor z następującymi klawiszami bezpośredniego dostępu umieszczonymi na obudowie monitora: NIBP start/stop, uruchomienie wydruku krzywych dynamicznych, wyciszenie alarmów, powrót do ekranu głównego, trendy, zatrzymanie krzywych dynamicznych.*** | Tak |  |  |
| 69. | Możliwość rozbudowy o port synchronizacji z defibrylatorem oraz port do systemu przywoływania pielęgniarki. | Tak |  |  |
| 70. | Porty pomiarowe kodowane za pomocą różnych kolorów, w celu ułatwienia identyfikacji odpowiednich akcesoriów.  ***Zamawiający dopuszcza porty pomiarowe kodowane za pomocą różnych kolorów, albo kształtu, w celu ułatwienia identyfikacji odpowiednich akcesoriów*** | Tak |  |  |
| 71. | Ekran monitora, dotykowy w technologii pojemnościowej, wysokiej jakości, o przekątnej min. 12" i rozdzielczości min. 1280x800. Możliwość podłączenia ekranu powielającego | Tak |  |  |
| 72. | Możliwość wyświetlania min. 6 krzywych wraz z odpowiadającymi parametrami cyfrowymi oraz dodatkowych 4 pól numerycznych. Możliwość wyświetlania "ekranu dużych cyfr"  ***Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z możliwością wyświetlania 6 krzywych z odpowiadającymi wartościami parametrów lub 5 krzywych z odpowiadającymi im wartościami parametrów i pasek  z 4 parametrami cyfrowymi.*** | Tak |  |  |
| 73. | Ustawienia | Tak |  |  |
| 74. | Możliwość nawigacji menu monitora z automatyczną rekonfiguracja ekranu umożliwiająca jednoczesny podgląd wszystkich mierzonych parametrów i krzywych. | Tak |  |  |
| 75. | Automatyczna rekonfiguracja ekranu po pojawieniu się nowych mierzonych parametrów (modułu, przewody). | Tak |  |  |
| 76. | Min. 7 różnych konfigurowalnych trybów monitora, umożliwiających zapis różnych ustawień ekranu (kolory, parametry, krzywe, limity alarmowe). | Tak |  |  |
| **Alarmy** | | | | |
| 77. | Alarmy wizualne i dźwiękowe, schemat uzależniony od stopnia alarmu. Alarm powinien być reprezentowany przez: - informację tekstową - migającą wartość parametru, który przekroczył granicę - alarm dźwiękowy o zróżnicowanym sygnale w zależności od stopnia - lampkę alarmu | Tak |  |  |
| 78. | Min. 3 kategorie alarmów, dodatkowo alarmy informacyjne (techniczne) | Tak |  |  |
| 79. | Ręczne i automatyczne ustawienie granic alarmowych - automatyczne dopasowanie w zależności od obecnie wskazywanych wartości | Tak |  |  |
| 80. | Pauza alarmu min. 2 min. | Tak |  |  |
| 81. | Historia alarmów min. 20 przypadków z zapisem daty, stopnia oraz opisem alarmu. | Tak |  |  |
| **Trendy** | | | | |
| 82. | Trendy numeryczne i graficzne z min. 72h (także trendy ST), rozdzielczość min. 1 min. | Tak |  |  |
| 83. | Min. 24 różne parametry wyświetlane w postaci trendu graficznego | Tak |  |  |
| 84. | Możliwość wyświetlania minitrendów (wraz z pozostałymi mierzonymi parametrami i krzywymi) długości min. 30 min.  ***Zamawiający dopuszcza kardiomonitor bez funkcji minitrendów, wyposażony dodatkowo w opcje: pamięci pełnych przebiegów krzywych dynamicznych oraz skali wczesnego ostrzegania NEWS*** | Tak |  |  |
| 85. | Autotest monitora zwiększający bezpieczeństwo - opisz procedurę testową. | Tak |  |  |
| 86. | Możliwość rozbudowy o min. 3 kanałowy rejestrator termiczny, wbudowany w monitor - wydruk możliwy podczas transportu. | Tak |  |  |
| **EKG** | | | | |
| 87. | Pomiar EKG z 3 lub 5 elektrod. W komplecie przewód 5 elektrodowy. | Tak |  |  |
| 88. | Możliwość wyświetlania 3 różnych odprowadzeń (w przypadku 5 elektrod) jednocześnie, lub prezentacji EKG w formie kaskady na min. 3 polach krzywych. | Tak |  |  |
| 89. | Częstość akcji serca min. 30 -300 ud. /min. | Tak |  |  |
| 90. | Wykrywanie arytmii z min. 4 odprowadzeń jednocześnie. Min. 16 rodzajów arytmii. Alarm arytmii z podaniem nazwy zaburzenia rytmu. | Tak |  |  |
| 91. | Możliwość wyświetlania siatki EKG | Tak |  |  |
| 92. | Detekcja stymulatora, prezentacja stymulacji na krzywej EKG. | Tak |  |  |
| 93. | Częstość oddechowa mierzona metodą impedancyjną z elektrod EKG. | Tak |  |  |
| 94. | Częstość oddechu min. 5 -120 odd/min | Tak |  |  |
| **SpO2** | | | | |
| 95. | Prezentacja krzywej pletyzmograficznej oraz wartości saturacji  w technologii odpornej na artefakty ruchowe i niską perfuzję.  W komplecie przewód i czujnik dla dorosłych gumowy. | Tak |  |  |
| 96. | Zakres SpO2 min. 1-100% | Tak |  |  |
| **NIBP** | | | | |
| 97. | Pomiar NIBP metodą oscylometryczną, technika dwutubową w celu zwiększenia dokładności i bezpieczeństwa. Skokowa deflacja mankietu. Przewód zakończony szybkozłączką umożliwiającą wymianę mankietu bez wkręcania. W komplecie przewód oraz mankiety dla dorosłych w 3 rozmiarach i 3 mankiety dla pacjentów otyłych walidowane do pomiaru na przedramię | Tak |  |  |
| 98. | Zakres pomiaru NIBP min. 10 - 290 mmHg | Tak |  |  |
| 99. | Pomiar NIBP ręczny, pilny lub automatyczny w zakresie min. 1 - 120 min. | Tak |  |  |
| 100. | Możliwość zastopowania inflacji w dowolnym momencie przy pomocy przycisku funkcyjnego. | Tak |  |  |
| **Pozostałe** | | | | |
| 101. | Pomiar temperatury powierzchniowej z możliwością rozbudowy  o drugi kanał temperatury bez udziału serwisu. | Tak |  |  |
| 102. | Pomiar min. 2 kanałów ciśnienia krwawego. Zakres min. 40-320mmHg | Tak |  |  |
| 103. | Możliwość rozbudowy o moduł pomiarowy CO2 (kapnografia). | Tak |  |  |
| 104. | Możliwość rozbudowy o rejestrator termiczny min. 3 przebiegów,  o wysokiej rozdzielczości poziomej, min. 24 pkt/mm przy prędkości przesuwu 25mm/s oraz trendów tabelarycznych i graficznych.  ***Zamawiający dopuszcza monitor wyposażony standardowo w rejestrator termiczny min. 3 przebiegów, o wysokiej rozdzielczości poziomej, przy prędkości przesuwu 25mm/s oraz trendów tabelarycznych i graficznych*** | Tak |  |  |
| 105. | Ze względów serwisowych jak i przyszłej rozbudowy - monitor funkcji życiowych, moduły pomiarowe oraz aparat do znieczulenia ogólnego jednego producenta | Tak |  |  |
| 106. | Polskojęzyczne oprogramowanie aparatu, monitora i modułów | Tak |  |  |
| **WIDEOCYSTOSKOP** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| **Optyka cystokopowa** | | | | |
| 4. | Kąt patrzenia min. 12 max 30 stopni | Tak |  |  |
| 5. | Średnica: max. 4 mm | Tak |  |  |
| 6. | Autoklawalna 134°C | Tak |  |  |
| 7. | Długość części roboczej min. 302 mm | Tak |  |  |
| 8. | Płaszcz cystoskopowy 25Fr max dwukranikowy:  - obturator standardowy  - zawór centralny | Tak |  |  |
| 9. | Visual obturator do płaszcza cystoskopu 25Fr | Tak |  |  |
| 10. | Dźwignia Albarrana z 2 kanałami roboczymi | Tak |  |  |
| 11. | Światłowód o długości 3 m, autoklawowalny, średnica 4,8 mm | Tak |  |  |
| **Pompa histeroskopowa** | | | | |
| 12. | Wydajność płukania 0-500 ml/min | Tak |  |  |
| 13. | Zakres ciśnienia 10-200 mm Hg | Tak |  |  |
| 14. | Zakres temperatury +10°C - +40°C | Tak |  |  |
| 15. | Wyposażenie: Dreny silikonowe, nie sterylne, do sterylizacji  w autoklawie (temp. max. 134°C) | Tak |  |  |
| 16. | Kabel zasilający o dł. 2 m | Tak |  |  |
| 17. | Zabezpieczenie membrany | Tak |  |  |
| 18. | Zużycie energii max. 60 VA | Tak |  |  |
| 19. | Częstotliwość 50-60 Hz | Tak |  |  |
| 20. | System kompensacji hydrostatycznej | Tak |  |  |
| 21. | Automatyczny system ochrony membrany za pomocą zasuwki | Tak |  |  |
| 22. | Wymiary 300 x 110 x 340 mm (± 10%) | Tak |  |  |
| 23. | Napięcie zasilania: 220-240 V/AC | Tak |  |  |
| **Kamera** | | | | |
| 24. | Przetwornik 1/3’’ MOS | Tak |  |  |
| 25. | Czułość min 3 lux | Tak |  |  |
| 26. | Rozdzielczość matrycy kamery 1920 x 1080 Full HD | Tak |  |  |
| 27. | Sygnał wyjścia video:  1 x HDMI/ DVI  1 x Y-Pb-Pr (Component)  1 x VIDEO (PAL/NTSC)  1 x S-VIDEO (PAL/ NTSC) | Tak |  |  |
| 28. | Kabel głowicy kamery o długości min 3m | Tak |  |  |
| 29. | Możliwość balansu bieli z panelu frontowego sterownika kamery | Tak |  |  |
| 30. | Migawka od 1/50 do 1/100.000 sek. | Tak |  |  |
| 31. | Obudowa głowicy ze stali kwasoodpornej, aluminium | Tak |  |  |
| 32. | Wymiary kamery max: 350 x 65 x 275 mm | Tak |  |  |
| **Źródła światła** | | | | |
| 33. | Źródło światła dwulampowe, halogenowe – ok. 250 W/24V | Tak |  |  |
| 34. | Napięcie zasilania 230V 50/60Hz | Tak |  |  |
| 35. | Temperatura barw - 3400K | Tak |  |  |
| 36. | Zgodność wyrobu z normami bezpieczeństwa Typ BF | Tak |  |  |
| **Monitor medyczny** | | | | |
| 37. | Producent | Podać |  |  |
| 38. | Model | Podać |  |  |
| 39. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 40. | Przekątna min. 24 cale | Tak |  |  |
| 41. | Matryca TFT LCD (LED) | Tak |  |  |
| 42. | Rozdzielczość obrazu1920 x 1200 pixeli | Tak |  |  |
| 43. | Jasność 300 cd/m2 | Tak |  |  |
| 44. | Kąt widzenia obrazu prawo/lewo góra/dół min. 170o | Tak |  |  |
| 45. | Współczynnik kontrastu 1000:1 | Tak |  |  |
| 46. | Format obrazowania 16:10 | Tak |  |  |
| 47. | Sygnał wejścia: DVI, SDI, VGA, C-Video, S-Video | Tak |  |  |
| 48. | Sygnał wyjścia: SDI | Tak |  |  |
| 49. | Czas reakcji max. 14 ms | Tak |  |  |
| 50. | Waga max. 8 kg | Tak |  |  |
| **Wózek medyczny endoskopowy** | | | | |
| 51. | Producent | Podać |  |  |
| 52. | Model | Podać |  |  |
| 53. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 54. | Podstawa jezdna z blokadą kół | Tak |  |  |
| 55. | 4 samonastawne kółka o średnicy Ø100mm, w tym 2 z hamulcami | Tak |  |  |
| 56. | Zasilanie centralne wózka | Tak |  |  |
| 57. | Uziemiona listwa z 3 wyjściami z wyłącznikiem, uwieszona na prawej kolumnie wózka | Tak |  |  |
| 58. | Możliwość ustawienia wszystkich elementów zestawu | Tak |  |  |
| 59. | Półki  - wyjeżdżająca na klawiaturę  - półka z rączką  - półka z nogą pod monitor VESA 75/100 do 14 kg  - stojak na endoskop ustawiany na obie strony wózka - wieszak na endoskopy | Tak |  |  |
| 60. | Możliwość regulacji wysokości półek | Tak |  |  |
| **ZESTAW DO NARZĘDZI ENDOSKOPOWYCH** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model. | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Optyka laparoskopowa o śr. 10 mm, długości 31 cm i kącie patrzenia 0°, autoklawowalna, wyposażona w: układ optyczny z systemem soczewek wałeczkowych typu Hopkins, oznakowanie średnicy kompatybilnego światłowodu w postaci cyfrowej lub graficznej umieszczone obok przyłącza światłowodu, oznakowanie kodem QR lub DATA MATRIX – 1 szt. | Tak |  |  |
| 5. | Optyka laparoskopowa o śr. 10 mm, długości 31 cm i kącie patrzenia 30°, autoklawowalna, wyposażona w: układ optyczny z systemem soczewek wałeczkowych typu Hopkins, oznakowanie średnicy kompatybilnego światłowodu w postaci cyfrowej lub graficznej umieszczone obok przyłącza światłowodu, oznakowanie kodem QR lub DATA MATRIX – 1 szt. | Tak |  |  |
| 6. | Światłowód, osłona wzmocniona, nieprzeźroczysta, średnica 4,8 – 5,0 mm, długość min. 250 cm - 1 szt. | Tak |  |  |
| 7. | Nożyczki laparoskopowe, wielorazowego użytku, autoklawowalne, ostrza zakrzywione, ząbkowane, oba ruchome; monopolarne, obrotowe, rozbieralne, komplet: uchwyt plastikowy z przyłączem HF, tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania, wkład roboczy; śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt. | Tak |  |  |
| 8. | Kleszcze preparacyjno–chwytające typu Kelly, wielorazowego użytku, autoklawowalne, bransze zakrzywione, długie, obie ruchome; monopolarne, obrotowe, rozbieralne, komplet: uchwyt plastikowy bez zapinki i z przyłączem HF, tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania, wkład roboczy; śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt. | Tak |  |  |
| 9. | Trokar laparoskopowy, kompletny, wielorazowego użytku, autoklawowalny, śr. kaniuli 11 mm, dł. robocza 10-11 cm, złożony z: gładkiej, ściętej kaniuli z przyłączem i kranikiem do podłączenia insuflacji, zaworu z klapą otwieraną pod naporem instrumentu i ręcznie przy pomocy dedykowanej dźwigni, gwoździa piramidalnego – 2 szt. | Tak |  |  |
| 10. | Kaniula laparoskopowa wkręcana pod kontrolą optyki do jamy otrzewnej bez użycia gwoździa, gwintowana na całej długości, wielorazowego użytku, autoklawowalna, śr. 11 mm, dł. robocza 10-11 cm, wyposażona w obrotowe przyłącze do insuflacji z kranikiem oraz zdejmowany zawór z klapą otwieraną pod naporem instrumentu i ręcznie przy pomocy dedykowanej dźwigni - 1 szt. | Tak |  |  |
| 11. | Trokar laparoskopowy, kompletny, wielorazowego użytku, autoklawowalny, śr. kaniuli 6 mm, dł. robocza 10-11 cm, złożony z: gładkiej, ściętej kaniuli z przyłączem i kranikiem do podłączenia insuflacji, zaworu z klapą otwieraną pod naporem instrumentu  i ręcznie przy pomocy dedykowanej dźwigni, gwoździa piramidalnego – 2 szt. | Tak |  |  |
| 12. | Nasadka redukcyjna, 11 / 5 mm, mocowana do zaworu trokara - 2 szt. | Tak |  |  |
| 13. | Kleszcze chwytające typu Manhes, wielorazowego użytku, autoklawowalne, bransze z poprzecznymi ząbkami na całej długości, końcówki branszy zakończone ząbkami 2 x 4, jedna bransza ruchoma; monopolarne, obrotowe, rozbieralne, komplet: uchwyt plastikowy z zapinką i przyłączem HF, tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania, wkład roboczy; śr. 5 mm, dł. 36 cm – 2 szt.  ***Zamawiający dopuszcza kleszcze chwytające, wielorazowego użytku, autoklawowalne, bransze okienkowe z atraumatycznymi ząbkami, obie ruchome; monopolarne, obrotowe, rozbieralne, komplet: uchwyt plastikowy z zapinką i przyłączem HF, tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania, wkład roboczy; śr. 5 mm, dł. 36 cm – 2 szt.*** | Tak |  |  |
| 14. | Kleszcze chwytające, wielorazowego użytku, autoklawowalne, bransze z atraumatycznym ząbkowaniem, okienkowe, obie ruchome; bipolarne, obrotowe, rozbieralne, komplet: uchwyt plastikowy bez zapinki i z przyłączem HF, tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania, wkład roboczy; śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt. | Tak |  |  |
