**Załącznik nr 4.13 do SWZ**

**Zestawienie wymaganych parametrów techniczno-użytkowych**

**Aparat do znieczulania – 1 szt.**

Producent: …………………………………………………………………….……....……………...

Oznaczenie (nazwa, numer katalogowy, model, symbol, typ, itp..): ………………………………………..…..………………………………….….……………………..

Kraj pochodzenia: ……………………………………….…………………………..………………

Rok produkcji: ……………….....................….

**Cena jednostkowa netto: ……………………… zł, podatek VAT ….%, cena jednostkowa brutto ……………………. zł**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **PARAMETRY TECHNICZNE (wymagane i oceniane)** | **Zasady oceny** | **Punktacja** |
| **I.** | | **Opis parametrów** |  |  |
| 1. | | Wymiary max. 1400 x 850 x 700 mm  Zamawiający dopuszcza 1403 x 933 x 724 cm | TAK |  |
| 2. | | Waga max. 135 kg | TAK |  |
| 3. | | Zasilania sieciowe 230 V 50/60 Hz. | TAK |  |
| 4. | | Czas pracy na akumulatorze przy zaniku zasilania min. 90 minut | TAK, parametr oceniany  90 minut- 0 pkt.  Powyżej 90 minut- 10 pkt |  |
| 5. | | Aparat jezdny na kołach z centralnym hamulcem oraz blatem do pisania. | TAK |  |
| 6. | | Oświetlenie blatu do pisania z płynną regulacją natężenia światła  Zamawiający dopuści aparat ze stopniową regulacją oświetlenia blatu | TAK |  |
| 7. | | Podwójne koła dla zapewnienia lepszej stabilności i kierunku jazdy | TAK |  |
| 8. | | Zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej szpitala | TAK |  |
| 9. | | Awaryjne zasilanie gazowe (N2O, O2) z butli | TAK |  |
| 10. | | Szyna posiadająca przyłącza do jednego lub dwóch parowników | TAK |  |
| 11. | | Aparat wyposażony w gniazda zasilające min. 3 | TAK |  |
| 12. | | Precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza, wyświetlanie przepływu gazów przy pomocy wirtualnych przepływomierzy na ekranie respiratora dla O2/N2O/AIR min. 0,05–10 l/min  Zamawiający oczekuje aparatu z elektronicznym mieszalnikiem | TAK |  |
| 13. | | Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi i minimalnymi przepływami - przepływ świeżych gazów min. 400 ml /min. | TAK |  |
| 14. | | Wbudowany przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do tlenoterapii biernej stosowanej podczas znieczuleń przewodowych z przepływem min. do 15 l/min. | TAK |  |
| 15. | | Parownik do Sevofluoranu typ QF | TAK |  |
| **II.** | | **Tryby wentylacji i parametry regulowane** |  |  |
| 1. | | VCV | TAK |  |
| 2. | | PCV | TAK |  |
| 3. | | PSV | TAK |  |
| 4. | | VC-SIMV  Zamawiający dopuszcza VC-SIMV/PS | TAK |  |
| 5. | | PC-SIMV  Zamawiający dopuszcza PC-SIMV/PS | TAK |  |
| 6. | | SPONT | TAK |  |
| 7. | | Możliwość prowadzenia wentylacji manualnie | TAK |  |
| 8. | | Ciśnienie wdechu min. 5 - 70 cmH2O  Zamawiający dopuszcza regulację ciśnienia wdechowego od 7 do 80 cmH2O | TAK |  |
| 9. | | Ciśnienie wspomagania min. 3 - 60 cmH2O | TAK |  |
| 10. | | Stosunek I:E min. 4:1 do 1:10 | TAK |  |
| 11. | | Częstość oddechów min. 4 - 100 odd/min. | TAK |  |
| 12. | | PEEP min. 3 - 30 cmH2O i wyłączenie | TAK |  |
| 13. | | Pauza wdechowa min. 5 do 60 % czasu wdechu | TAK |  |
| 14. | | Czas wdechu min. 0,2 – 5 s | TAK |  |
| 15. | | Trigger przepływowy min. 1 - 15 l/min. | TAK |  |
| 16. | | Trigger Ciśnieniowy min. 1 - 20 cmH2O | NIE wymagany |  |