| 15. | Kleszcze chwytające, wielorazowego użytku, autoklawowalne, bransze z atraumatycznymi ząbkami, okienkowe, obie ruchome; monopolarne, obrotowe, rozbieralne, komplet: uchwyt plastikowy z zapinką i przyłączem HF, tubus izolowany z przyłączem do przepłukiwania, wkład roboczy; śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt.  ***Zamawiający dopuszcza kleszcze chwytające, wielorazowego użytku, autoklawowalne, bransze z atraumatycznymi ząbkami, okienkowe, jedna ruchoma; monopolarne, obrotowe, rozbieralne, komplet: uchwyt plastikowy z zapinką i przyłączem HF, tubus izolowany***  ***z przyłączem do przepłukiwania, wkład roboczy; śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt.*** | Tak |  |  |
| 16. | Elektroda koagulacyjno-preparacyjna, haczykowa, kształt L, monopolarna, śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt. | Tak |  |  |
| 17. | Rurka ssąco-płucząca, o przeciwodblaskowej powierzchni, z bocznymi otworami, z zaworem dwudrożnym, śr. 5 mm, dł. 36 cm – 1 szt. | Tak |  |  |
| 18. | Igła Veress’a, o średnicy 2,1 mm, długości 15 cm, z przyłączem Luer-Lock, ze sprężystą tępą kaniulą wewnętrzną, autoklawowalna – 1 szt. | Tak |  |  |
| 19. | Imadło laparoskopowe, wielorazowego użytku, autoklawowalne, uchwyt pistoletowy z zapinką z możliwością odblokowania zapinki na stałe i pracy bez zapinki, bransze proste, z wkładką z węglika wolframu, przycisk zwalniający zapinkę z lewej strony; śr. 5 mm, dł. 33 cm – 1 szt. | Tak |  |  |
| 20. | Pojemnik plastikowy do sterylizacji i przechowywania optyk, perforowany, wymiary zewnętrzne maks.: 520 x 90 x 45 mm – 1 szt. | Tak |  |  |
| 21. | Pojemnik plastikowy do sterylizacji i przechowywania narzędzi, perforowany, dwupoziomowy, wymiar zewnętrzny min. 540 x 260 x 115 mm, na zestaw składają się: kontener, pokrywa, mata silikonowa, klipsy mocujące (24 szt.), paski silikonowe (24 szt.) – 1 szt. | Tak |  |  |
| 22. | Przewód HF do instrumentów monopolarnych – 1 szt. | Tak |  |  |
| 23. | Przewód HF do instrumentów bipolarnych – 1 szt. | Tak |  |  |
| **DEFIBRYLATOR** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Urządzenie do defibrylacji w trybie ręcznym i AED | Tak |  |  |
| 5. | Ekran kolorowy typu TFT o przekątnej minimum 7’’ | Tak |  |  |
| 6. | Możliwość podglądu na ekranie przebiegu krzywej EKG | Tak |  |  |
| 7. | Wzmocnienie krzywej EKG na min. 5 poziomach w zakresie od min. 0,25 cm/mV do 4 cm/mV oraz AUTO  ***Zamawiający dopuszcza wzmocnienie krzywej EKG na 8 poziomach w zakresie od 0,25 cm/mV do 4 cm/mV.*** | Tak |  |  |
| 8. | Intuicyjna obsługa urządzenia – 2 przyciski: włączenie aparatu, wyładowanie energii  ***Zamawiający dopuszcza intuicyjną obsługę urządzenia – 3 przyciski: włączenie aparatu, ładowanie energii (lub analiza ekg), wyładowanie energii.*** | Tak |  |  |
| 9. | Dwufazowa fala defibrylacji | Tak |  |  |
| 10. | Tryb ręczny z zakresem wyboru energii od 1 do 360J na min. 20 poziomach.  ***Zamawiający dopuszcza tryb ręczny z zakresem wyboru energii od 2 do 360J na 25 poziomach.*** | Tak |  |  |
| 11. | Kardiowersja w zakresie od 1 do 360J  ***Zamawiający dopuszcza kardiowersję w zakresie od 2 do 360J.*** | Tak |  |  |
| 12. | Defibrylacja półautomatyczna (AED) z systemem doradczym w języku polskim zgodny z aktualnymi wytycznymi PRC 2015 | Tak |  |  |
| 13. | Możliwość przeprogramowania defibrylatora do aktualnie obowiązujących wytycznych protokołu AED | Tak |  |  |
| 14. | Energia defibrylacji w trybie AED min. od 10 do 360 J | Tak |  |  |
| 15. | Programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji w trybie AED | Tak |  |  |
| 16. | Czas ładowania do energii 200J max. 5 sekund | Tak |  |  |
| 17. | Możliwość wykonania defibrylacji w trybie AED za pomocą elektrod jednorazowych dla dorosłych i dzieci | Tak |  |  |
| 18. | Dźwiękowe i tekstowe komunikaty w języku polskim prowadzące użytkownika przez proces defibrylacji półautomatycznej | Tak |  |  |
| 19. | Monitorowanie EKG. Defibrylator wyposażony w przewód EKG 3 odprowadzeniowy | Tak |  |  |
| 20. | Czas monitorowania na akumulatorze min. 10 godzin | Tak |  |  |
| 21. | Możliwość wykonania min. 200 defibrylacji z energią 360J przy w pełni naładowanej baterii | Tak |  |  |
| 22. | Archiwizacja danych: dla min. 100 pacjentów do 1000 zdarzeń lub min. do 8 godzin ciągłego zapisu krzywej EKG, min. do 3 godzin zapisu głosowego | Tak |  |  |
| 23. | Eksport danych na pamięć typu pendrive przez port USB  ***Zamawiający dopuszcza eksport danych poprzez port IrDA.*** | Tak |  |  |
| 24. | Programowanie automatycznie codziennie wykonywanego testu bez włączenia defibrylatora przy zamontowanej baterii.  ***Zamawiający dopuszcza automatyczne, codzienne wykonywanie testu bez włączenia defibrylatora przy zamontowanej baterii. Zamawiający dopuszcza wydruk z drukarki wewnętrznej informujący  o stanie technicznym defibrylatora, każdorazowo po przeprowadzonym teście.*** | Tak |  |  |
| 25. | Na wyposażeniu: akumulator (możliwość doładowania) | Tak |  |  |
| 26. | Na wyposażeniu: 1 komplet jednorazowych elektrod defibrylacyjnych dla dorosłych i dzieci – czas przydatności do użycia min. 3 lata  ***Zamawiający dopuszcza wyposażenie: 1 komplet jednorazowych elektrod defibrylacyjnych dla dorosłych i 1 komplet dla dzieci.*** | Tak |  |  |
| 27. | Min. stopień ochrony IP55  ***Zamawiający dopuszcza stopień ochrony IPX1.*** | Tak |  |  |
| 28. | Masa defibrylatora z akumulatorem max. 4 kg | Tak |  |  |
| **POMPA INFUZYJNA** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Pompa 2-strzykawkowa z możliwością stosowania strzykawek min. o poj. 20 ml, 50 ml | Tak |  |  |
| 5. | Możliwość stosowania strzykawek wymiennie na obu torach | Tak |  |  |
| 6. | Szybkości dozowania min. od 0,1 do 99,9 ml/h z dokładnością do 0,1 ml/h | Tak |  |  |
| 7. | Możliwość niezależnego programowania szybkości podawania dla każdego toru oddzielnie. | Tak |  |  |
| 8. | Możliwość kontrolowania dawki uderzeniowej na wyświetlaczu przepływu. | Tak |  |  |
| 9. | Ciśnienie okluzji 930 hPa ([700 mm Hg]) | Tak |  |  |
| 10. | Funkcja KVO i STAND-BY. KVO- prawie pusta strzykawka, szybkość wlewu KVO 0,1 ml/h w czasie 6 minut. STAND-BY – przyciskiem STOP, można zmienić parametry. | Tak |  |  |
| 11. | Alarmy – sygnalizacja dźwiękowa i świetlna: KVO, okluzja, koniec infuzji, rozładowane baterie, brak zasilania z sieci, pusta strzykawka. Alarmy dźwiękowe i świetlne: przekroczenie limitu ciśnienia infuzji, koniec wlewu, aktywna funkcja BOLUS oraz KVO, przerwa w zasilaniu sieciowym, niski poziom naładowania akumulatora, rozładowane baterie, pusta strzykawka | Tak |  |  |
| 12. | Zasilanie z sieci 230V i awaryjnie z wewnętrznej baterii ładowanej w czasie pracy pompy z zasilania z sieci-przełączanie awaryjne automatyczne. | Tak |  |  |
| 13. | Czas pracy pompy przy zasilaniu z baterii min. 3 godziny, przy wykorzystaniu dwóch torów. | Tak |  |  |
| 14. | Mocowanie strzykawek. Tory do mocowania strzykawek znajdują się poniżej panela sterującego | Tak |  |  |
| **UCYFROWIENIE RTG ZĘBOWEGO** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Realna rozdzielczość obrazu min. 16 lp/mm | Tak |  |  |
| 5. | Technologia SuperCMOS | Tak |  |  |
| 6. | Interfejs USB 2.0 | Tak |  |  |
| 7. | Wymiary max. 27,6 x 37,7 mm | Tak |  |  |
| 8. | Aktywna powierzchnia min. 22,2 x 29,6 mm | Tak |  |  |
| 9. | Grubość czujnika max. 7,3 mm | Tak |  |  |
| **KARDIOMONITOR** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej 4 kg | Tak |  |  |
| 5. | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia | Tak |  |  |
| 6. | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED,  o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 12 cali, rozdzielczości co najmniej 800x600 pikseli. | Tak |  |  |
| 7. | Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej pięciu różnych krzywych dynamicznych. | Tak |  |  |
| 8. | Trendy wszystkich mierzonych parametrów: co najmniej 100-godzinne z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta i co najmniej 1000 godzin  z rozdzielczością nie gorszą niż 10 minut. | Tak |  |  |
| 9. | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 500 zestawów odcinków krzywych  i wartości parametrów | Tak |  |  |
| 10. | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. | Tak |  |  |
| 11. | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:  - EKG;  - odchylenie odcinka ST;  - liczba oddechów (RESP);  - saturacja (SpO2);  - ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP);  - temperatura (T1, T2, TD). | Tak |  |  |
| 12. | Pomiar EKG | Tak |  |  |
| 13. | Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm. | Tak |  |  |
| 14. | Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3 i 5 końcówkowego odprowadzeń. | Tak |  |  |
| 15. | Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż ± 1%. | Tak |  |  |
| 16. | Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. | Tak |  |  |
| 17. | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG. | Tak |  |  |
| 18. | Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto. | Tak |  |  |
| 19. | Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm. | Tak |  |  |
| 20. | Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST  z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych | Tak |  |  |
| 21. | Monitorowanie odcinka QT | Tak |  |  |
| 22. | Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 20), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń:  - bradykardia;  - tachykardia;  - asystolia;  - tachykardia komorowa;  - migotanie komór;  - migotanie przedsionków;  - stymulator nie przechwytuje;  -stymulator nie generuje impulsów;  - salwa komorowa;  - PVC/min wysokie | Tak |  |  |
| 23. | Pomiar oddechów (RESP). | Tak |  |  |
| 24. | Zakres pomiaru: minimum 5-120 oddechów /min | Tak |  |  |
| 25. | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż ±2 oddech /min | Tak |  |  |
| 26. | Prędkość kreślenia: co najmniej 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25mm/s, 50 mm/s. | Tak |  |  |
| 27. | Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji | Tak |  |  |
| 28. | Pomiar saturacji (SpO2). | Tak |  |  |
| 29. | Zakres pomiaru saturacji: 0÷100% | Tak |  |  |
| 30. | Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 20÷300/min. | Tak |  |  |
| 31. | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż ±3%. | Tak |  |  |
| 32. | Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie, na której założony jest czujnik | Tak |  |  |
| 33. | Alarm desaturacji | Tak |  |  |
| 34. | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP). | Tak |  |  |
| 35. | Oscylometryczna metoda pomiaru. | Tak |  |  |
| 36. | Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷270 mmHg. | Tak |  |  |
| 37. | Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP: co najmniej 40÷240 bpm. | Tak |  |  |
| 38. | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż ±5mmHg. | Tak |  |  |
| 39. | Tryb pomiaru: AUTO, ręczny. | Tak |  |  |
| 40. | Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut. | Tak |  |  |
| 41. | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | Tak |  |  |
| 42. | Pomiar temperatury (TEMP) | Tak |  |  |
| 43. | Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42˚C. | Tak |  |  |
| 44. | Dokładność pomiaru: nie gorsza niż ±0,1˚C. | Tak |  |  |
| 45. | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości: 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa | Tak |  |  |
| 46. | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe. | Tak |  |  |
| 47. | Kabel EKG 5-odprowadzeniowy | Tak |  |  |
| 48. | Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP | Tak |  |  |
| 49. | Mankiet do pomiaru NIBP: średni | Tak |  |  |
| 50. | Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips | Tak |  |  |
| 51. | Obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy. | Tak |  |  |
| 52. | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. | Tak |  |  |
| 53. | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów. | Tak |  |  |
| 54. | Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów. | Tak |  |  |
| 55. | Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru. | Tak |  |  |
| 56. | Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów. | Tak |  |  |
| 57. | Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru) | Tak |  |  |
| 58. | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta. | Tak |  |  |
| 59. | Funkcja analizy zmian częstości akcji serca z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach HR: średniej, średniej za dnia, średniej  w nocy, maksymalnej, minimalnej oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). | Tak |  |  |
| 60. | Funkcja analizy NIBP z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach ciśnienia: średniej, średniej za dnia, średniej w nocy, maksymalnej za dnia, maksymalnej w nocy, minimalnej za dnia, minimalnej w nocy oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). | Tak |  |  |
| 61. | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. | Tak |  |  |
| 62. | Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej, pomiar NIBP co 15 min): nie krótszy niż 4 godziny. | Tak |  |  |
| 63. | Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 6 godzin. | Tak |  |  |
| 64. | Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora. | Tak |  |  |
| 65. | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. | Tak |  |  |
| 66. | Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą. | Tak |  |  |
| 67. | Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru | Tak |  |  |
| 68. | Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | Tak |  |  |
| 69. | Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | Tak |  |  |
| 70. | Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC). | Tak |  |  |
| 71. | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską gotową do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi  w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak:  - rzut minutowy metodami: termodylucji, IKG, PiCCO;  - BIS;  - NMT;  - EEG | Tak |  |  |
| 72. | Port USB | Tak |  |  |
| 73. | Cicha praca urządzenia – chłodzenie bez wentylatora | Tak |  |  |
| 74. | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 | Tak |  |  |
| 75. | W ofercie z kardiomonitorem stojak na kółkach z półką do montażu kardiomonitora z koszykiem na akcesoria lub uchwyt ścienny wraz  z koszykiem na akcesoria | Tak |  |  |
| 76. | Kardiomonitor wyposażony w kieszeń na akcesoria. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 2 pkt |
| 77. | Długość zapamiętywanych trendów powyżej 1000 godzin | Tak |  | <1000 godz.–0 pkt  >1000 godz.–2 pkt |
| 78. | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika powyżej 500 | Tak |  | <500 zdarzeń –  0 pkt  >500 zdarzeń –  2 pkt |
| 79 | Ilość wykrywanych zaburzeń rytmu powyżej 20 | Tak |  | <20 – 0 pkt  >20 – 2 pkt |
| **LASER BIOSTYMULACYJNY** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Skaner ręczny pokrywa obszar zabiegowy o średnicy 5 cm (powierzchnia 19,6 cm 2, wskazywany przez czerwone diody LED)  i mocy min. 3,3 W | Tak |  |  |
| 5. | Wielodiodowy aplikator skanera z wbudowanym źródłem promieniowania laserowego (3 diody emisji ciągłej + 3 diody emisji impulsowe) | Tak |  |  |
| 6. | Mobilny wózek z uchwytem mocowania skanera ręcznego oraz miejscem na aplikator ręczny | Tak |  |  |
| 7. | Dodatkowy aplikator ręczny pokrywa obszar zabiegowy o średnicy 2 cm (powierzchnia 3,14 cm 2, wskazywany przez czerwone diody LED)  i mocy min. 1,1 W | Tak |  |  |
| 8. | Ciekłokrystaliczny wyświetlacz dotykowy | Tak |  |  |
| 9. | Wbudowany atlas anatomiczny | Tak |  |  |
| 10. | Możliwość zapisania 15 kont użytkowników | Tak |  |  |
| 11. | Hasło dostępu konta użytkownika | Tak |  |  |
| 12. | Każdy z użytkowników może dowolnie zapisywać programy wolne i gotowe | Tak |  |  |
| 13. | 67 gotowych programów z możliwością edycji i zapisu (2 programy wolne x 15 użytkowników) | Tak |  |  |
| 14. | Parametry modyfikowalne: częstotliwość modulacji, tryb pracy, czas, poziom mocy, cykl pracy | Tak |  |  |
| 15. | Cykl pracy: połączona i zsynchronizowana emisja ciągła (808 nm)  i impulsowa (905 nm) | Tak |  |  |
| 16. | Automatyczna kalkulacja wyemitowanej energii zgodnie z ustawionymi parametrami | Tak |  |  |
| 17. | Dwa w pełni niezależne kanały | Tak |  |  |
| 18. | Przycisk bezpieczeństwa | Tak |  |  |
| 19. | Wbudowany akumulator umożliwiający wykonanie zabiegu niezależnie od instalacji elektrycznej | Tak |  |  |
| **APARAT DO MASAŻU WIBRACYJNEGO** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Urządzenie do zasilania wodą w obiegu zamkniętym aparatu do masażu Aquavibron | Tak |  |  |
| 5. | Specjalna pompa zasilana z sieci utrzymująca stałe ciśnienie wody  w obiegu | Tak |  |  |
| 6. | Pojemność zbiornika na wodę: max 10 litrów | Tak |  |  |
| 7. | Utrzymanie stałej temperatury wody w systemie cyrkulacji dzięki zastosowaniu przepływu powietrza kontrolowanego przez wbudowany wentylator | Tak |  |  |
| 8. | Urządzenie zabezpieczone przed porażeniem elektrycznym - posiadające wyłącznik różnicowo-prądowy, | Tak |  |  |
| 9. | Regulacja siły masażu | Tak |  |  |
| 10. | Dwie stabilne stopki i dwa kółka (bez hamulców) | Tak |  |  |
| 11. | Wymiary (szer. x gł. x wys.) max. 63 x 50 x 87 cm | Tak |  |  |
| 12. | Pobór mocy max. 0,6 kW | Tak |  |  |
| 13. | Na wyposażeniu urządzenie do masażu membranowego Aquaviborn:  - 2 węże,  - głowica wibracyjna  - tuleja z rozdzielaczem  - uszczelniacze (6 sztuk, o różnych średnicach) do zakładania na krany  - metalowa kształtka do podłączenia do kranu  - gumowa rurka odprowadzająca wodę  - sitko mogące służyć jako prysznic  - 10 profesjonalnych membran do zabiegów leczniczych | Tak |  |  |
| **APARAT DO LECZENIA POLEM ELEKTROMAGNETYCZNYM** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Możliwość wykonania 2 w pełni niezależnych zabiegów jednocześnie | Tak |  |  |
| 5. | Wbudowany moduł do laseroterapii | Tak |  |  |
| 6. | Gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń | Tak |  |  |
| 7. | Programy własne – możliwość zapisania własnych programów zabiegowych | Tak |  |  |
| 8. | Indywidualna regulacja wszystkich parametrów zabiegowych | Tak |  |  |
| 9. | Kolorowy ekran graficzny z panelem dotykowym | Tak |  |  |
| 10. | Obsługa przyciskami oraz panelem dotykowym | Tak |  |  |
| 11. | Szeroki zakres częstotliwości pracy pola magnetycznego min. od 1 do 100 Hz | Tak |  |  |
| 12. | Programy MX1 i MX2 –automatyczna zmiana modulacji | Tak |  |  |
| 13. | Automatyczne wykrywanie aplikatora – zastosowane kodowanie przewodu aplikatora umożliwia automatyczne wykrywanie rodzaju podłączonego aplikatora | Tak |  |  |
| 14. | Kształty zmian pola magnetycznego: sinusoida, prostokąt, trójkąt – unipolarne i bipolarne, MX1 – kolejna zmiana kształtów, przy stałej częstotliwości, MX2 - kolejna zmiana kształtów, z jednoczesną zmianą częstotliwości | Tak |  |  |
| 15. | Zmiana indukcji pola magnetycznego min. 0 – 20 mT | Tak |  |  |
| 16. | Czas impuls / przerwa: 0.5-8 s | Tak |  |  |
| 17. | Masa sterownika max. 6,2 kg | Tak |  |  |
| 18. | Wymiary sterownika max. 142 x 364 x 335 mm | Tak |  |  |
| 19. | Wyposażenie aparatu: aplikator 600mm, leżanka do aplikatora, aplikator płaski podwójny, półkę pod aparat | Tak |  |  |
| 20. | Aplikatory w nowoczesnym designie z zaokrąglonymi krawędziami, dwukolorowe | Tak |  |  |
| **APARAT DO LECZENIA POLAMI WYSOKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Dwa niezależne kanały (zabiegi na większej powierzchni ciała lub zabiegi na dwóch rożnych obszarach w tym samym czasie) | Tak |  |  |
| 5. | Wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD | Tak |  |  |
| 6. | Min. 38 procedur terapeutycznych wprowadzonych przez producenta | Tak |  |  |
| 7. | Możliwość wprowadzenia do pamięci własnych procedur terapeutycznych: min 50 | Tak |  |  |
| 8. | Tryb, w którym użytkownik może tworzyć swoje własne programy terapeutyczne i zmieniać parametry zabiegów | Tak |  |  |
| 9. | Ekranowane elektrody - zmniejszenie problemów z radiacją | Tak |  |  |
| 10. | Kontrola kontaktu oraz identyfikacja elektrod | Tak |  |  |
| 11. | Na wyposażeniu termoploda min. 140 mm | Tak |  |  |
| 12. | Średnia moc w impulsie: - przy pracy jednokanałowej 70W - przy pracy dwukanałowej 2x40W | Tak |  |  |
| 13. | Częstotliwość: 27,12 MHz | Tak |  |  |
| 14. | Moc szczytowa w impulsie: 200 W | Tak |  |  |
| 15. | Szerokość impulsu: 65 – 400 µs | Tak |  |  |
| 16. | Częstotliwość powtarzania impulsów:  - przy pracy jednokanałowej 25-875 Hz  - przy pracy dwukanałowej 25-500 Hz | Tak |  |  |
| 17. | ***Zamawiający dopuszcza urządzenie o poniższych parametrach:***   * ***Jeden kanał pola kondensatorowego*** * ***Jeden lub dwa kanały pola indukcyjnego*** * ***Ekran dotykowy 5,7”*** * ***60 procedur terapeutycznych wprowadzonych przez producenta*** * ***Możliwość wprowadzenia do pamięci własnych procedur terapeutycznych: 100*** * ***Tryb, w którym użytkownik może tworzyć swoje własne programy terapeutyczne i zmieniać parametry zabiegów*** * ***Ekranowane elektrody - zmniejszenie problemów z radiacją*** * ***Gotowe programy i encyklopedia terapeutyczna*** * ***Baza danych pacjentów*** * ***Na wyposażeniu: 2 ramiona, 2 aplikatory kondensatorowe Ø130 mm, 2 kable do aplikatorów kondensatorowych, Aplikator indukcyjny Ø140 mm z kablem*** * ***Moc:*** * ***400 W w trybie impulsowym,*** * ***200 W w trybie ciągłym*** * ***Częstotliwość: 27,12 MHz*** * ***Tryb impulsowy – długość impulsu: 50µs – 2000 µs*** * ***Tryb impulsowy – częstotliwość: 50 Hz – 1500 Hz*** | Tak |  |  |
| **URZĄDZENIE DO REHABILITACJI STAWU BARKOWEGO** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 20019 | Podać |  |  |
| 4. | Urządzenie do terapii biernej kończyny górnej wyposażone w 2 silniki sterujące ruchem | Tak |  |  |
| 5. | Szyna wyposażona w siedzisko do terapeuty z regulacją pracy na lewej i prawej kończynie górnej bez konieczności wstawania pacjenta | Tak |  |  |
| 6. | Zakres odwiedzenia / przywodzenia ze stałą rotacją 20° -160° | Tak |  |  |
| 7. | Zakres odwiedzenia / przywodzenia zsynchronizowanego z rotacją przywodzenia 20° / Odwiedzenia 160° rotacji wewnętrznej 30° / rotacji zewnętrznej 90° | Tak |  |  |
| 8. | Zakres rotacji ze stałym odwiedzeniem / przywodzeniem 60° wewnętrzna - 90° zewnętrzna | Tak |  |  |
| 9. | Zakres zgięcie / wyprost: 20° - 180° | Tak |  |  |
| 10. | Zakres odwodzenia horyzontalnego od -30° do 110° | Tak |  |  |
| 11. | Możliwość rozbudowy o moduł do ruchu w stawie łokciowym  w zakresie od -10° to 135° | Tak |  |  |
| 12. | Regulacja prędkości | Tak |  |  |
| 13. | Maksymalna waga użytkownika – min. 130 kg | Tak |  |  |
| 14. | Wzrost użytkownika – min. 140-200 cm | Tak |  |  |
| 15. | Zakres pauzy min. 0-900 s | Tak |  |  |
| 16. | Regulacja siły inwersji min. 6 stopni | Tak |  |  |
| 17. | Możliwość zaprogramowania 16 programów własnych | Tak |  |  |
| 18. | Zmiana kierunku ruchu przy oporze (autorewers przy spastyce) | Tak |  |  |
| 19. | Blokada pilota | Tak |  |  |
| 20. | Przycisk START / STOP / REVERSE | Tak |  |  |
| 21. | Funkcja pomiaru zakresu minimalnego i maksymalnego | Tak |  |  |
| 22. | Montaż ustawienia szyny ułatwiony dzięki kolorowym znacznikom punktowym na elementach szyny | Tak |  |  |
| 23. | Wymiary min. 85 x 69 x 48 cm | Tak |  |  |
| 24. | Waga max. 41 kg | Tak |  |  |
| **URZĄDZENIE DO REHABILITACJI STAWU KOLANOWEGO** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Szyna CPM wyposażona w dedykowany tablet sterujący z ekranem dotykowym w gumowej obudowie | Tak |  |  |
| 5. | Możliwość ustawienia parametrów tj. kąt zgięcia, wyprostu, czasu utrzymania, prędkości, czasu pracy | Tak |  |  |
| 6. | Wymagane tryby pracy:  - błyskawiczna zmiana ustawień aparatu poprzez jedno kliknięcie, które umożliwia ustawienie bezbolesnej i bezpiecznej pozycji zgięcia maks. 20°  - CPM zwalnia do minimalnej prędkości podczas pierwszego  i ostatniego ruchu w zakresie maks. 10º dla zgięcia i wyprostu  - rozgrzewki od poziomu maks. 70% zakresu ruchu ze zwiększeniem o maks. 5% przy każdym kolejnym ruchu  - terapia z min. 3 poziomami aktywnego ćwiczenia z oporem  - min. 3-krotne rozciągnie w zakresie 10% maksymalnej wartości ustawionego kąta zgięcia | Tak |  |  |
| 7. | Możliwość czyszczenia podparcia kończyny dolnej | Tak |  |  |
| 8. | Waga szyny maks. 12 kg | Tak |  |  |
| 9. | Wymiary szyny maks. 95x33x33 cm | Tak |  |  |
| 10. | Zakres zgięcia i wyprostu min. -10 do 120° | Tak |  |  |
| 11. | Zakres prędkości min. 40 do 145° na minutę | Tak |  |  |
| 12. | Możliwość pracy z pacjentami o wzroście od 145 do 195 cm | Tak |  |  |
| 13. | Możliwość pracy z pacjentami o długości kończyny w zakresie 71-99 cm | Tak |  |  |
| 14. | Maksymalna waga użytkownika min. 135 kg | Tak |  |  |
| 15. | Pobór mocy maks. 20 W | Tak |  |  |
| **WÓZEK DO TRANSPORTU CHORYCH** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model. | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Wymiary zewnętrzne: 190 x 73 cm (±5 cm) | Tak |  |  |
| 5. | Konstrukcja wózka wykonana ze stali z elementami z tworzywa ABS. | Tak |  |  |
| 6. | Dwusegmentowe leże wykonane z tworzywa ABS  ***Zamawiający dopuszcza dwusegmentowe leże wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na działanie środków chemicznych i uszkodzenia.*** | Tak |  |  |
| 7. | Regulacja segmentu pleców w zakresie od 0o do 75o  ***Zamawiający dopuszcza regulację segmentu pleców w zakresie od 0° do 90°.*** | Tak |  |  |
| 8. | Regulowana wysokość leża w zakresie 57 - 87 cm  ***Zamawiający dopuszcza regulowaną wysokość leża w zakresie 56 – 86cm*** | Tak |  |  |
| 9. | Wózek wyposażony w uchwyt do prowadzenia na krawędziach leża | Tak |  |  |
| 10. | Wózek wyposażony w miejsce na butlę z tlenem | Tak |  |  |
| 11. | Barierki – boczne, pojedyncze, po każdej stronie łóżka, wykonane  z tworzywa ABS. łatwe do czyszczenia i dezynfekcji | Tak |  |  |
| 12. | Dwupozycyjne barierki boczne, posiadające bezpieczny mechanizm zamknięcia, uniemożliwiający przypadkowe opuszczenie przez pacjenta, opuszczające się poniżej linii leża | Tak |  |  |
| 13. | Koła cichobieżne blokowane indywidualnie w osłonie przeciwpyłowej  ***Zamawiający dopuszcza pojedyncze koła o średnicy 19,5 cm, antystatyczne, bez widocznej metalowej osi obrotu zaopatrzone w osłony zabezpieczające mechanizm kół przed zanieczyszczeniem*** | Tak |  |  |
| 14. | Wózek wyposażony koło umożliwiające jazdę na wprost | Tak |  |  |
| 15. | Stojak kroplówki z regulacją wysokości z co najmniej dwoma haczykami | Tak |  |  |
| 16. | Dopuszczalne obciążenie min. 200 kg | Tak |  |  |
| 17. | Wózek trwale oznakowane znakiem CE | Tak |  |  |
| **APARAT DO ULTRADŹWIĘKÓW** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Duży min. 4,3” kolorowy graficzny wyświetlacz z panelem dotykowym | Tak |  |  |
| 5. | Przyjazna obsługa przyciskami oraz ekranem dotykowym | Tak |  |  |
| 6. | Praca ciągła i impulsowa | Tak |  |  |
| 7. | Głowice wodoodporne | Tak |  |  |
| 8. | Regulacja wypełnienia impulsów płynna lub skokowa | Tak |  |  |
| 9. | Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa sprzęgania głowicy z pacjentem | Tak |  |  |
| 10. | Gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń | Tak |  |  |
| 11. | Programy własne – wygodny panel zapisu przez terapeutę (klawiatura ekranowa) | Tak |  |  |
| 12. | Liczniki czasu i liczby wykonanych zabiegów | Tak |  |  |
| 13. | Na wyposażeniu głowica bezobsługowa min. 18 cm2 | Tak |  |  |
| 14. | Moc ciągła do min. 2,5W/cm2 | Tak |  |  |