| 17. | | Zabezpieczenie przed podaniem mieszaniny hipoksemicznej – System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej na poziomie min. 25% | TAK |  |
| 18. | | Obejście tlenowe by-pass o dużej wydajności min. 75L/min  Zamawiający dopuszcza aparat z obejściem tlenowym o wydajności w zakresie 25 do 75 l/min | TAK |  |
| 19. | | Objętość oddechowa min. 30-1500 ml | TAK | . |
| 20. | | Ciśnienie zastawki APL min. 1- 75 cmH20  Zamawiający dopuszcza aparat z zaworem APL o zakresie regulacji: otwarty i od 5 do 70 cmH2O | TAK |  |
| 21. | | Kompensacja dopływu świeżych gazów | TAK |  |
| 22. | | Automatyczna kompensacja nieszczelności  Zamawiający dopuszcza aparat z kompensacją podatności bez automatycznej kompensacji nieszczelności oraz z możliwością wyłączenia i włączenia przez operatora podgrzewania systemu w czasie pracy | TAK |  |
| **III.** | | **Parametry monitorowane** |  |  |
| 1. | | Ciśnienie Szczytowe | TAK |  |
| 2. | | Ciśnienie Średnie | TAK |  |
| 3. | | Ciśnienie Plateau | TAK |  |
| 4. | | Ciśnienie PEEP | TAK |  |
| 5. | | Stosunek I:E | NIE wymagane |  |
| 6. | | Pomiar podatności | TAK |  |
| 7. | | Częstość oddechów | TAK |  |
| 8. | | Aparat wyposażony w moduł gazów anestetycznych wraz z funkcją monitorowania wydechowego stęż. % min. IZO, SEV, DES | TAK |  |
| 9. | | Monitorowanie wdechowego i wydechowego CO2 | TAK |  |
| 10. | | Monitorowanie tlenu - pomiar stężenia wdechowego i wydechowego O2 | TAK |  |
| 11. | | Zakres pomiarowy min. 21 do 100 % O2 | TAK |  |
| 12. | | Pomiar objętości minutowej MV | TAK |  |
| 13. | | Pomiar objętości oddechowej wdechowej i wydechowej TV | TAK |  |
| 14. | | Pomiar wartości MAC lub xMAC | TAK |  |
| **IV.** | | **Alarmy** |  |  |
| 1. | | Hierarchia ważności alarmów min. na 2 poziomach | Tak, parametr oceniany  2 poziomy alarmów- 0 pkt.  Więcej niż 2 poziomy alarmów- 5 pkt. |  |
| 2. | | Pamięć alarmów min. 2000 | NIE wymagane |  |
| 3. | | Możliwość wyciszenia alarmów min. 2 min. | TAK |  |
| 4. | | Możliwość ustawienia głośności alarmów min. 8 poziomów | TAK, parametr oceniany  8 poziomów głośności alarmów- 0 pkt.  Więcej niż 8 poziomów głośności alarmów- 5 pkt. |  |
| 5. | | Alarm bezdechu | TAK |  |
| 6. | | Alarm niskiego/wysokiego ciśnienia  Zamawiający dopuszcza aparat z alarmem tylko wysokiego ciśnienia | TAK |  |
| 7. | | Alarm niskiej/wysokiej objętości minutowej | TAK |  |
| 8. | | Alarm niskiej/wysokiej objętości oddechowej | NIE wymagane |  |
| 9. | | Alarm niskiego/wysokiego stężenia O2 | TAK |  |
| 10. | | Alarm niskiego/wysokiego stężenia CO2 wydechowego | TAK |  |
| 11. | | Alarm niskiego/wysokiego stężenia CO2 wdechowego  Zamawiający dopuszcza aparat z alarmem tylko wysokiego stężenia wdechowego CO2 | TAK |  |
| 12. | | Alarm niskiego/wysokiego stężenia SEV | TAK |  |
| 13. | | Alarm braku zasilania | TAK |  |
| **V.** | | **Inne wymagania** |  |  |
| 1. | | Ekran kolorowy do obsługi aparatu z możliwością obrotu w pionie i w poziomie, obsługa za pomocą dotyku i pokrętła min. 12”,rozdzielczość min. 800x600  Zamawiający dopuszcza wbudowany, bez możliwości obrotu, ekran kolorowy o przekątnej powyżej 15 cali i rozdzielczości 1280 x 768 pikseli | TAK |  |