| 15. | Moc impulsowa w szczycie do min. 2,5W/cm2 | Tak |  |  |
| 16. | ***Zamawiający dopuszcza urządzenie o poniższych parametrach***   * ***Kolorowy ekran dotykowy min. 4,3”*** * ***Gotowe programy i encyklopedia terapeutyczna*** * ***Protokoły pogrupowane według efektów terapeutycznych*** * ***Programy własne*** * ***Indywidualna regulacja wszystkich parametrów zabiegowych*** * ***Obsługa przyciskami i panelem dotykowym*** * ***Praca ciągła i impulsowa*** * ***Wieloczęstotliwościowa (1MHz i 3MHz) głowica ultradźwiękowa o pow. 5cm2*** * ***Praca ciągła i impulsowa (10-150Hz)*** * ***Możliwość ustawienia automatycznego przełączania częstotliwości przez aparat (1MHz  i 3MHz)*** * ***Współczynnik wypełnienia 5-95 %*** * ***Podgrzewane głowice ultradźwiękowe*** * ***Możliwość jednoczesnego podłączenia dwóch głowic do aparatu*** * ***Głowice wodoodporne*** * ***Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa sprzęgania głowicy z pacjentem*** * ***Na wyposażeniu głowica bezobsługowa min. 18 cm2, uchwyt do głowicy*** | Tak |  |  |
| **PROMIENNIK CIEPŁA DLA NOWORODKÓW** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Urządzenie grzewcze: gł x szer x wys. – min. 450 x 220 x 100 mm | Tak |  |  |
| 5. | Urządzenie grzewcze: waga bez mocowania – max. 4,8 kg | Tak |  |  |
| 6. | Uchwyty ścienne i sufitowe, stała wysokość min. 900 mm | Tak |  |  |
| 7. | Bezpieczna odległość od poduszki pacjenta min. 650 mm | Tak |  |  |
| 8. | Możliwe ustawienie fabryczne na odległość 650 - 900 mm | Tak |  |  |
| 9. | Napięcie robocze / zasilanie 230V, 50/60 Hz | Tak |  |  |
| 10. | Max. pobór mocy 690W / 3A | Tak |  |  |
| 11. | Elementy grzejne (ceramiczne), żywotność > 10 lat, min. 1 x 600W | Tak |  |  |
| 12. | Długości fali promieniowania max. 1,5 do 6,8 μm | Tak |  |  |
| 13. | Oświetlenie po obu stronach | Tak |  |  |
| 14. | Możliwość przyciemniania światła egzaminacyjnego w 5 krokach | Tak |  |  |
| 15. | Wydajność oświetlenia min. 2 x 5,5W | Tak |  |  |
| 16. | Natężenie oświetlenia max. 2 x 850 lm | Tak |  |  |
| 17. | Temperatura barwowa 4000K | Tak |  |  |
| 18. | Wyświetlanie wyboru intensywności | Tak |  |  |
| 19. | Wskaźnik rzeczywistej intensywności i ciepła resztkowego | Tak |  |  |
| 20. | Alarm odchylenia intensywności ±2mW / cm2 | Tak |  |  |
| 21. | Tymczasowe wyłączenie | Tak |  |  |
| 22. | Alarm awarii zasilania | Tak |  |  |
| 23. | Powierzchnia efektywnie dogrzewana w zależności od odległości promiennika radiacyjnego od poduszki pacjenta:  - 650 mm, min. 390 x 520 mm  - 700 mm, min. 430 x 540 mm  - 750 mm, min. 460 x 560 mm  - 800 mm, min. 480 x 580 mm  - 850 mm, min. 500 x 600 mm  - 900 mm, min. 520 x 620 mm | Tak |  |  |
| 24. | Moc grzewcza w zależności od odległości od leża pacjenta:  - 650 mm, min. 2 do 30 mW / cm2  - 700 mm, min. 2 do 26 mW / cm2  - 750 mm, min. 2 do 22 mW / cm2  - 800 mm, min. 2 do 20 mW / cm2  - 850 mm, min. 2 do 18 mW / cm2  - 900 mm, min. 2 do 16 mW / cm2 | Tak |  |  |
| 25. | Konstrukcja zwierciadła zapobiegająca tworzeniu się punktu ogniskowemu (zwierciadło nie jest sferyczne) | Tak |  |  |
| 26. | Radiator nie wykorzystuje głęboko penetrującego promieniowania IR-A (które może doprowadzić do wewnętrznych poparzeń) | Tak |  |  |
| 27. | Funkcja automatycznego alarmu powyżej zadanej mocy zapobiegająca poparzeniu | Tak |  |  |
| 28. | Funkcja szybkiego dogrzewania | Tak |  |  |
| 29. | Możliwość aktualizacji oprogramowania | Tak |  |  |
| 30. | Kolorowy, czytelny wyświetlacz umożliwiający kontrolę oraz zmianę ustawień parametrów | Tak |  |  |
| 31. | Minutnik, zegar Apgar, stoper | Tak |  |  |
| 32. | Możliwość ustawiania mocy grzania w % oraz w mW / cm2 | Tak |  |  |
| 33. | Możliwość zamontowania na statywie jezdnym, na ścianie lub na suficie wykorzystując odpowiednie do tego celu mocowania | Tak |  |  |
| 34. | Obudowa aluminiowa oraz przedni panel z kompozytów, które gwarantują trwałość pomimo wysokich temperatur. | Tak |  |  |
| 35. | Pełna ochrona przed poparzeniem w przypadku dotyku dowolnego miejsca na urządzeniu. |  |  |  |
| **LAMPA MATERACYKOWA DO FOTOTERAPII** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Urządzenie medyczne z hamakiem do leczenia żółtaczki fizjologicznej  u noworodków o wadze do 10 kg | Tak |  |  |
| 5. | Wymiary: dł. x szer. x wys.: max 650 x 340 x 170 mm  ***Zamawiający dopuszcza urządzenie medyczne z hamakiem do leczenia żółtaczki fizjologicznej  u noworodków o wymiarach całkowitych 675 x 350 x 155 mm.*** | Tak |  |  |
| 6. | Waga urządzenia: max. 7,5kg | Tak |  |  |
| 7. | Źródło światła: 9 źródeł leczniczego światła niebieskiego LED umieszczonych w podstawie urządzenia. | Tak |  |  |
| 8. | Płynna regulacja intensywności promieniowania w zakresie min. od 600 do 1600 μW / cm2 | Tak |  |  |
| 9. | Długość fali światła leczniczego: 430- 480 nm, z max intensywności  w przedziale: 450-465 nm | Tak |  |  |
| 10. | Budowa: wyprofilowana podstawa urządzenia z panelem kontrolnym, wbudowanymi źródłami światła leczniczego, wygodnymi uchwytami do przenoszenia urządzenia oraz wiszącym hamakiem na stelażu, umożliwiającym pozostawienie dziecka w komfortowych warunkach. | Tak |  |  |
| 11. | Ustawienie czasu trwania sesji w przedziale od min. 0 godz. 0 min. do 99 godz. 59 min. z rozdzielczością 1 min; | Tak |  |  |
| 12. | Wskazania: określonego czasu sesji, aktualnego czasu sesji i działania | Tak |  |  |
| 13. | Automatyczne wyłączanie źródła promieniowania i włączanie sygnalizacji dźwiękowej na koniec określonego czasu sesji fototerapii; | Tak |  |  |
| 14. | Automatyczne wyłączanie źródła promieniowania fototerapii  i włączanie systemu ostrzegania przy utracie zasilania | Tak |  |  |
| 15. | Zasilanie urządzenia z sieci prądu przemiennego o napięciu 230–240 V  i częstotliwości 50–60 Hz. | Tak |  |  |
| 16. | Przewidywany czas pracy urządzenia min. 50 000 godz. | Tak |  |  |
|  | ***Zamawiający dopuszcza urządzenie o poniższych parametrach***   * ***Urządzenie medyczne do leczenia żółtaczki fizjologicznej lampa materacykowa dla noworodków*** * ***Maty naświetlające o opływowym kształcie o rozmiarach: duży 24.1 cm x 36.8 cm,*** * ***Waga urządzenia: max. 1,36 kg*** * ***Źródło światła – diody LED emitujące światło niebieskie*** * ***Powierzchnia efektywnego naświetlania: podkładka duża 500 cm2*** * ***Efektywny zakres długości fali światła niebieskiego maximum: 450 do 475 nm*** * ***Budowa: Lampa składająca się z wyprofilowanej maty naświetlającej LED, węza światłowodowego, Brak konieczności stosowania okularków do fototerapii*** * ***Bez konieczności ustawiania czasu fototerapii*** * ***Wskazania: Lampa wyposażona w licznik czasu pracy*** * ***Automatyczne wyłączanie źródła promieniowania i włączanie sygnalizacji dźwiękowej na koniec określonego czasu sesji fototerapii;*** * ***Urządzenie wyposażone w kontrolkę nadmiernej temperatury, przy przekroczeniu maksymalnej temperatury urządzenie wyłącza się samoczynnie*** * ***Zasilanie urządzenia z sieci prądu przemiennego o napięciu 230–240 V i częstotliwości 50–60 Hz.*** * ***Przewidywany czas pracy urządzenia ok 50 000 godz., żywotność diod ponad 20 000 godzin*** |  |  |  |
| **KARDIOTOKOGRAF – CIĄŻA POJEDYNCZA** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Monitorowanie częstości pracy serca płodu FHR metodą ultradźwiękową | Tak |  |  |
| 5. | Zakres pomiaru min. 50÷210 BPM lub 30÷240 BPM (ustawiany przez użytkownika) | Tak |  |  |
| 6. | Dopuszczalny błąd pomiaru ≤ 2 BPM | Tak |  |  |
| 7. | Częstotliwość pracy przetwornika ultradźwiękowego – 2 MHz | Tak |  |  |
| 8. | Intensywność ultradźwiękowa ≤ 5 mW/cm2 | Tak |  |  |
| 9. | Ustawiane limitów (dolnego i górnego) alarmu dźwiękowego i wizualnego FHR | Tak |  |  |
| 10. | Ustawiany czas opóźnienia alarmów FHR | Tak |  |  |
| 11. | Pomiar TOCO, metodą zewnętrzną | Tak |  |  |
| 12. | Zakres pomiaru głowicy TOCO min: 0÷1000g (0÷100 jednostek względnych) | Tak |  |  |
| 13. | Funkcja autozerowania TOCO | Tak |  |  |
| 14. | Głowice ultradźwiękowa i TOCO wodoszczelne w standardzie IP68 | Tak |  |  |
| 15. | Ustawianie linii odniesienia (bazowej) TOCO | Tak |  |  |
| 16. | Ustawianie poziomu czułości pomiaru TOCO | Tak |  |  |
| 17. | Ręczny znacznik ruchu płodu wyczuwanego przez pacjentkę | Tak |  |  |
| 18. | Funkcja automatycznego identyfikowania ruchów płodu | Tak |  |  |
| 19. | Funkcja zapisu znacznika klinicznego | Tak |  |  |
| 20. | Archiwizacja badań w pamięci wewnętrznej aparatu | Tak |  |  |
| 21. | Wyświetlacz ciekłokrystaliczny, kolorowy, TFT LCD, min. 8.4”  z możliwością płynnej regulacji kąta nachylenia | Tak |  |  |
| 22. | Wyświetlane krzywe FHR, TOCO, znaczniki FM oraz znaczniki kliniczne | Tak |  |  |
| 23. | Wyświetlana wartość i poziom sygnału FHR | Tak |  |  |
| 24. | Wyświetlana wartość TOCO 0÷100 jednostek | Tak |  |  |
| 25. | Wyświetlanie numeru urządzenia w sieci | Tak |  |  |
| 26. | Wbudowana drukarka termiczna | Tak |  |  |
| 27. | Zapis w czasie rzeczywistym krzywych FHR, TOCO, znaczników ruchu FM i znaczników klinicznych | Tak |  |  |
| 28. | Funkcja timera NST | Tak |  |  |
| 29. | Papier termoczuły o szerokości 112 mm (składanka) | Tak |  |  |
| 30. | Wydruk na papierze ze skalą 30-240BPM | Tak |  |  |
| 31. | 3 poziomy prędkości przesuwu papieru: wydruk badania w skali poziomej – 1, 2 lub 3 cm/min ustawianej przez użytkownika | Tak |  |  |
| 32. | Długość przewodu głowic min. 2m | Tak |  |  |
| 33. | Możliwość rozbudowy o monitorowanie ciąży bliźniaczej | Tak |  |  |
| 34. | Szybkość transmisji danych 9600 BPS, możliwość pracy w sieci | Tak |  |  |
| 35. | Wyposażenie:  - głowica Cardio (przetwornik ultradźwiękowy) – 1szt.  - głowica TOCO - 1 szt.  - przycisk pacjentki EVENT – 1 szt.  - papier termoczuły w formie składanki  - pasy mocujące przetworniki  - przewód zasilający | Tak |  |  |
| **KARDIOTOKOGRAF – CIĄŻA BLIŹNIACZA** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Monitorowanie częstości pracy serca płodu FHR metodą ultradźwiękową | Tak |  |  |
| 5. | Zakres pomiaru min. 50÷210 BPM lub 30÷240 BPM (ustawiany przez użytkownika) | Tak |  |  |
| 6. | Dopuszczalny błąd pomiaru ≤ 2 BPM | Tak |  |  |
| 7. | Częstotliwość pracy przetwornika ultradźwiękowego – 2 MHz | Tak |  |  |
| 8. | Intensywność ultradźwiękowa ≤ 5 mW/cm2 | Tak |  |  |
| 9. | Ustawiane limitów (dolnego i górnego) alarmu dźwiękowego  i wizualnego FHR | Tak |  |  |
| 10. | Ustawiany czas opóźnienia alarmów FHR | Tak |  |  |
| 11. | Pomiar TOCO, metodą zewnętrzną | Tak |  |  |
| 12. | Zakres pomiaru głowicy TOCO min: 0÷1000g (0÷100 jednostek względnych) | Tak |  |  |
| 13. | Funkcja autozerowania TOCO | Tak |  |  |
| 14. | Głowice ultradźwiękowa i TOCO wodoszczelne w standardzie IP68 | Tak |  |  |
| 15. | Ustawianie linii odniesienia (bazowej) TOCO | Tak |  |  |
| 16. | Ustawianie poziomu czułości pomiaru TOCO | Tak |  |  |
| 17. | Ręczny znacznik ruchu płodu wyczuwanego przez pacjentkę | Tak |  |  |
| 18. | Funkcja automatycznego identyfikowania ruchów płodu | Tak |  |  |
| 19. | Funkcja zapisu znacznika klinicznego | Tak |  |  |
| 20. | Archiwizacja badań w pamięci wewnętrznej aparatu | Tak |  |  |
| 21. | Wyświetlacz ciekłokrystaliczny, kolorowy, TFT LCD, min. 8.4”  z możliwością płynnej regulacji kąta nachylenia | Tak |  |  |
| 22. | Wyświetlane krzywe FHR1, FHR2, TOCO, znaczniki FM oraz znaczniki kliniczne (krzywe FHR1 i FHR2 wyświetlane na wspólnej lub osobnych skalach) | Tak |  |  |
| 23. | Wyświetlana wartość i poziom sygnału FHR1 i FHR2 | Tak |  |  |
| 24. | Wyświetlana wartość TOCO 0÷100 jednostek | Tak |  |  |
| 25. | Wyświetlane numeru urządzenia w sieci | Tak |  |  |
| 26. | Wbudowana drukarka termiczna | Tak |  |  |
| 27. | Zapis w czasie rzeczywistym krzywych FHR1, FHR2, TOCO, znaczników ruchu FM i znaczników klinicznych (krzywa FHR1=wartość rzeczywista, krzywa FHR2= wartość rzeczywista minus 20BPM) | Tak |  |  |
| 28. | Funkcja timera NST | Tak |  |  |
| 29. | Papier termoczuły o szerokości 112 mm (składanka) | Tak |  |  |
| 30. | Wydruk na papierze ze skalą 30-240BPM | Tak |  |  |
| 31. | 3 poziomy prędkości przesuwu papieru: wydruk badania w skali poziomej – 1, 2 lub 3 cm/min ustawianej przez użytkownika | Tak |  |  |
| 32. | Długość przewodu głowic min. 2m | Tak |  |  |
| 33. | Szybkość transmisji danych 9600 BPS, możliwość pracy w sieci | Tak |  |  |
| 34. | Wyposażenie:  - głowica Cardio (przetwornik ultradźwiękowy) – 2 szt.  - głowica TOCO - 1 szt.  - przycisk pacjentki EVENT – 1 szt.  - papier termoczuły w formie składanki  - pasy mocujące przetworniki  - przewód zasilający | Tak |  |  |
| **FOTEL GINEKOLOGICZNY** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Fotel przeznaczony do przeprowadzania badań i zabiegów ginekologicznych i urologicznych | Tak |  |  |
| 5. | Długość całkowita leża w pozycji poziomej bez segmentu podudzia: 1280 mm (± 30 mm). | Tak |  |  |
| 6. | Długość całkowita leża w pozycji poziomej z segmentem podudzia: 1780 mm (± 30 mm). | Tak |  |  |
| 7. | Całkowita szerokość leża: 720 mm (± 30 mm) | Tak |  |  |
| 8. | Regulacja wysokości siedziska w pozycji fotelowej:  560mm – 890mm (±30 mm) | Tak |  |  |
| 9. | Regulacja wysokości leża w pozycji poziomej: 760mm – 1090mm  (±30 mm) | Tak |  |  |
| 10. | Przy pozycji fotelowej możliwość uzyskania bardzo niskiego położenia przedniej krawędzi siedziska – przynajmniej 400mm – w celu ułatwienia pacjentce wsiadania na fotel. | Tak |  |  |
| 11. | Regulacja kąta oparcia pleców od -150 do 700  (± 50) | Tak |  |  |
| 12. | Kąt pochylenia siedziska: -650 do 100 (± 50) | Tak |  |  |
| 13. | Przechył Trendelenburga: min. 100 | Tak |  |  |
| 14. | Przechył anty-Trendelenburga: min. 600 | Tak |  |  |