| 2. | | Możliwość wyświetlania krzywych min. objętość, ciśnienie, przepływ  Zamawiający dopuszcza wyświetlanie krzywych p(t), Przepływ (t) i CO2 (t) | TAK |  |
| 3. | | Możliwość wyświetlania pętli min. ciśnienie/ objętość, przepływ/ objętość, ciśnienie/przepływ  Zamawiający dopuszcza aparat z prezentacją pętli p-V i przepływ – V | TAK |  |
| 4. | | Możliwość ustawienia pętli referencyjnej | TAK |  |
| 5. | | Możliwość zapisywania pętli  Zamawiający dopuszcza aparat z jednoczasową prezentacją na ekranie pętli referencyjnej i 5 kolejnych pętli oddechowych | TAK |  |
| 6. | | Możliwość zapamiętania trendów graficznych i tabelarycznych min. 60 h | NIE wymagane |  |
| 7. | | Pochłaniacz CO2 min. 1.5 L | TAK |  |
| 8. | | Możliwość ustawienia jasności ekranu na min. 6 poziomach | TAK |  |
| 9. | | Funkcja trybu Stand-By oraz Pauza | TAK |  |
| 10. | | Możliwość ustawienia Timera i Stopera | TAK |  |
| 11. | | Wbudowane gniazdo USB oraz RS-232 | TAK |  |
| 12. | | Komunikacja z aparatem w języku polskim | TAK |  |
| 13. | | Instrukcja obsługi w języku polskim | TAK |  |
| 14. | | Kardiomonitor oraz aparat do znieczulania wyłącznie od jednego producenta. Możliwość podłączenia modułów pomiarowych do gniazda aparatu do znieczulania jak również do kardiomonitora.  Zamawiający dopuszcza aparat i monitor jednego producenta, bez kompatybilności modułów pomiarowych między aparatem i monitorem | TAK |  |
| 15. | | Montaż kardiomonitora wyłącznie na wysięgniku z możliwością regulacji w pionie i poziomie  Zamawiający dopuszcza aparat z kardiomonitorem zamocowanym na ramieniu obrotowym bez regulacji w pionie (góra-dół) lub z kardiomonitorem zamontowanym na górze aparatu | TAK |  |
| 16. | | Elektrochemiczny czujnik tlenu  Zamawiający dopuszcza aparat z pomiarem O2 czujnikiem paramagnetycznym | TAK |  |
| 17. | | Wbudowane czujniki przepływu wewnątrz aparatu.  Zamawiający dopuszcza czujniki wielorazowe, nadające się do sterylizacji lub dezynfekcji | TAK |  |
| 18. | | Aparat wyposażony w min. 1 szufladę z możliwością zamykania na kluczyk. | TAK |  |
| **VI.** | | **Kardiomonitor** |  |  |
| 1. | | Kardiomonitor modułowy stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 7 kg z akumulatorem | TAK, parametr oceniany  masa < 5 kg - 5 pkt  masa ≥ 5 kg – 0 pkt |  |
| 2. | | Przeznaczony dla wszystkich kategorii wiekowych, wyposażony w odpowiednie algorytmy pomiarowe. Automatycznie włącza algorytmy i zakresy pomiarowe adekwatne do wybranej kategorii wiekowej pacjenta | TAK |  |
| 3. | | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt do przenoszenia oraz niezależny moduł transportowy z ekranem min 4,3"  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor modułowo-kompaktowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia bez niezależnego modułu transportowego | TAK |  |
| 4. | | Zasilacz wbudowany w jednostkę główną. Mechaniczne zabezpieczenie przed przypadkowym wyciagnięciem kabla zasalającego. | TAK |  |
| 5. | | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED o przekątnej nie mniejszej niż 12 cali, rozdzielczości min. 800x600 pikseli z możliwością regulacji jasności ekranu w zakresie co najmniej 11 poziomów.  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor modułowo-kompaktowy z kolorowym ekranem TFT o przekątnej 15 cali, rozdzielczości 1024 × 768 z możliwością regulacji jasności ekranu w zakresie 10 poziomów | TAK |  |
| 6. | | Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów -co najmniej 160 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta oraz zapis min. 1 krzywej full disclosure z ostatnich 48 godzin.  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z zapisem trendów tabelarycznych oraz graficznych z ostatnich 150 godzin z rozdzielczością 1 min oraz rozdzielczością 1 sekundy w przypadku ostatniej godziny | TAK |  |
| 7. | | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych- min. 200 z zapisem odcinków krzywych z ostatnich min. 16 sekund oraz innych parametrów cyfrowych z możliwością wydruku | TAK |  |
| 8. | | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:   * EKG * HR * Respiracja * Saturacja * Nieinwazyjny pomiar ciśnienia * Temperatura (T1,T2,TD) | TAK |  |
| **VII** | | **Pomiar EKG** |  |  |
| 1. | | Zakres HR min. 15-350 min. | TAK |  |
| 2. | | Monitorowanie EKG z 3 lub 5 odprowadzeń Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z monitorowaniem EKG wyłącznie z 3 lub 5 odprowadzeń | TAK |  |
| 3. | | Ilość odprowadzeń automatycznie wykrywana po podłączeniu odpowiedniego przewodu EKG  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z ręcznym wybieraniem rodzaju podłączonego przewodu EKG | TAK |  |
| 4. | | Dokładność pomiaru HR nie gorsza niż +/- 1 bpm | TAK |  |
| 5. | | Prędkości kreślenia min. 6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s | TAK |  |
| 6. | | Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej | TAK |  |
| 7. | | Wzmocnienie przebiegu EKG: co najmniej x0,125 cm/mV; x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV; AUTO | TAK |  |
| 8. | | Analiza odcinka ST w zakresie min. +/- 2,0 mV z prezentacją wszystkich odprowadzeń jednocześnie. Możliwość ustawienia punktu referencyjnego do pomiaru ST. | TAK |  |
| 9. | | Tryb pracy: Diagnoza, Monitorowanie, Operacja, ST  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor bez rozróżnienia trybu pracy, lecz z możliwością wybrania odpowiedniego filtra zakłóceń dostosowanego do pracy na sali operacyjnej | TAK |  |
| 10. | | Analiza zaburzeń rytmu z rozpoznawaniem min. 16 zaburzeń | TAK, parametr oceniany  16 zaburzeń- 0 pkt.  więcej niż 16 zaburzeń- 5 pkt. |  |
| **VIII.** | | **Pomiar Respiracji** |  |  |
| 1. | | Sposób wyświetlania- w postaci krzywej dynamicznej oraz wartości cyfrowej | TAK |  |
| 2. | | Pomiar impedancyjny częstości oddechów w zakresie min.0-150 odd./min. | TAK |  |
| 3. | | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 2 oddechy | TAK |  |
| 4. | | Szybkość przesuwu krzywej respiracji co najmniej:6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s | TAK |  |
| 5. | | Wzmocnienie przebiegu respiracji: co najmniej x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV; | TAK |  |
| 6. | | Alarmy bezdechu regulowany w zakresie min.10-60 sekund | TAK |  |
| **IX.** | | **Pomiar Saturacji(SpO2)** |  |  |
| 1. | | Wyświetlanie wartości cyfrowej saturacji i tętną, krzywej pletyzmograficznej ~~oraz liczbowego wskaźnika perfuzji (PI)~~ | TAK |  |
| 2. | | Zakres pomiarowy saturacji 0-100%  Zamawiający dopuszcza, bez wyświetlania wskaźnika perfuzji. | TAK |  |