| 15. | Funkcje fotela realizowane za pomocą ręcznego pilota przewodowego poprzez siłowniki elektryczne na napięcie stałe 24V:  - regulacja wysokości fotela  - niezależna regulacja kata pochylenia siedziska  - regulacja kata oparcia pleców jednocześnie z segmentem siedziska  - regulacja przechyłów Trendelenburga i anty-Trendelenburga przy jednoczesnej zmianie kąta oparcia pleców i segmentu siedziska | Tak |  |  |
| 16. | Ręczny pilot przewodowy wyposażony w funkcję zapamiętania min. trzech dodatkowych pozycji fotela. Każda zapamiętana pozycja uzyskiwana jest poprzez naciśnięcie i przytrzymanie jednego (oddzielnego dla każdej pozycji) przycisku na pilocie. | Tak |  |  |
| 17. | Konstrukcja fotela wykonana ze stali węglowej lakierowanej proszkowo z użyciem lakieru z nanotechnologią srebra powodującą hamowanie namnażania bakterii i wirusów. Dodatki antybakteryjne muszą być integralną zawartością składu lakieru. | Tak |  |  |
| 18. | Konstrukcja nośna fotela i podstawa osłonięte obudową z tworzywa wykonanego z zastosowaniem antybakteryjnej nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa  i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. Osłony także w części siedzeniowej i z tyłu oparcia pleców. | Tak |  |  |
| 19. | Fotel mobilny dzięki trzem kołom (dwa koła kierunkowe do jazdy na wprost oraz jedno koło skrętne) zabudowanym w podstawie. Koła nie wystają poza obrys fotela – przez co nie utrudniają pracy operatora. Blokowanie oraz odblokowanie podstawy fotela za pomocą dźwigni nożnej umieszczonej w podstawie od strony oparcia pleców. | Tak |  |  |
| 20. | Oparcie pleców i siedzenie wyposażone po obu stronach w listwy do mocowania wyposażenia dodatkowego | Tak |  |  |
| 21. | Możliwość wyposażenia fotela w podpórkę ręki, wieszak kroplówki |  |  |  |
| 22. | Tapicerka bezszwowa (możliwość wyboru z minimum pięciu kolorów), wykonana z materiału nieprzemakalnego z dodatkami bakterio i grzybobójczymi ograniczającymi rozprzestrzenianie się szczepu MRSA  i bakterii E.coli. Tapicerka niepalna zgodnie z normą BS 5852 poziom CRIB 5 (Źródło zaprószenia 5). Właściwości ograniczające rozprzestrzenianie się szczepu MRSA i bakterii E.coli oraz niepalności zgodnie z normą BS 5852 potwierdzone certyfikatami wydanymi przez niezależne uprawnione do tego podmioty. Certyfikaty dołączyć do oferty. | Tak |  |  |
| 23. | Pod oparciem pleców zabudowany zasobnik na rolkę papierowego podkładu (podkład niewidoczny z zewnątrz). Zapewniony łatwy dostęp do wymiany podkładu | Tak |  |  |
| 24. | Bezpieczne obciążenie fotela: min. 200kg | Tak |  |  |
| 25. | Wyposażenie fotela:  - miska ginekologiczna ze stali nierdzewnej  - papierowy podkład w rolce  - segment podudzia przedłużający leże  - podkolanniki z podrączkami  - podnóżek lakierowany ze stopniem tapicerowanym w kolorze tapicerki fotela | Tak |  |  |
| 26. | Dokumenty (raporty techniczne, karty charakterystyki itp.) potwierdzające antybakteryjność lakieru i tworzywa | Tak |  |  |
| 27. | Fotel dostarczony w oryginalnym opakowaniu producenta | Tak |  |  |
| 28. | Powierzchnie fotela odporne na środki dezynfekcyjne | tak |  |  |
| **ŁÓŻKO PORODOWE** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Łóżko porodowe (medyczne), przeznaczone dla pacjentek oddziałów położniczo-ginekologicznych. Kolumnowe łóżko wytworzone w antybakteryjnej nanotechnologii srebra (w częściach tworzywowych i lakierze) - fabrycznie nowe. Szeroki zakres możliwych ustawień pozycji:  - pozycja horyzontalna  - pozycja do badania ginekologicznego  - pozycja siedząca  - pozycja półsiedząca | Tak |  |  |
| 5. | Nowoczesna i stabilna konstrukcja łóżka oparta na trzech kolumnach cylindrycznych. Nie dopuszcza się przestarzałych konstrukcji opartych na pantografach (problemy z utrzymaniem czystości i poprawną dezynfekcją) czy też na jednej centralnej kolumnie. | Tak |  |  |
| 6. | Łóżko z możliwością szybkiego przekształcenia do pozycji fotelowej zapewniającej wygodną pozycję dla pacjentki. | Tak |  |  |
| 7. | Długość łóżka: max 2150 - 2200 mm | Tak |  |  |
| 8. | Długość łóżka w pozycji fotelowej: max 1700 - 1800 mm | Tak |  |  |
| 9. | Całkowita szerokość łóżka (razem z poręczami bocznymi): max 970 mm | Tak |  |  |
| 10. | Elektryczna regulacja wysokości leża: 550 do 950 mm (±30 mm ). | Tak |  |  |
| 11. | Elektryczna regulacja kąta uniesienia oparcia pleców: 700 (± 50 ). | Tak |  |  |
| 12. | Elektryczna regulacja kąta uniesienia segmentu siedzenia: 300 (± 50). | Tak |  |  |
| 13. | Elektryczna regulacja przechyłu Trendelenburga : min. 200 | Tak |  |  |
| 14. | Elektryczna regulacja przechyłu anty-Trendelenburga: min. 200 | Tak |  |  |
| 15. | Łóżko wyposażone w trzy systemy sterowania:  - centralny panel sterujący z możliwością zawieszenia na szczycie od strony głowy pacjentki;  - pilot przewodowy z możliwością zawieszenia na poręczy bocznej;  - panele sterujące w poręczach bocznych, po wewnętrznej i zewnętrznej stronie poręczy (łącznie cztery panele) | Tak |  |  |
| 16. | Funkcje sterowane z panelu sterującego:  - regulacja wysokości leża  - regulacja przechyłów Trendelenburga i anty-Trendelenburga  - regulacja kąta uniesienia oparcia pleców  - regulacja kata uniesienia segmentu siedzenia  - funkcja autokontur – jednoczesna regulacja oparcia pleców i segmentu siedzenia  - pozycja fotelowa uzyskiwana z jednego przycisku  - pozycja Fowlera uzyskiwana z jednego przycisku (jednocześnie leże łóżka obniża wysokość, a segmenty: oparcia pleców i uda unoszą się)  - pozycja egzaminacyjna (do badań) uzyskiwana z jednego przycisku  - pozycja zerowa (CPR) uzyskiwana z jednego przycisku  - pozycja antyszokowa uzyskiwana z jednego przycisku | Tak |  |  |
| 17. | Tzw. funkcje ratujące życie, czyli pozycja zerowa (CPR) oraz pozycja antyszokowa uzyskiwane ze specjalnie oznaczonych przycisków umieszczonych na panelu sterującym. | Tak |  |  |
| 18. | Panel sterujący z możliwością selektywnego blokowania następujących funkcji:  - regulacji wysokości leża  - regulacji przechyłów Trendelenburga i anty-Trendelenburga  - regulacji kąta uniesienia oparcia pleców  - regulacji kata uniesienia segmentu siedzenia  Panel wyposażony w diodową sygnalizację o zablokowaniu wszystkich funkcji | Tak |  |  |
| 19. | Następujące funkcje sterowane z pilota przewodowego:  - regulacja wysokości leża  - regulacja kąta uniesienia oparcia pleców  - regulacja kata uniesienia segmentu siedzenia  - funkcja autokontur – jednoczesna regulacja oparcia pleców i segmentu siedzenia | Tak |  |  |
| 20. | Oparcie pleców z mechanizmem odciążającym odcinek lędźwiowy kręgosłupa | Tak |  |  |
| 21. | Następujące funkcje sterowane z paneli sterujących w poręczach bocznych (po stronie zewnętrznej i wewnętrznej):  - regulacja wysokości leża  - regulacja kąta uniesienia oparcia pleców  - regulacja kata uniesienia segmentu siedzenia  - funkcja autokontur – jednoczesna regulacja oparcia pleców i segmentu siedzenia  W panelach od strony zewnętrznej (dla personelu) dodatkowo możliwość regulacji przechyłów Trendelenburga i anty-Trendelenburga  W panelach od strony wewnętrznej (dla pacjentki) dodatkowo przyciski aktywujące funkcję nocnego oświetlenia podłogi i alarm akustyczny. | Tak |  |  |
| 22. | Zabezpieczenie przed przypadkową regulacją funkcji elektrycznych  z paneli sterujących w poręczach bocznych poprzez konieczność naciśnięcia przycisku aktywującego panel. | Tak |  |  |
| 23. | Mechaniczna funkcja CPR w oparciu pleców. | Tak |  |  |
| 24. | Wbudowany akumulator umożliwiający wykonanie kilku cykli  w przypadku zaniku zasilania | Tak |  |  |
| 25. | Segment nożny leża z regulacją położenia wzdłużnego, z możliwością całkowitego wsunięcia pod siedzisko. | Tak |  |  |
| 26. | Tworzywowe poręcze boczne wytworzone z tworzywa z użyciem nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. **Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powierzchnie tworzywa oddzielnych środków**. Zwolnienie i opuszczenie poręczy dokonywane tą samą, jedną ręką. Poręcze z kolorową wklejką (możliwość wyboru koloru z wzornika producenta). Poręcze z systemem opuszczania „so silent” lub „soft drop” odpowiadającym za ciche opadanie poręczy. Poręcze niezwiększające szerokości łóżka bez względu na to czy są opuszczone czy podniesione | Tak |  |  |
| 27. | Szczyty łóżka tworzywowe wytworzone z tworzywa z użyciem nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. **Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powierzchnie tworzywa oddzielnych środków**. Szczyty wyjmowane z ramy leża. Szczyty  z kolorową wklejką (możliwość wyboru koloru z wzornika producenta). | Tak |  |  |
| 28. | Rama łóżka zaopatrzona w cztery krążki odbojowe | Tak |  |  |
| 29. | Konstrukcja łóżka wykonana ze stali węglowej lakierowanej proszkowo z użyciem lakieru z nanotechnologią srebra powodującą hamowanie namnażania bakterii i wirusów. Dodatki antybakteryjne muszą być integralną zawartością składu lakieru. **Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powłokę lakierniczą oddzielnych środków**. Podwozie  z jednoczęściową osłoną z tworzywa wykonanego z zastosowaniem nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. **Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powierzchnie tworzywa oddzielnych środków**. Osłona podwozia ze specjalnymi polami odkładczymi, umożliwiającymi ułożenie niewykorzystywanych,  w danym czasie, elementów wyposażenia łóżka (podkolanniki, uchwyty rąk, oparcia pod stopy). Rama leża, za szczytem głowy, wyposażona  w gniazda do odłożenia nieużywanego w danym czasie szczytu nóg  i miejsce (przestrzeń) do odłożenia nieużywanego w danym czasie materaca segmentu nożnego. | Tak |  |  |
| 30. | Segment siedzenia, segment stały i segment nożny osłonięte odejmowanymi wypraskami z tworzywa wytworzonego z użyciem nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra.  **Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powierzchnie tworzywa oddzielnych środków**.  Segment oparcia pleców wypełniony płytą laminatową przezierną dla promieni RTG | Tak |  |  |
| 31. | Łóżko przejezdne - z centralną blokadą czterech kół, uruchamianą jedną z dwóch dźwigni w podstawie łóżka od strony oparcia pleców. Funkcja jazdy na wprost. | Tak |  |  |
| 32. | Wszystkie materace z pianki poliuretanowej w pokrowcach. Pokrowce wykonane z materiału nieprzemakalnego z dodatkami bakterio  i grzybobójczymi ograniczającymi rozprzestrzenianie się szczepu MRSA i bakterii E.coli. Pokrowiec niepalny zgodnie z normą BS 5852 poziom CRIB 5 (kolorystyka do uzgodnienia). Właściwości ograniczające rozprzestrzenianie się szczepu MRSA i bakterii E.coli oraz niepalności zgodnie z normą BS 5852 poziom CRIB 5 potwierdzone certyfikatami wydanymi przez niezależny/niezależne uprawniony/e do tego podmiot/podmioty. Certyfikaty dołączyć do oferty. | Tak |  |  |
| 33. | Dopuszczalne obciążenie łóżka: min. 250 kg | Tak |  |  |
| 34. | Wyposażenie łóżka:  - materace: oparcia pleców i siedziska, segmentu nożnego  - materac dla noworodka  - miska ginekologiczna ze stali nierdzewnej  - podkolanniki (komplet) mocowane za pomocą uchwytów z przegubem kulistym do szyn w segmencie siedziska  - oparcia pod stopy (komplet)  - uchwyty rąk (komplet) mocowane do szyn ramy leża  - poręcze boczne z panelami sterującymi  - haczyki na woreczki do płynów fizjologicznych – po 2 szt. na obu bokach leża  - uchwyt do pozycji kucznej | Tak |  |  |
| 35. | Dokumenty (raporty techniczne, karty charakterystyki itp.) potwierdzające antybakteryjność lakieru i tworzywa | Tak |  |  |
| 36. | Łóżko dostarczone w oryginalnym opakowaniu producenta | Tak |  |  |
| 37. | Powierzchnie łóżka odporne na środki dezynfekcyjne | Tak |  |  |
| **APARAT USG** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| **Konstrukcja i konfiguracja aparatu USG** | | | | |
| 4. | System o zwartej jednomodułowej konstrukcji wyposażony w cztery skrętne koła, możliwość blokowania na stałe i do jazdy na wprost min. dwóch kół, ze zintegrowanym systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji (drukowania) sterowanymi z klawiatury | Tak |  |  |
| 5. | Waga aparatu maksymalnie 110 kg | Tak |  |  |
| 6. | Liczba procesowych kanałów odbiorczych min. 4 500 000 | Tak |  |  |
| 7. | Cyfrowy monitor LED o przekątnej min 24”, regulowany w trzech płaszczyznach, antyrefleksowy zapewniający możliwość pracy  w warunkach naturalnego/sztucznego oświetlenia | Tak |  |  |
| 8. | Możliwość uzyskania rzeczywistej wielkości wyświetlanego obrazu USG powyżej 80% wielkości monitora | Tak |  |  |
| 9. | Panel sterowania regulowany: góra/dół min. 25 cm, obrót min. ±170 stopni z pozycji środkowej w obu kierunkach | Tak |  |  |
| 10. | Min. 4 aktywne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych | Tak |  |  |
| 11. | Dotykowy ekran LCD o przekątnej min. 12”, do sterowania funkcjami aparatu i wprowadzania danych | Tak |  |  |
| 12. | Możliwość podglądu (zduplikowania) obrazu USG na ekranie dotykowym aparatu celem ułatwienia wykonania procedur interwencyjnych (biopsja) | Tak |  |  |
| 13. | Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych dostępna na dotykowym panelu oraz dodatkowo wysuwana z obudowy panelu sterowania lub umieszczona na panelu sterowania | Tak |  |  |
| 14. | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla CD i obrazu 2D min. 2100 klatek oraz zapis dopplera spektralnego min. 60 sekund | Tak |  |  |
| 15. | Dynamika aparatu min. 320 dB | Tak |  |  |
| 16. | Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu (podać całkowity zakres częstotliwości fundamentalnych [nie harmonicznych] emitowanych przez głowice obrazowe możliwe do podłączenia na dzień składania ofert) min. 1,0 do 22,0 MHz | Tak |  |  |