| 3. | | Zakres pomiarowy pulsu co najmniej 20-250 bpm  Zamawiający dopuszcza od 20 do 300 bpm. | TAK |  |
| 4. | | Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70-100% nie gorsza niż +/- 3 % | TAK |  |
| 5. | | Niezależna funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywołania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik z możliwością programowego włączenia i wyłączenia | TAK |  |
| 6. | | Możliwość wyboru trybu pomiaru SpO2 (wysoki, średni, niski)  Zamawiający dopuszcza bez możliwości wyboru trybu pomiaru SpO2 - wysoki, średni, niski, lecz z możliwością uruchomienia funkcji SatSecond | TAK |  |
| 7. | | Funkcja sygnalizacji dźwiękowej zmian SpO2 | TAK |  |
| **X.** | | **Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną(NIBP)** |  |  |
| 1. | | Oscylometryczna metoda pomiaru. Wyświetlanie wartości liczbowej ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego | TAK |  |
| 2. | | Zakres pomiaru ciśnienia co najmniej 10-270 mmHg | TAK |  |
| 3. | | Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP min. 40-240 bpm | TAK |  |
| 4. | | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 5 mmHg | TAK |  |
| 5. | | Tryby pomiaru: ręczny, auto, ciągły(powtarzające się pomiary w okresie co najmniej 4 min) | TAK |  |
| 6. | | Zakres programowania interwałów NIBP w trybie Auto co najmniej 1-480 minut | TAK |  |
| 7. | | Funkcja napełnienia mankietu do wenopunkcji (tzw staza). | TAK |  |
| 8. | | Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie | TAK |  |
| 9. | | Kardiomonitor wyposażony w niezależną od pamięci trendów, pamięć ostatnich min. 1200 wyników pomiarów NIBP | TAK |  |
| 10. | | Monitorowanie dynamicznego ciśnienia krwi z ostatnich min. 24 godzin. | NIE wymagane |  |
| 11. | | Monitorowanie co najmniej wartości ciśnienia średniego, średniego za dnia, średniego w nocy, maksymalnego oraz minimalnego. | TAK |  |
| **XI.** | | **Pomiar temperatury (TEMP)** |  |  |
| 1. | | Zakres pomiarowy min.0-500C | TAK |  |
| 2. | | Dokładność pomiaru nie gorsza niż +/- 0,10C | TAK |  |
| 3. | | Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości -2 temperatury ciała i temperatury różnicowej z możliwością regulacji granic alarmowych dla każdego z parametrów | TAK |  |
| **XII.** | | **Inne parametry** |  |  |
| 1. | | Monitor wyposażony w moduł wieloparametrowy będący również monitorem transportowym z ekranem dotykowym min. 4”(kostka wsuwana do ramy urządzenia ). Zasilanie w transporcie na min. 120 minut. Mierzone parametry to min. EKG 3-5 odpr., RR, HR, SPO2, PR, NIBP, 2 kanały TEMP, etCO2.  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor modułowo-kompaktowy z zasilaniem awaryjnym do 300 min., mierzonymi parametrami EKG 3-5 odpr., RR, HR, SPO2, PR, NIBP, 2 kanały TEMP, etCO2. bez niezależnego modułu wieloparametrowego . | TAK |  |
| 2. | | Co najmniej 10 niezależnych konfiguracji ekranu i granic alarmowych z możliwością łatwego ich przełączania bez utraty danych pacjenta.  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z możliwością zaprogramowania 3 niezależnych konfiguracji ekranu i granic alarmowych z łatwym ich przełączaniem bez utraty danych pacjenta oraz z możliwością wyboru dodatkowych 3 predefiniowanych fabrycznie profili urządzenia | TAK |  |