| 17. | Współpraca aparatu z głowicami:  - phased array  - liniowa  - convex  - microconvex  - endovaginalna  - przezprzełykowa wielopłaszczyznowa matrycowa  - matrycowa w pełni elektroniczna do obrazowania 2D w czasie rzeczywistym dedykowane do badań echokardiograficznych przezklatkowych  - volumetryczne: convex, endovaginalna, liniowa  - dopplerowska typu ołówkowego | Tak |  |  |
| 18. | Videoprinter czarno-biały małego formatu | Tak |  |  |
| 19. | Wbudowany akumulator umożliwiający uśpienie systemu na czas min. 40 minut i ponowne wybudzenie go w czasie maksymalnie 20s. | Tak |  |  |
| **Obrazowanie i prezentacja obrazu** | | | | |
| 20. | Tryby obrazowania:  - 2D (B-mode)  - M-mode  - Kolor M-mode  - M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym  - Doppler pulsacyjny (PW) i HPRF  - Doppler ciągły (CW)  - Doppler kolorowy (CD)  - Power (angio) Doppler  - Duplex (2D +PW/CD/Power Doppler)  - Triplex (2D + CD/Power Doppler + PW)  - Doppler tkankowy kolorowy oraz spektralny | Tak |  |  |
| 21. | Regulacja głębokości penetracji w zakresie min. od 1 cm do 40 cm | Tak |  |  |
| 22. | Regulacja wzmocnienia głębokościowego wiązki ultradźwiękowej (TGC) min. 8 regulatorów | Tak |  |  |
| 23. | Regulacja wzmocnienia poprzecznego (LGC) | Tak |  |  |
| 24. | Obrazowanie harmoniczne | Tak |  |  |
| 25. | Obrazowanie harmoniczne z odwróceniem impulsu (inwersją fazy) | Tak |  |  |
| 26. | Częstotliwość odświeżania obrazu 2D min. 2800 obrazów na sek. | Tak |  |  |
| 27. | Power Doppler z oznaczeniem kierunku przepływu | Tak |  |  |
| 28. | Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej (SV) min. 1 mm -20 mm | Tak |  |  |
| 29. | Tryb Spektralny Doppler z Falą Ciągłą (CWD), sterowany pod kontrolą obrazu 2D, maksymalna mierzona prędkość przy kącie 0°, min. 16 [m/s] | Tak |  |  |
| 30. | Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B/CD | Tak |  |  |
| 31. | Specjalistyczne oprogramowanie do badań: małych narządów (sutki), ginekologiczno-położniczych | Tak |  |  |
| **Funkcje użytkowe** | | | | |
| 32. | Min. 15-stopniowe powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym | Tak |  |  |
| 33. | Min. 15-stopniowe powiększenia obrazu zamrożonego | Tak |  |  |
| 34. | Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu) | Tak |  |  |
| 35. | Funkcja ciągłej automatycznej optymalizacji obrazu B-mode (wzmocnienie, TGC). | Tak |  |  |
| 36. | Funkcja automatycznego ustawiania bramki dopplera w naczyniu,  z uwzględnieniem kąta korekcji | Tak |  |  |
| 37. | Automatyczna optymalizacja widma dopplerowskiego przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz PRF) | Tak |  |  |
| 38. | Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min. 8 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego. | Tak |  |  |
| 39. | Automatyczny obrys spektrum i wyznaczanie parametrów przepływu na zatrzymanym spektrum oraz w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum | Tak |  |  |
| 40. | Możliwość zaprogramowania w aparacie nowych pomiarów oraz kalkulacji | Tak |  |  |
| 41. | Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szumy, np. SRI lub równoważny | Tak |  |  |
| 42. | Pomiar odległości, min. 6 pomiarów | Tak |  |  |
| 43. | Pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości | Tak |  |  |
| 44. | Funkcja wgrywania do aparatu i wyświetlania na ekranie obrazów  z badań CT, MRI, PET, USG, Mammograficznych celem dokonywania porównań z aktualnie wyświetlanymi obrazami badania USG | Tak |  |  |
| 45. | Możliwość rozbudowy o elastografię z kwantyfikacją ilościową  i jakościową oparta na technologii STRAIN na min. dwóch głowicach liniowych, w formacie pojedynczego ekranu oraz na obrazie podzielonym na dwa pola ze wskaźnikiem siły ucisku oraz określeniem wielkości i lokalizacji zmiany, z możliwością pomiaru względnej sztywności tkanki (ratio) miejsca zmienionego do tkanki referencyjnej | Tak |  |  |
| 46. | Możliwość rozbudowy o elastografię typu Shear Wave do zastosowania w badaniach brzusznych na głowicy convex  z mapowaniem kolorem z wielkością bramki koloru min. 3,5 x 3,5 cm oraz możliwością regulowania wielkością bramki koloru, w tym min. opcja do oceny włóknienia wątroby umożliwiająca wykonanie min. 10 przypisanych pomiarów z możliwością wybrania jednostki pomiaru w kPa lub m/s i z możliwością uzyskania średniej pomiarów. Możliwość włączenia mapy propagacji fali poprzecznej kodowanej kolorem, potwierdzającej pewność wykonania badania. Możliwość wykonania pomiarów na obrazach z pamięci aparatu. | Tak |  |  |
| 47. | Możliwość rozbudowy o elastografię typu Shear Wave na głowicy liniowej z mapowaniem kolorem, regulowaną wielkością bramki koloru, z możliwością wybrania jednostki pomiaru w kPa lub m/s. Możliwość włączenia mapy propagacji fali poprzecznej kodowanej kolorem, potwierdzającej pewność wykonania badania. Możliwość wykonania pomiarów na obrazach z pamięci aparatu. | Tak |  |  |
| 48. | Możliwość rozbudowy o tryb detekcji bardzo wolnych przepływów  o małej energii (inny niż Power Doppler) pozwalającej na wizualizację w formie samego przepływu (bez tła) oraz przepływu z tłem. Tryb obrazowania dostępny na głowicy liniowej i convex. Możliwość prezentacji kierunku napływu | Tak |  |  |
| 49. | Możliwość rozbudowy o funkcję łączenia (fuzji) żywych obrazów ultrasonograficznych z dostępnymi z pamięci ultrasonografu danymi obrazowymi z CT, MRI, PET | Tak |  |  |
| 50. | Możliwość rozbudowy o funkcję nawigacji narzędzi interwencyjnych (np. igła biopsyjna) wraz ze śledzeniem toru prowadzenia igły  i oznaczeniem na obrazie celu interwencji (target) | Tak |  |  |
| 51. | Możliwość rozbudowy o badania z zastosowaniem ultrasonograficznych środków kontrastujących z wykorzystaniem niskich wartości indeksu mechanicznego (MI) oraz technik Pulse Inversion oraz Power Modulation dostępnych na głowicy convex, liniowej. Badania z zastosowaniem ultrasonograficznych środków kontrastujących dostępna łącznie z technologią wielokierunkowego nadawania i odbierania wiązki ultradźwiękowej | Tak |  |  |
| 52. | Możliwość rozbudowy o obrazowanie 3D/4D z głowic volumetrycznych z maksymalną prędkością min. 35 vps | Tak |  |  |
| 53. | Możliwość rozbudowy o tryb fotorealistycznej wizualizacji obrazów 3/4D z wykorzystaniem wirtualnego źródła światła z możliwością umieszczenia źródła światła w dowolnym miejscu względem obiektu 3D | Tak |  |  |
| 54. | Funkcja automatyzacji podstawowych pomiarów biometrycznych, m.in. BPD, AC, HC, FL z obrazu 2D, z możliwością wykonania pomiarów na obrazach zapisach w archiwum | Tak |  |  |
| 55. | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie z komunikacją w DICOM zawierające analizy obrazów do zainstalowania na zewnętrznym komputerze min.:  - automatyczne wyznaczanie IMT,  - analizę ilościową obrazów trójwymiarowych (pomiary odległości objętości itp.),  - oprogramowanie do wyświetlania projekcji obrazu 2D z zapamiętanego obrazu 3D w tzw. sposób tomograficzny tj. jednoczesne wyświetlanie min. 10 projekcji/przekroi na jednym ekranie,  - analizę ROI  - oprogramowanie do analiz 2D Strain na bazie technologii speckle tracking  - możliwość oceny asynchronii z obrazu trójwymiarowego lewej komory  - możliwość zrekonstruowania przestrzennego kształtu lewej komory,  - graficzne modelowanie zastawki mitralnej wraz z wyznaczaniem parametrów modelu  - aktywne złącze do importu danych/ transmisji w sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0 umożliwiające pobieranie obrazów oraz raportów strukturalnych z urządzeń USG  - możliwość pobierania obrazów z PACS-a (funkcja Query/Retrieve) do stacji roboczej | Tak |  |  |
| 56. | Możliwość rozbudowy o funkcję wspomagającą diagnostykę sutka opartą na śledzeniu położenia głowicy liniowej w przestrzeni w polu obrazowania. W wyniku możliwość otrzymania historii położenia głowicy wraz z obrazami odnoszącymi się do zbadanych miejsc oraz możliwość automatycznego opisu położenia zmiany tj. informacja o miejscu przyłożenia głowicy, odległość zmiany od sutka i automatyczne przypisanie na której „godzinie” jest położona zmiana | Tak |  |  |
| **Głowica convex** | | | | |
| 57. | Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 1.0 – 6.0 MHz (± 1 MHz) | Tak |  |  |
| 58. | Liczba elementów akustycznych min. 300 | Tak |  |  |
| 59. | Kąt widzenia min. 90° | Tak |  |  |
| **Głowica endovaginalna** | | | | |
| 60. | Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 3.0 – 10.0 MHz (± 1 MHz) | Tak |  |  |
| 61. | Liczba elementów akustycznych min. 250 | Tak |  |  |
| 62. | Kąt widzenia min. 160 stopni | Tak |  |  |
| 63. | Kompatybilność oferowanej głowicy z posiadanym przez Zamawiającego systemem USG EPIQ | Tak |  |  |
| **Głowica liniowa wysokiej częstotliwości wykonana w technice matrycowej wielorzędowej lub innej znacząco poprawiającej rozdzielczość**  **np. Singel Cristal, PureWave, Hanafy Lens** | | | | |
| 64. | Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4.0 – 19.0 MHz (± 1 MHz) | Tak |  |  |
| 65. | Szerokość czoła głowicy min. 50 mm | Tak |  |  |
| 66. | Liczba elementów min. 1900 | Tak |  |  |
| **Głowica endovaginalna** | | | | |
| 67. | Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4.0 – 9.0 MHz (± 1 MHz) | Tak |  |  |
| 68. | Liczba elementów akustycznych min. 250 | Tak |  |  |
| 69. | Kąt widzenia min. 160 stopni | Tak |  |  |
| 70. | Możliwość rozbudowy o głowicę liniową wysokoczęstotliwościową do badań małych narządów, struktur powierzchniowych, badań mięśniowo-szkieletowych, naczyniowych, szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min 4.0 – 18.0 MHz (± 1 MHz), szerokość czoła głowicy max 40 mm, liczbie elementów akustycznych min. 500 | Tak |  |  |
| 71. | Możliwość rozbudowy o głowicę do obrazowania serca w czasie rzeczywistym do badań przezklatkowych o zakresie częstotliwości pracy min. od 1 do 5 MHz, ilości elementów min. 3000, obsługującą tryby obrazowania: B-mode, M-mode, CD, CW Doppler, PW Doppler, obrazowanie dwóch niezależnych płaszczyzn w czasie rzeczywistym w trybie B-mode i CD | Tak |  |  |
| 72. | Możliwość rozbudowy o elektroniczną, volumetryczną głowicę liniową do badań naczyń, o zakresie częstotliwości pracy min. 5.0 do 12.0 MHz, ilość elementów min. 192, obsługująca tryby obrazowania B-mode, CD, PW Doppler, CPA, 3/4D | Tak |  |  |
| 73. | Możliwość rozbudowy o wolumetryczna głowicę convex o zakresie częstotliwości min. 1.0 – 9.0 MHz (± 1 MHz), kącie pola widzenia min. 100°, ilości elementów akustycznych min. 380 | Tak |  |  |
| 74. | Możliwość rozbudowy o głowicę convex o zakresie częstotliwości min. 2.0 – 10.0 MHz (± 1 MHz), kącie pola widzenia min. 100°, ilości elementów akustycznych min. 250 | Tak |  |  |
| 75. | Możliwość rozbudowy o głowicę microconvex szerokopasmową,  o zakresie częstotliwości min. 5.0 – 9.0 MHz (± 1 MHz) o liczbie elementów akustycznych min. 250, kąt pola widzenia głowicy min. 120° | Tak |  |  |
| 76. | Możliwość rozbudowy o głowicę liniową wysokoczęstotliwościową kształt „T” lub „L”, szerokopasmową o zakresie częstotliwości min. 8,0 – 15,0 MHz (+/-1 MHz), liczbie elementów akustycznych min. 256, szerokości czoła głowicy max 25 mm przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym | Tak |  |  |
| **Archiwizacja** | | | | |
| 77. | Archiwizacja danych demograficznych, pomiarowych i obrazów w wewnętrznym archiwum na dysku twardym o pojemności min. 1 TB | Tak |  |  |
| 78. | Możliwość ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki | Tak |  |  |
| 79. | Wbudowana w aparat nagrywarka CD/DVD do archiwizacji badań, umożliwiająca eksport obrazów w formacie DICOM oraz formacie np. JPG, AVI. | Tak |  |  |
| 80. | Automatycznie dodawana przeglądarka plików DICOM przy nagrywaniu na nośniki zewnętrzne | Tak |  |  |
| 81. | Port USB do archiwizacji obrazów na pamięciach przenośnych. Port umieszczony w pulpicie aparatu. | Tak |  |  |
| 82. | Możliwość dokonania pomiarów na obrazach i pętlach obrazowych  z archiwum systemu. | Tak |  |  |
| 83. | Aktywne złącze do eksportu danych i transmisji w sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0 zawierający minimum DICOM Worklist oraz raporty strukturalne kardiologiczne oraz naczyniowe | Tak |  |  |
| **APARAT EKG** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Aparat EKG 12-kanałowy z analizą i interpretacją danych z badań. | Tak |  |  |
| 5. | Tryby pracy: automatyczny i ręczny. | Tak |  |  |
| 6. | Bezprzewodowy moduł akwizycji sygnału EKG | Tak |  |  |
| 7. | Wykonywanie pomiarów HR, PR, QRS, QT, QTc oraz pomiarów osi P, R, T. | Tak |  |  |
| 8. | Automatyczna interpretacja wyników badań z podaniem kryterium rozpoznania. | Tak |  |  |
| 9. | Algorytm interpretacji 12-kanałowego zapisu EKG, uwzględniający wiek i płeć osoby badanej – dorosłych i dzieci od pierwszych dni życia. | Tak |  |  |
| 10. | Kolorowy ekran min. 3,9”, rozdzielczość min. 320x240 pikseli | Tak |  |  |
| 11. | Możliwość podglądu w czasie rzeczywistym i po rejestracji (przed wydrukiem) do 12-tu odprowadzeń EKG jednocześnie. | Tak |  |  |
| 12. | Wbudowany bufor 5 minut zapisu EKG | Tak |  |  |
| 13. | Automatyczny wybór i wyświetlanie najlepszego pod względem jakościowym 10s odcinka z pełnego ciągłego zapisu EKG lub ostatnich 10s obserwowanego na ekranie zapisu. | Tak |  |  |
| 14. | Wyświetlanie na ekranie LCD: aktualnego czasu, częstości rytmu, czułości, prędkości zapisu i rodzaju filtru. | Tak |  |  |
| 15. | Pamięć wewnętrzna do przechowywania min. 40 zapisów EKG, wykonanych w trybie auto | Tak |  |  |
| 16. | Możliwość rozbudowy pamięci wewnętrznej do min. 200 zapisów. | Tak |  |  |
| 17. | Interfejs USB, umożliwiający zapis EKG na nośniku pendrive. | Tak |  |  |
| 18. | Pasmo przenoszenia min. 0,05 ÷ 300 Hz | Tak |  |  |
| 19. | Kontrola kontaktu każdej elektrody ze skórą pacjenta. | Tak |  |  |
| 20. | Wyświetlanie na ekranie LCD ostrzeżeń o braku kontaktu elektrody ze skórą pacjenta. | Tak |  |  |
| 21. | Drukarka termiczna, wbudowana w aparat. | Tak |  |  |
| 22. | Papier termiczny o szerokości 210 mm składany, perforowany, formatu A4. | Tak |  |  |
| 23. | Prędkość zapisu: 5, 10, 25 i 50 mm/s. | Tak |  |  |
| 24. | Rozdzielczość zapisu min. 8 pkt./mm. | Tak |  |  |
| 25. | Jednoczesna rejestracja sygnału EKG z 3-ech, 6-ciu i 12-tu odprowadzeń. | Tak |  |  |
| 26. | Formaty wydruku: 3 + 1 kanał, 3 + 3 kanały, 6 kanałów, 6 + 6 kanałów, 12 kanałów. | Tak |  |  |
| 27. | Wydruki w trybie ręcznym: 3, 6 i 12 kanałów z konfigurowaną grupą kanałów. | Tak |  |  |
| 28. | Wydruk daty i godziny badania. | Tak |  |  |
| 29. | Czułość: 5, 10 i 20 mm/mV. | Tak |  |  |
| 30. | Możliwość wydruku EKG z pamięci aparatu ze zmienionymi wartościami czułości i prędkości zapisu, zmienionymi parametrami filtru i w innym formacie wydruku. | Tak |  |  |
| 31. | Możliwość rozbudowy o interfejs dwukierunkowej transmisji danych DICOM i XML | Tak |  |  |
| 32. | Filtr zakłóceń pochodzących od elektroenergetycznej sieci zasilającej. | Tak |  |  |
| 33. | Cyfrowe filtry zakłóceń mięśniowych i pływania linii izoelektrycznej. | Tak |  |  |
| 34. | Obwody wejściowe aparatu zabezpieczone przed impulsami defibrylatora. | Tak |  |  |
| 35. | Wykrywanie impulsów stymulatora. | Tak |  |  |
| 36. | Próbkowanie min. 40 000 próbek /s / kanał. | Tak |  |  |
| 37. | Rozdzielczość przetwarzania 20 bitów. | Tak |  |  |
| 38. | Moduł akwizycji sygnału EKG, wyposażony w: 10-elektrodowy (wymienny) kabel pacjenta dla 12-tu standardowych odprowadzeń: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6; | Tak |  |  |
| 39. | Możliwość wymiany pojedynczych odprowadzeń. | Tak |  |  |
| 40. | Możliwość rozbudowy aparatu o opcję 2-kierunkowej komunikacji zewnętrznej, min. LAN, WLAN, USB, modem. | Tak |  |  |
| 41. | Komunikacja użytkownika z aparatem w języku polskim. | Tak |  |  |
| 42. | Zasilanie aparatu z elektroenergetycznej sieci 230 V AC 50 Hz i z wewnętrznego bezobsługowego | Tak |  |  |
| 43. | Masa aparatu z akumulatorem, bez kabla pacjenta, papieru: poniżej 6 kg. | Tak |  |  |
| **APARAT DO BADANIA SERCA METODĄ HOLTERA** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Detekcja impulsów stymulatora serca | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 5 pkt |
| 5. | Wymienna pamięć typu flash | Tak |  |  |
| 6. | Mała i kompaktowa obudowa o wymiarach zewnętrznych nie większych niż 108 x 66 x 20 mm | Tak |  |  |
| 7. | Zwarta i odporna obudowa na wnikanie wody i w standardzie wykonania IPX4 lub IP64 | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 5 pkt |
| 8. | Waga kompletnego i gotowego do pracy urządzenia poniżej 135g | Tak |  |  |
| 9. | Wymienny przewód pacjenta | Tak |  |  |
| 10. | Zasilanie z pojedynczej baterii typu AAA | Tak |  |  |
| 11. | Sygnalizacja niewystarczającego poziomu zasilania przed uruchomieniem rejestracji | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 5 pkt |
| 12. | Podgląd wszystkich rejestrowanych kanałów EKG oraz detekcji impulsów stymulatora bezpośrednio na rejestratorze | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 5 pkt |
| 13. | Programowanie nośnika danych danymi pacjenta i badania przy użyciu wbudowanej funkcji dyktafonu lub za pomocą aplikacji softwarowej (oprogramowania) | Tak |  |  |
| 14. | Interfejs użytkownika i komunikaty menu w języku polskim. | Tak |  |  |
| 15. | Rejestracja w trybie 3-kanałowym, w sposób ciągły bez kompresji min. 48 godzin | Tak |  |  |
| 16. | Rejestracja 3 kanałów EKG z 3 elektrod | Tak |  |  |
| 17. | Rejestracja w trybie co najmniej 2 kanałowym, w sposób ciągły do 7 dni | Tak |  |  |
| 18. | W zestawie przewód do zapisu 12 kanałowego i 3 kanałowego. | Tak |  |  |
| **WÓZEK DO PRZEWOZU LEKÓW** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Wózek wchodzący w skład systemu wózków szpitalnych. W zależności konfiguracji elementów składowych oraz wyposażenia dodatkowego możliwy do zastosowania jako wózek anestezjologiczny, zabiegowy, do dystrybucji leków na oddziale, dystrybucji leków w ilości tygodniowej, dystrybucji leków z apteki na oddziały szpitalne, przechowywania podręcznej dokumentacji | Tak |  |  |
| 5. | Wózek składający się z konstrukcji bazowej- szafki na podstawie przejezdnej z blatem górnym. Wszystkie elementy wewnętrzne szafki (półki, szuflady, zawieszki) powinny posiadać możliwość wymiany elementów wózka, aby zmienić przeznaczenia wózka czy dostosować go poprzez rozbudowę o wyposażenie dodatkowe. Zmiana elementów wewnętrznych wózka łatwa do wykonania w warunkach technicznych szpitala polegająca na prostej wymianie elementów składowych wózka bez użycia narzędzi | Tak |  |  |
| 6. | Wózek przystosowany do mycia urządzeniami wysokociśnieniowymi oraz do mycia w komorach myjących. | Tak |  |  |
| 7. | Wózek wykonany z tworzywa sztucznego- polipropylenu, dolna półka z tworzywa ABS odpornego na uderzenia – półka profilowana ze spadem i otworem umożliwiającym odpływ wody w czasie mycia. W narożach wózka zatopione elementy metalowe zwiększające sztywność wózka | Tak |  |  |
| 8. | Górny blat wykonany z tworzywa sztucznego - polipropylenu odporny na środki dezynfekujące używane w szpitalach. Wymiary blatu dostosowane do wymiarów gabarytowych wózka. Blat posiadający zintegrowane, wyprofilowane uchwyty do przetaczania wózka. | Tak |  |  |
| 9. | Górny blat formowany z jednego kawałka tworzywa, całkowicie szczelny i odporny na zalania. Min 2 boki blatu z podniesioną krawędzią. | Tak |  |  |
| 10. | Wózek zabudowany na stałe tworzywowymi ściankami z trzech stron | Tak |  |  |
| 11. | Wymiary gabarytowe wózka (szerokość x głębokość x wysokość) 850 x 600 x 1050 mm (+/-30 mm) bez wyposażenia. Wysokość z galeryjką 1700mm +/- 30mm | Tak |  |  |
| 12. | Korpus wózka posiadający systemowe prowadnice tworzywowe  z funkcją wysuwania i wyjmowania szuflad czy tac. Prowadnice umożliwiające wysuwanie szuflad, ich wyciąganie bez użycia narzędzi  i posiadające blokadę wysuwu końcowego. Min. 9 prowadnic | Tak |  |  |
| 13. | Prowadnice systemowe suwne, stanowiące całość z panelem, formowane z jednego kawałka tworzywa. Nie dopuszcza się prowadnic dokręcanych każdej z osobna do boku wózka | Tak |  |  |
| 14. | 4 Koła o średnicy 125mm w tym minimum jedno z blokadą – koła  z bieżnikiem niebrudzącym podłoża i w obudowie tworzywowej bez zewnętrznych elementów metalowych | Tak |  |  |
| 15. | Kolor podstawy do wyboru przez Zamawiającego z palety kolorów - min 6 | Tak |  |  |
| 16. | Na bokach wózka zamontowane uniwersalne szyny montażowe  o długość min. 350 mm wykonana z aluminium lub ze stali nierdzewnej – 2 sztuki | Tak |  |  |
| 17. | Wózek wyposażony w szuflady systemowe. Szuflada w systemie ISO 600x400mm – wnętrze z możliwością wyposażenia w różne akcesoria  i podziałki pasujące do systemu | Tak |  |  |
| 18. | Każda szuflada z całkowicie szczelnym dnem. Formowana z jednego kawałka tworzywa. Nie dopuszcza się szuflad skręcanych lub składanych z kilku elementów | Tak |  |  |
| 19. | Szuflada wyposażona w zintegrowany uchwyt. Na czole ramka opisowa. | Tak |  |  |
| 20. | Możliwość swobodnej zamiany kolejności szuflad bez użycia narzędzi. | Tak |  |  |
| 21. | Szuflady zamykane zamkiem centralnym. Zamek z kluczem i dodatkowym przyciskiem z sygnalizacją otwarcia lub zamknięcia wózka. | Tak |  |  |
| 22. | 2 wysuwane szuflady o głębokości min. 70 mm, szerokości 630 mm i długości 530mm (±10mm). | Tak |  |  |
| 23. | 1 wysuwana szuflada o głębokości min. 145 mm, szerokości 630 mm i długości 530mm (±10mm). | Tak |  |  |
| 24. | 2 wysuwane szuflady o głębokości min. 220 mm, szerokości 630 mm i długości 530mm (±10mm). | Tak |  |  |
| 25. | Wózek wyposażony w galeryjkę. Galeryjka z możliwością łatwego demontażu. | Tak |  |  |
| 26. | Na galeryjce zamontowane dwa rzędy pojemników na akcesoria – 5 plus 4 sztuki | Tak |  |  |
| 27. | Pojemniki odchylane do przodu, z możliwością opisania. Wykonane  z przezroczystego tworzywa. Każdy z możliwością wyjęcia bez używania narzędzi | Tak |  |  |
| 28. | Regulacja wysokości całego rzędu pojemników | Tak |  |  |
| 29. | Zamontowana metalowa szyna na akcesoria. Szyna z regulacją wysokości w pełnym zakresie wysokości galeryjki | Tak |  |  |
| 30. | Metalowy druciany uchwyt na pudełko z rękawiczkami do zamocowania na szynie | Tak |  |  |
| 31. | Uchwyt na pojemnik na zużyte igły zawieszany na szynie | Tak |  |  |
| 32. | Tworzywowy kosz na śmieci zawieszany na szynie bocznej. Kosz otwierany kolanem | Tak |  |  |
| **WÓZEK MEDYCZNY ZABIEGOWY** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Wózek wchodzący w skład systemu wózków szpitalnych. W zależności konfiguracji elementów składowych oraz wyposażenia dodatkowego możliwy do zastosowania jako wózek anestezjologiczny, zabiegowy, do dystrybucji leków na oddziale, dystrybucji leków w ilości tygodniowej, dystrybucji leków z apteki na oddziały szpitalne, przechowywania podręcznej dokumentacji | Tak |  |  |
| 5. | Wózek składający się z konstrukcji bazowej- szafki na podstawie przejezdnej z blatem górnym. Wszystkie elementy wewnętrzne szafki (półki, szuflady, zawieszki) powinny posiadać możliwość wymiany elementów wózka, aby zmienić przeznaczenia wózka czy dostosować go poprzez rozbudowę o wyposażenie dodatkowe. Zmiana elementów wewnętrznych wózka łatwa do wykonania w warunkach technicznych szpitala polegająca na prostej wymianie elementów składowych wózka bez użycia narzędzi | Tak |  |  |
| 6. | Wózek przystosowany do mycia urządzeniami wysokociśnieniowymi oraz do mycia w komorach myjących. | Tak |  |  |
| 7. | Wózek wykonany z tworzywa sztucznego- polipropylenu, dolna półka z tworzywa ABS odpornego na uderzenia – półka profilowana ze spadem i otworem umożliwiającym odpływ wody w czasie mycia. W narożach wózka zatopione elementy metalowe zwiększające sztywność wózka | Tak |  |  |
| 8. | Górny blat wykonany z tworzywa sztucznego - polipropylenu odporny na środki dezynfekujące używane w szpitalach. Wymiary blatu dostosowane do wymiarów gabarytowych wózka. Blat posiadający zintegrowane, wyprofilowane uchwyty do przetaczania wózka. | Tak |  |  |
| 9. | Górny blat formowany z jednego kawałka tworzywa, całkowicie szczelny i odporny na zalania. Min. 2 boki blatu z podniesioną krawędzią. | Tak |  |  |
| 10. | Wózek zabudowany na stałe tworzywowymi ściankami z trzech stron | Tak |  |  |
| 11. | Wymiary gabarytowe wózka (szerokość x głębokość x wysokość) 850 x 600 x 1050 mm (±30 mm) | Tak |  |  |
| 12. | Korpus wózka posiadający systemowe prowadnice tworzywowe  z funkcją wysuwania i wyjmowania szuflad czy tac. Prowadnice umożliwiające wysuwanie szuflad, ich wyciąganie bez użycia narzędzi  i posiadające blokadę wysuwu końcowego. Min. 9 prowadnic | Tak |  |  |
| 13. | Prowadnice systemowe suwne, stanowiące całość z panelem, formowane z jednego kawałka tworzywa. Nie dopuszcza się prowadnic dokręcanych każdej z osobna do boku wózka | Tak |  |  |
| 14. | 4 Koła o średnicy 125mm w tym minimum jedno z blokadą – koła  z bieżnikiem niebrudzącym podłoża i w obudowie tworzywowej bez zewnętrznych elementów metalowych | Tak |  |  |
| 15. | Kolor podstawy do wyboru przez Zamawiającego z palety kolorów - min 6 | Tak |  |  |
| 16. | Na bokach wózka zamontowane uniwersalne szyny montażowe o długość min. 350 mm wykonana z aluminium lub ze stali nierdzewnej | Tak |  |  |
| 17. | Wózek wyposażony w szuflady systemowe. Szuflada w systemie ISO 600x400mm – wnętrze z możliwością wyposażenia w różne akcesoria i podziałki pasujące do systemu | Tak |  |  |
| 18. | Każda szuflada z całkowicie szczelnym dnem. Formowana z jednego kawałka tworzywa. Nie dopuszcza się szuflad skręcanych lub składanych z kilku elementów | Tak |  |  |
| 19. | Szuflada wyposażona w zintegrowany uchwyt. Na czole ramka opisowa. | Tak |  |  |
| 20. | Możliwość swobodnej zamiany kolejności szuflad bez użycia narzędzi. | Tak |  |  |
| 21. | Szuflady zamykane zamkiem centralnym. Zamek z kluczem  i dodatkowym przyciskiem z sygnalizacją otwarcia lub zamknięcia wózka. | Tak |  |  |
| 22. | 3 wysuwane szuflady o głębokości min. 70 mm, szerokości 630 mm i długości 530mm (±10mm). | Tak |  |  |
| 23. | 2 wysuwane szuflady o głębokości min. 145 mm, szerokości 630 mm i długości 530mm (±10mm). | Tak |  |  |
| 24. | 1 wysuwana szuflada o głębokości min. 220 mm, szerokości 630 mm i długości 530mm (±10mm). | Tak |  |  |
| 25. | Z boku wózka wysuwany tworzywowy blat. Blat dodatkowy wysuwany spod blatu głównego. | Tak |  |  |
| 26. | Na blacie głównym metalowy uchwyt na min. 2 butelki lub inne akcesoria | Tak |  |  |
| 27. | Na szynach akcesoryjnych zawieszone następujące akcesoria:  - metalowy uchwyt na pojemnik na zużyte igły  - metalowy koszyk na akcesoria  - metalowy uchwyt na worek na odpady | Tak |  |  |
| 28. | W min. 2 szufladach dodatkowe podziałki na mniejsze przestrzenie | Tak |  |  |
| **APARAT DO MASAŻU ZEWNĘTRZNEGO KLATKI PIERSIOWEJ** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Cykl pracy: 50% kompresja / 50 % dekompresja | Tak |  |  |
| 5. | Głębokość i częstość kompresji zgodnie z wytycznymi ERC: głębokość – od 5 do 6 cm; częstość – od 100 do 120 uc. /min. | Tak |  |  |
| 6. | Automatyczne dopasowanie głębokości ucisku (< 5 cm) dla dzieci  i „małych dorosłych” w zależności od wysokości klatki piersiowej na wysokości mostka | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 10 pkt |
| 7. | Aktywna dekompresja – wspomaganie odprężenia klatki piersiowej | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 10 pkt |
| 8. | Działanie urządzenia w pełni elektryczne | Tak |  |  |
| 9. | Źródło zasilania:  - akumulator wewnętrzny  - zasilanie urządzenia z 12 – 28 V DC (ze ściany karetki)  - zasilanie z gniazda sieci 230 V ~AC ±10% | Tak |  |  |
| 10. | Czas ładowania akumulatora do 100% pojemności max. 1,5 h. | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 10 pkt |