| 3. | | Obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła przycisków oraz poprzez ekran dotykowy | TAK |  |
| 4. | | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów | TAK |  |
| 5. | | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów | TAK |  |
| 6. | | Możliwość min. 5 stopniowego zawieszania alarmów: 1min., 2min.,3 min., 10 min.,15 min oraz wyłączenia na stałe  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z możliwością wyłącznie 3 stopniowego zawieszenia alarmów: 1 min, 2 min, 3 min oraz wyłączenia na stałe | TAK |  |
| 7. | | Możliwość ustawienia granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów w zakresie min. 2 poziomów ważności.  Granice alarmowe ustawiane w jednym wspólnym menu dla wszystkich parametrów | TAK |  |
| 8. | | Ręczne i automatyczne ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor wyłącznie z ręcznym ustawianiem granic alarmowych | TAK |  |
| 9. | | Wbudowany system zarządzania danymi pacjenta umożliwiający zapis oraz eksport danych min. 15 monitorowanych pacjentów. Funkcja szybkiego przyjęcia oraz wypisania pacjenta | TAK |  |
| 10. | | Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych pacjenta: nazwisko, płeć, nr identyfikacyjny, waga, wzrost, grupa krwi | TAK |  |
| 11. | | Możliwość programowej dezaktywacji poszczególnych modułów pomiarowych | TAK |  |
| 12. | | Oprogramowanie do obliczania leków, kalkulator hemodynamiczny, wentylacyjny, utlenowania, nerkowy | TAK |  |
| 13. | | Kalkulator leków z tabelami miareczkowania, ułatwiającymi przeliczanie dawek powiązanych z masą ciała pacjenta na szybkość podawania leku w ml/godzi. Kalkulator powinien mieć wpisane podstawowe leki oraz umożliwiać skonfigurowanie co najmniej 5 własnych leków | TAK |  |
| 14. | | Zasilanie kardiomonitora z sieci 230V i akumulatora | TAK |  |
| 15. | | Czas pracy kardiomonitora zasilanego z akumulatora nie krótszy niż 3 godziny  Akumulator z możliwością wymiany bez udziału serwisu | TAK |  |
| 16. | | Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora | TAK |  |
| 17. | | Wyświetlanie - co najmniej 8 przebiegów z możliwością edycji kolorów parametrów, ustawienia dowolnej kolejności ich wyświetlania. Bez użycia funkcji 7xEKG oraz 12xEKG | TAK |  |
| 18. | | Dostępne tryby pracy min.:   * tryb dużych znaków * tryb trendów do wyboru z ostatnich min.: 0,5; 1; 2 godzin ~~, 4 lub 8 godzin~~ * tryb oxyCRG * ~~tryb listy~~ * tryb 7-EKG * ~~7-EKG oraz dodatkowych krzywych~~ * tryb podglądu danych z innych lóżek (bez stacji centralnego nadzoru) lub innych urządzeń oraz monitorów | TAK |  |
| 19. | | Funkcja informowania o alarmach pojawiających sie na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci | TAK |  |
| 20. | | Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym. | TAK |  |
| 21. | | Tryb nocny umożliwiający zaprogramowanie jasności ekranu, głośności alarmu, głośności QRS, głośności przycisków  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z predefiniowanym trybem nocnym bez programowania przez użytkownika | TAK |  |
| 22. | | Kardiomonitor wyposażony w tryb czuwania mający na celu ograniczenie energii. Wyłączenie trybu stand-by umożliwia dokonanie wyboru w zakresie kontynuacji monitorowania tego samego pacjenta lub przyjęcia nowego  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z trybem czuwania, który po wyłączeniu wraca do ostatniej wykonywanej czynności bez bezpośredniego wyboru przyjęcia nowego pacjenta | TAK |  |
| 23. | | Monitor przystosowany do pracy w standardowej sieci Ethernet (złącze RJ-45) | TAK |  |
| 24. | | Możliwość rozbudowy o bezprzewodową komunikację ze stanowiskiem centralnego monitorowania-certyfikowana przez producenta obsługa poprzez oprogramowanie kardiomonitora | TAK |  |
| 25. | | Kardiomonitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera niepełniącego jednocześnie funkcji centrali | NIE wymagane |  |
| 26. | | Monitor wyposażony w min. 1 port USB do podłączenia klawiatury lub myszki; | TAK |  |
| 27. | | Proste aktualizacja oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość przenoszenia profilu użytkownika(konfiguracja ekranu, alarmów, jasności itp.) do innego kardiomonitora przy pomocy nośnika pendrive.  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z możliwością przenoszenia danych pacjenta z monitora na monitor bez możliwości przenoszenia konfiguracji | TAK |  |
| 28. | | Konstrukcja zapobiegająca wchłanianiu kurzu i rozprzestrzenianiu się infekcji - chłodzenie kardiomonitora konwekcyjne, bez wbudowanych wiatraków / wentylatorów. | TAK |  |
| 29. | | Kardiomonitor zabezpieczony przed zalaniem wodą-stopień ochrony co najmniej IPX1 | TAK |  |
| 30. | | Monitor przygotowany do pomiaru etCO2 (bez konieczności wysyłki do serwisu) – wbudowany zarezerwowany port etCO2 w module transportowym | TAK |  |
| 31. | | Możliwości podłączenia zewnętrznej drukarki i wydruku danych w formacie A4  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z możliwością wydruku danych w formacie A4 wyłącznie za pomocą drukarki podłączonej do opcjonalnej centrali monitorującej | TAK |  |
| 32. | | Monitor przystosowany do ciągłej pracy w zakresie temperatur co najmniej 5-40oC. | TAK |  |
| 33. | | Licznik godzin przepracowanych do celów serwisowych | NIE wymagane |  |
| 34. | | Możliwość współpracy w jednym systemie monitorowania razem z defibrylatorami, aparatami KTG tego samego producenta  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z możliwością współpracy wyłącznie z aparatami do znieczulenia oraz respiratorami tego samego producenta | TAK |  |
| **X.** | | **Możliwości rozbudowy** |  |  |
| 1. | | **DRUKARKA TERMICZNA**  - możliwość zapisu min. 3 krzywych  - tryby wydruku: rejestracja w czasie rzeczywistym i zaprogramowanym, drukowanie wyzwalane alarmem oraz danych archiwalnych(zdarzeń alarmowych, listy pomiarów NIBP, trendów, wyników obliczeń kalkulatora leków)  - min. 2 szybkości wydruku  - szerokość papieru min. 50mm  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z wbudowaną drukarką termiczną i szerokością papieru 48mm | TAK |  |
| 2. | | **INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA**  *(zawiera kabel główny oraz kompatybilny przetwornik IBP na moduł)* - zakres pomiarowy min. –50~+300 mmHg - dwa kanały pomiarowe  - Zaprogramowane zakresy pomiarowe z etykietami dla ciśnień min. ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP,LV oraz min.3 własne zakresy  - Min. 2 prędkości kreślenia krzywej  - Pomiar wartości PPV oraz SPV. Wyświetlanie na ekranie głównym min. jednego z podanych parametrów w postaci liczbowej.  Zamawiający dopuszcza kardiomonitor z zaprogramowanymi zakresami pomiarowymi IBP z etykietami wyłącznie dla ciśnień ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP i 2 własnymi oraz obliczaniem wartości PPV bez SPV | TAK |  |
| 3. | | **KAPNOMETRIA-pomiar w strumieniu bocznym lub głównym**  *(zawiera 1 linię pomiarową na moduł)*  - zakres pomiarowy min.0-150 mmHg  - możliwość pomiaru u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych  - rozdzielczość max. 1 mmHg.  - zakres pomiarowy awRR min.0-150 odd./min. | TAK |  |
| 4. | | **RZUT METODĄ TERMODYLUCJI C.O**  *(W zestawie kabel transmisyjny oraz czujniki)*  -Zakres pomiarowy CO min. 0,1-20 l/min  -Rozdzielczość CO min. 0,1 l/min.  -Dokładność CO min.0,1 l/min. | TAK |  |
| 5. | | **NIEINWAZYJNY RZUT SERCA-ICG**  *(W zestawie kabel transmisyjny oraz elektrody)*  **-**Pomiar metodą pośredniego pomiaru kardiografii opornościowej  **-**Monitorowanie min. BP, CO, CI, SI, SV, SVR, SVRI, HR, TFC, TFI  -Zakres pomiarowy HR: min. 40-250 bpm  - Zakres pomiarowy SV: min. 5-250 ml  - Zakres pomiarowy C.O.: min. 1,4-15 l/min | NIE wymagane |  |
| 6. | | **INDEKS BISPEKTRALNY BIS**  *(W zestawie kabel transmisyjny oraz elektrody)*  -Zakres pomiarowy BIS: min. 0-100  -Zakres pomiarowy SQI min. 0-100%;  -Zakres pomiarowy EMG min. ~~0-100 dB~~ 30-80 dB  -~~Zakres pomiarowy ESR min.0-100 %~~  -Dokładność zakresów BIS, SQI, EMG, ~~ESR~~- 1 % | TAK |  |
| 7. | | **AG-MONITOROWANIA GAZÓW ANESTETYCZNYCH**  *(W zestawie linia pomiarowa)*  - Pomiar wdechowego oraz wydechowego CO2,O2,N2O oraz gazu anestetycznego (enlfuran, izofluran, sewofluran, halotan, desfluran)  -Pomiar minimalnego stężenia pęcherzykowego MAC  ~~-Pomiar awRR~~ | TAK |  |
| 8. | | Uchwyt ścienny z możliwością obracania i pochylania; system mocujący kompatybilny z podstawą jezdną  Zamawiający dopuszcza możliwość rozbudowy o 2 oddzielne systemy mocowania, ścienny i podstawa jezdna, kompatybilny z kardiomonitorem | TAK |  |
| 9. | | Podstawa jezdna z koszykiem na akcesoria; system mocujący kompatybilny z uchwytem ściennym  Zamawiający dopuszcza możliwość rozbudowy o 2 oddzielne systemy mocowania, ścienny i podstawa jezdna, kompatybilny z kardiomonitorem | TAK |  |
| **XI.** | | **INNE** |  |  |
| 1. | | Oprogramowanie kardiomonitora w języku polskim | TAK |  |
| 2. | | **Wyposażenie każdego kardiomonitora**  -kabel EKG 5-odprowadzeniowy dla dorosłych  -wielorazowy czujnik SpO2 typu klips dla dorosłych  -mankiet do pomiaru NIBP(rozmiar średni dla dorosłych)  -wąż połączeniowy NIBP  -czujnik temperatury powierzchniowej dla dorosłych  -uchwyt do montażu na aparacie | TAK |  |
|  | **GWARANCJA I SERWIS** | |  |  |
| 1. | Okres gwarancji min. 24 miesiące – proszę podać oferowany okres gwarancji | | TAK |  |
| 2. | Ilość punktów serwisowych na terenie Polski; proszę podać adres oraz numer telefonu / e-mail najbliższego dla siedziby Zamawiającego punktu serwisowego | | TAK |  |

**UWAGA: Zestawienie MUSI być podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy i dołączone do oferty. Zaleca się, aby przy podpisywaniu oferty zaznaczyć opcję widoczności podpisu.**