| 11. | Możliwość wykonywania ciągłej, nieprzerwanej kompresji w trakcie transportu pacjenta przy zasilaniu z akumulatora wewnętrznego: min. 45 min. | Tak |  |  |
| 12. | Możliwość wykonania defibrylacji bez konieczności zdejmowania urządzenia z pacjenta | Tak |  |  |
| 13. | Waga kompletnego urządzenia z akcesoriami i torbą /plecakiem <12 kg | Tak |  |  |
| 14. | Bezprzewodowa transmisja danych z pamięci urządzenia do komputera o parametrach prowadzonej resuscytacji | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 10 pkt |
| 15. | Wyposażenie aparatu:  - torba lub plecak  - deska pod plecy  - podkładka stabilizująca pod głowę  - pasy do mocowania rąk pacjenta do urządzenia  - jednorazowe elementy bezpośredniego kontaktu z pacjentami przy masażu (min. 1 szt.)  - akumulator  - ładowarka do akumulatorów | Tak |  |  |
| **DEFIBRYLATOR** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Urządzenie przenośne | Tak |  |  |
| 5. | Ciężar monitora z możliwością defibrylacji max. 10,5 kg | Tak |  |  |
| **Zasilanie** | | | | |
| 6. | Bateryjne/akumulatorowe i AC 230 V 50 Hz +/- 10% | Tak |  |  |
| 7. | Średni czas pracy z baterii (przy monitorowaniu) min. 5,5 godz. | Tak |  |  |
| 8. | Ilość defibrylacji z energią 200 J przy pracy z baterii | Tak/Nie |  | <400 – 0 pkt  > 400 – 10 pkt |
| 9. | Możliwość ładowania akumulatorów z AC 220 V 50 Hz ±10% | Tak |  |  |
| **Monitorowanie funkcji życiowych: EKG** | | | | |
| 10. | Ilość kanałów EKG: min. 12 | Tak |  |  |
| 11. | Interpretacja i analiza przebiegu EKG w zależności od wieku pacjenta | Tak |  |  |
| 12. | Pomiar uniesienia odcinka S-T na każdym odprowadzeniu EKG z wydrukiem wyników liczbowych | Tak |  |  |
| **Monitorowanie funkcji życiowych: SpO2**  **Pomiar saturacji krwi tętniczej** | | | | |
| 13. | Zakres pomiaru min. 50 -100% | Tak |  |  |
| 14. | Czujnik wielorazowego użytku typu klips na palec | Tak |  |  |
| **Defibrylacja** | | | | |
| 15. | Łyżki defibrylatora dla dorosłych i dla dzieci | Tak |  |  |
| 16. | Elektrody defibrylująco-stymulująco- monitorujące min. 2 kpl. | Tak |  |  |
| 17. | Defibrylacja ręczna | Tak |  |  |
| 18. | Defibrylacja półautomatyczna AED | Tak |  |  |
| 19. | Dostarczana energia maksymalna | Podać |  | Zakres:  ≤200 J – 0 pkt  ≤300 J – 5 pkt.  ≤360 J – 10 pkt |
| 20. | Ilość poziomów energetycznych dla defibrylacji zewnętrznej: min 22 | Tak |  |  |
| 21. | Dwufazowa fala defibrylacji | Tak |  |  |
| 22. | Kardiowersja | Tak |  |  |
| **Stymulacja przezskórna serca** | | | | |
| 23. | Tryb stymulacji na żądanie i asynchroniczna | Tak |  |  |
| 24. | Zakres regulacji częstości impulsów stymulujących min. 50 – 150 / min. | Tak |  |  |
| 25. | Zakres regulacji amplitudy impulsów stymulujących min. 15 -175 mA | Tak |  |  |
| **Ekran** | | | | |
| 26. | Przekątna ekranu > 8 cala | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 10 pkt |
| 27. | Kolorowy LCD TFT | Tak |  |  |
| 28. | Funkcja – dobrej widoczności w dużym oświetleniu | Tak |  |  |
| **Reanimacja krążeniowo – oddechowa** | | | | |
| 29. | Metronom do wspierania kompresji klatki piersiowej i oddychania, programowany dla min. czterech grup pacjentów (dorośli, dzieci, zaintubowani, niezaintubowani) | Tak |  |  |
| **Alarmy** | | | | |
| 30. | Alarmy wszystkich monitorowanych funkcji | Tak |  |  |
| **Drukarka** | | | | |
| 31. | Szerokość papieru min. 85 mm | Tak |  |  |
| 32. | Ilość kanałów jednocześnie drukowanych: min. 3 | Tak |  |  |
| 33. | Prędkość przesuwu papieru: min. 2 (25 i 50 mm/sek.) | Tak |  |  |
| **Inne wymagania** | | | | |
| 34. | Możliwość archiwizacji przebiegu pracy aparatu, stanu pacjenta, odcinków krzywej EKG wykonanych czynności i wydarzeń w pamięci oraz wydruk tych informacji | Tak |  |  |
| 35. | Możliwość transmitowania badań EKG i innych danych medycznych z defibrylatora do stacji odbiorczych powszechnie używanych w Polsce – Lifenet System lub RescueNet lub Medigate | Tak/Nie |  | Nie – 0 pkt  Tak – 10 pkt |
| 36. | Odporny na wstrząsy (upadki) i drgania | Tak |  |  |
| 37. | Odporność na wilgoć i kurz nie mniejsza niż IP44 | Tak |  |  |
| 38. | Impregnowana torba do noszenia na ramieniu z kieszeniami na akcesoria i materiały zużywalne | Tak |  |  |
| **MONITOR DO NADZORU (OIT)** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Urządzenie do oceny stanu pomiaru rzutu serca metodą analizy krzywej ciśnienia tętniczego krwi | Tak |  |  |
| 5. | Ocena hemodynamiczna układu krążenia metodą analizy krzywej ciśnienia tętniczego krwi:  - bez użycia cewnika Swan-Ganza,  - drogą kaniulizacji jednego dostępu naczyniowego (dostęp tętniczy) | Tak |  |  |
| 6. | Wymagane parametry monitorowane lub wyliczane:  - rzut serca (CO)  - rzut serca indeksowany (CI)  - objętość wyrzutowa (SV)  - indeks objętości wyrzutowej (SVI)  - systemowy (obwodowy) opór naczyniowy (SVR)  - indeks systemowego oporu naczyniowego (SVRI)  - zmienność objętości wyrzutowej (SVV);  - saturacja krwi żylnej (ScvO2 i SvO2) – opcja  - centralne ciśnienie żylne  - ciśnienie skurczowe  - ciśnienie rozkurczowe  - ciśnienie średnie tętnicze (MAP)  - częstość akcji serca (HR) | Tak |  |  |
| 7. | Wyświetlanie danych w postaci ekranów:  - kokpit  - interwencyjny  - fizjologiczny animowany  - fizjologiczny  - graficzny  - tabelaryczny | Tak |  |  |
| 8. | **Ekran typu „kokpit”:**  - definiowany i wizualizowany kolorem przez Użytkownika zakres celów terapii i alarmów;  - dynamiczny wskaźnik stanu mierzonej wielkości w postaci strzałki;  - duże wartości cyfrowe mierzonych parametrów;  - procentowy wskaźnik zmian mierzonego parametru w założonym przedziale czasowym;  - możliwość wizualizacji 1, 2, 3 lub 4 wartości jednocześnie | Tak |  |  |
| 9. | **Ekran interwencyjny:**  - możliwość wizualizacji trzech wartości w postaci trendu graficznego, wartości cyfrowych, procentowej zmiany od chwili podjęcia interwencji oraz stanu mierzonego parametru określonego kolorem. | Tak |  |  |
| 10. | **Ekran fizjologiczny animowany:**  - możliwość jednoczasowej wizualizacji cyfrowej i w postaci animacji indeksu tętna (HR), indeksu systemowego oporu obwodowego (SVRI) oraz zmienności objętości wyrzutowej (SVV);  - możliwość jednoczasowego wyświetlania wartości saturacji żylnej (ScvO2, SvO2);  - dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów | Tak |  |  |
| 11. | **Ekran fizjologiczny:**  - wyświetlanie powiązanych ze sobą parametrów hemodynamicznych związanych z obciążeniem wstępnym, obciążeniem następczym, kurczliwością oraz saturacją żylną;  - parametry wyświetlane w postaci cyfrowej  - dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów | Tak |  |  |
| 12. | **Ekran trendów graficznych:**  - możliwość wyświetlania 1, 2, 3 lub 4 trendów graficznych monitorowanych parametrów;  - jednoczasowe wyświetlane w postaci cyfrowej bieżącej wartości;  - dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów | Tak |  |  |
| 13. | **Ekran trendów tabelarycznych:**  - możliwość wyświetlania 1, 2, 3 lub 4 trendów tabelarycznych (wartości cyfrowe) monitorowanych parametrów;  - jednoczasowe wyświetlane w postaci cyfrowej bieżącej wartości;  - dodatkowe oznaczenie statusu wyświetlanych parametrów przy pomocy kolorowych wskaźników (zielony, żółty, czerwony) – powiązanych z zakresami alarmów | Tak |  |  |
| 14. | Ekran dotykowy o przekątnej min. 12 cali i rozdzielczości min 1024x768 | Tak |  |  |
| 15. | Wejścia/wyjścia transmisyjne: RS232, USB 2.0, USB3.0, RJ-45, HDMI, analogowe 2 szt., EKG | Tak |  |  |
| 16. | Dodatkowe zasilanie akumulatorowe o pojemności min 3100 mAh  z możliwością wymiany bez interwencji serwisu | Tak |  |  |
| 17. | Możliwość transferu danych przez port USB w postaci pliku Excel (do dalszej obróbki) lub JPG | Tak |  |  |
| 18. | Możliwość rozbudowy o technologię ciągłej termodylucji CCO | Tak |  |  |
| 19. | Przewodowa lub bezprzewodowa komunikacja monitora ze szpitalnym systemem informacyjnym za pomocą protokołu HL7 | Tak |  |  |
| 20. | Menu w języku polskim | Tak |  |  |
| 21. | Waga aparatu nie więcej niż 4,5 kg | Tak |  |  |
| 22. | Możliwość rozbudowy o moduł do pomiaru ciągłego saturacji żylnej: SCVO2 i SVO2, pomiar saturacji żylnej przy pomocy wkłucia centralnego trójświatłowego z modułem optycznym i możliwością kalibracji in-vivo  i in-vitro, lub cewnika Swan-Ganza z modułem optycznym | Tak |  |  |
| 23. | Stojak do zawieszenia monitora | Tak |  |  |
| 24. | ***Zamawiający dopuszcza monitor, który przy spełnieniu wszystkich wymaganych parametrów dodatkowo posiada moduł pozwalający na wyświetlanie wartości CVP na monitorze do nadzoru oraz umożliwi przeniesienie sygnału CVP do monitora przyłóżkowego, a jednocześnie pozwoli na kalkulację wartości SVR oraz SVRI aktualizowanej w trybie ciągłym*** | Tak |  |  |
| **ZAMRAŻARKA** | | | | |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji min. 2019 | Podać |  |  |
| 4. | Zakres temperatur min. od - 40°C do - 86°C | Tak |  |  |
| 5. | Pojemność min. 94l | Tak |  |  |
| 6. | Wykorzystanie laboratoryjne | Tak |  |  |
| 7. | Wymiary zewnętrzne, max. 950 x 725 x 810 mm | Tak |  |  |
| 8. | Wymiary wewnętrzne, min: 360 x 493 x 530 mm | Tak |  |  |
| 9. | Izolacja min.: 120 mm | Tak |  |  |
| 10. | Zasilanie: 230 V/ 50-60 Hz | Tak |  |  |
| 11. | Zużycie energii, max.: 8,1 kWh/24h | Tak |  |  |
| 12. | Niski poziom hałasu <55 dB | Tak |  |  |
| 13. | Obudowa ze stali malowanej na biało | Tak |  |  |
| 14. | Wnętrze ze stali nierdzewnej | Tak |  |  |
| 15. | Waga, max.: 98 kg | Tak |  |  |
| 16. | 1 sprężarka | Tak |  |  |
| 17. | Alarm wizualny i akustyczny: temperatury, braku zasilania, awarii sondy temperatury, awarii zewnętrznych instrumentów, otwartych drzwi | Tak |  |  |
| 18. | Alarm wyświetlany jako tekst, nie kody | Tak |  |  |
| 19. | Przygotowanie do podłączenia alarmu GSM | Tak |  |  |
| 20. | Wyświetlanie temperatury otoczenia | Tak |  |  |
| 21. | Mikroprocesorowy sterownik z cyfrowym wyświetlaczem | Tak |  |  |
| 22. | Wbudowana pamięć zapewniająca zapis danych min. do 20 lat | Tak |  |  |
| 23. | Komunikaty wyświetlane na sterowniku w języku polskim | Tak |  |  |
| 24. | Gniazdo alarmu zewnętrznego | Tak |  |  |
| 25. | Podtrzymanie bateryjne sterownika i alarmów przez min. 72 godziny w przypadku awarii zasilania | Tak |  |  |
| 26. | Wskaźnik naładowania baterii | Tak |  |  |
| 27. | Przygotowanie do podłączenia systemu awaryjnego podtrzymywania temperatury CO2 | Tak |  |  |
| 28. | Mikroprocesorowy układ sterowania z cyfrowym wyświetlaczem | Tak |  |  |
| 29. | Wyświetlanie temperatury w formie wykresu | Tak |  |  |
| 30. | Ochrona hasłem przed zmianą ustawień | Tak |  |  |
| 31. | Małe kółka z tyłu urządzenia | Tak |  |  |
| 32. | Wewnętrzne drzwiczki zabezpieczające przed stratą chłodu | Tak |  |  |
| 33. | Gniazdo RS 485 / RS 232 | Tak |  |  |
| 34. | Gniazdo USB – możliwość zgrania danych | Tak |  |  |
| 35. | Rozmrażanie manualne | Tak |  |  |
| 36. | Zamek drzwi | Tak |  |  |
| 37. | Ilość półek: 1 + 1 bazowa | Tak |  |  |
| 38. | Czynnik chłodniczy: EP88 | Tak |  |  |
| **POZOSTAŁE WARUNKI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | | | | |
| 1. | Okres gwarancji i obsługi serwisowej na oferowane urządzenia min 24 miesiące | Tak |  |  |
| 2. | Autoryzowany serwis gwarancyjny na terenie Polski – podać nazwę firmy, adres i dane kontaktowe | Tak/Podać |  |  |
| 3. | Czas reakcji serwisu – max 24 h. (w dni robocze). Czas przystąpienia do naprawy max. 48 h (w dni robocze\*). | Tak/Podać |  |  |
| 4. | Czas naprawy niewymagający sprowadzenia części zamiennych ~~max 2 dni robocze~~  ***max 3 dni robocze*** | Tak |  |  |
| 5. | Czas naprawy wymagający sprowadzenia części zamiennych ~~max 5 dni roboczych~~ ***max 7 dni roboczych*** | Tak |  |  |
| 6. | Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej dłużej niż 5 dni roboczych | Tak |  |  |
| 7. | W przypadku 3- krotnej naprawy gwarancyjnej tego samego zespołu /elementu przedmiotu umowy Wykonawca wymieni przedmiotowy zespół/ element na nowy na podstawie zgłoszenia żądania Zamawiającego. | Tak |  |  |
| 8. | Przeglądy techniczne w okresie gwarancji będą dokonywane na koszt Wykonawcy w przedziałach czasowych zalecanych przez producenta, zakończone wystawieniem certyfikatu dopuszczającego do eksploatacji, w tym jeden na koniec okresu gwarancyjnego | Tak |  |  |
| 9. | Koszty napraw, konserwacji, przeglądów, itp., aparatu w okresie gwarancji wraz z kosztami dojazdów, pokrywa w całości Wykonawca | Tak |  |  |
| 10. | Gwarancja dostępności części zamiennych min. 5 lat od dnia podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń | Tak |  |  |
| 11. | Szkolenie personelu wskazanego przez Zamawiającego w zakresie obsługi i konserwacji | Tak |  |  |
| 12. | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | Tak |  |  |
| 13. | Instalacja i uruchomienie na koszt Wykonawcy | Tak |  |  |
| 14 | Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana wersja dołączona do każdego urządzenia) | Tak |  |  |

**Uwaga:**

1. Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty. Parametry muszą być potwierdzone folderami lub kartami katalogowymi oferowanego wyrobu.
2. Brak odpowiedniego wpisu przez wykonawcę w kolumnie parametr oferowany będzie traktowany jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia i będzie podstawą odrzucenia oferty.
3. Oświadczam, że oferowane urządzenie (sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SIWZ, jest kompletne i będzie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi) oraz gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego i zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

………………………………………………………………………………………..

Podpis osoby upoważnionej/osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy