**EZ/191/2022/EK**

**Załącznik nr 2.2 do SWZ**

(Załącznik nr 1 do umowy)

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(wymagane minimalne parametry techniczno-funkcjonalne)**

**Pakiet nr 2 – Aparat do znieczulenia w wyposażeniem – 1 kpl.**

**Producent**  ........................................................................................................

**Nazwa-model/typ** ............................................................................................

**Kraj pochodzenia** .............................................................................................

**Rok produkcji** min. 2022 r...................................................................................................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne parametry techniczno-funkcjonalne** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| 1 | **Aparat do znieczulenia ogólnego dla dzieci i dorosłych** | TAK |  |
| 2 | Aparat do znieczulania ogólnego jezdny | TAK |  |
| 3 | **Parametry ogólne:** |  |  |
| 4 | Masa aparatu do 150 kg | TAK |  |
| 5 | zasilanie dostosowane do 230 V 50 Hz ,  wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda)  Indywidualne, automatyczne bezpieczniki gniazd elektrycznych | TAK |  |
| 6 | wyposażony w blat do pisania i minimum dwie szuflady na akcesoria | TAK |  |
| 7 | kółka jezdne ( z hamulcem centralnym minimum dwóch kół ) | TAK |  |
| 8 | wbudowane oświetlenie blatu typu LED z płynną regulacją natężenia światła | TAK |  |
| 9 | zasilanie gazowe (N2O,O2, powietrze) z sieci centralnej .Prezentacja ciśnień gazów zasilających na ekranie rspiratora | TAK |  |
| 10 | awaryjne zasilanie gazowego z 10 l butli (O2 i N2O ) Prezentacja ciśnień gazów zasilających na ekranie rspiratora | TAK |  |
| 11 | precyzyjne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza , wyświetlanie przepływów gazów na ekranie wentylatora aparatu | TAK |  |
| 12 | przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi przepływami | TAK |  |
| 13 | wbudowany przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do stosowania podczas znieczuleń przewodowych z regulowanym przepływem O2 minimum do 10l/min. | TAK |  |
| 14 | system automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie min. 25%. Automatyczne odcięcie podtlenku azotu przy braku zasilania w tlen . | TAK |  |
| 15 | **Układ oddechowy** | TAK |  |
| 16 | kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci o niskiej podatności |  |  |
| 17 | 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 , bypassem CO2 i urządzeniem zbierającym skroploną parę wodną - o ile układ nie jest podgrzewany. | TAK |  |
| 18 | przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym | TAK |  |
| 19 | obejście tlenowe o dużej wydajności | TAK |  |
| 20 | 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 |  |
| 21 | eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną | TAK |  |
| 22 | **Respirator anestetyczny** | TAK |  |
| 23 | **Tryby wentylacji** | TAK |  |
| 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 | SIMV – synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona w trybie objętościowym i ciśnieniowym | TAK |  |
| 28 | precyzyjny wyzwalacz przepływowy z precyzyjną regulacją czułości min. od 0, 2 l/min – 10 l/min. | TAK |  |
| 29 | tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu ( automatyczna wentylacja zapasowa) | TAK |  |
| 30 | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji CPAP + PSV | TAK |  |
| 31 | Mozliwosć rozbudowy o zautomatyzowany wielostopniowy manewr automatycznej cyklicznej rekrutacji pęcherzyków płucnych – wentylacja mechaniczna | TAK |  |
| 32 | zakres PEEP min. od 4 do 25 cm H2O | TAK |  |
| 33 | **Regulacje** | TAK |  |
| 34 | regulacja stosunku wdechu do wydechu – minimum 2: 1 do 1: 6 | TAK |  |
| 35 | regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 100 /min wentylacja objętościowa i ciśnieniowa | TAK |  |
| 36 | regulacja objętości oddechowej minimum od 20 do 1500 ml - wentylacja objętościowa | TAK |  |
| 37 | zakres objętości oddechowej minimum od 5 do 1500 ml - wentylacja ciśnieniowa | TAK |  |
| 38 | regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 5 do 60 cm H2O | TAK |  |
| 39 | regulowana pauza wdechowa w zakresie minimum 5-60 % | TAK |  |
| 40 | **Alarmy:** | TAK |  |
| 41 | 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 |  |
| 42 | alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | TAK |  |
| 43 | alarm braku zasilania w energię elektryczną | TAK |  |
| 44 | alarm braku zasilania w gazy | TAK |  |
| 45 | alarm Apnea | TAK |  |
| 46 | **POMIAR I OBRAZOWANIE** | TAK |  |
| 47 | stężenie tlenu w gazach oddechowych | TAK |  |
| 48 | pomiar objętości oddechowej TV | TAK |  |
| 49 | pomiar pojemności minutowej MV | TAK |  |
| 50 | pomiar częstości oddechowej f | TAK |  |
| 51 | ciśnienia szczytowego | TAK |  |
| 52 | ciśnienia średniego | TAK |  |
| 53 | ciśnienia PEEP | TAK |  |
| 54 | manometr pomiaru cisnienia w drogach oddechowych wyświetlany na ekranie wentylatora | TAK |  |
| 55 | stężenie wdechowe i wydechowe tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania metoda paramagnetyczna | TAK |  |
| 56 | pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, izofluranu w aparacie do znieczulania | TAK |  |
| 57 | automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta w aparacie do znieczulania | TAK |  |
| 58 | pomiar i obrazowanie spirometrii minimum pętli :  ciśnienie – objętość  ciśnienie – przepływ  przepływ – objętość  Możliwość zapisania pętli referencyjnej i zapamiętania minimum 5 wyświetlonych pętli spirometrycznych. | TAK |  |
| 59 | **Prezentacja graficzna:** | TAK |  |
| 60 | ekran kolorowy dotykowy do prezentacji parametrów znieczulenia i krzywych  o przekątnej minimum 15”. Rozdzielczość minimum 1024x768 pikseli.  Ekran umieszczony na ruchomym wysięgniku ułatwiającym optymalizację jego położenia w pionie, poziomie i pod kątem | TAK, opisać |  |
| 61 | Możliwość konfigurowania minimum trzech stron ekranu wentylatora | TAK |  |
| 62 | prezentacja prężności dwutlenku węgla - CO2 w strumieniu wdechowym i wydechowym w aparacie do znieczulenia wraz z krzywą | TAK |  |
| 63 | obrazowanie krzywej koncentracji anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulenia na wdechu i wydechu | TAK |  |
| 64 | obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia | TAK |  |
| 65 | obrazowanie krzywej przepływu w drogach oddechowych | TAK |  |
| 67 | **PAROWNIK:** | TAK |  |
| 68 | możliwość podłączenia parowników do sevofluranu, desfluranu i isofluranu  Uchwyt do dwóch parowników mocowanych jednocześnie typ Selectatec. | TAK |  |
| 69 | Wbudowany ssak injectorowy do podłączenia do pojemników 1,0 l z wymiennymi wkładami | TAK, podać |  |
| 70 | **Inne** |  |  |
| 71 | komunikacja z aparatem w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą | TAK |  |
| 72 | kompatybilność modułu gazowego pomiędzy aparatem i monitorem | TAK |  |
| 73 | **Monitor pacjenta do aparatu do znieczulenia** | TAK |  |
| 74 | Monitor o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych. Poprzez moduł pomiarowy należy rozumieć moduł jedno lub wieloparametrowy w postaci kostki wsuwany do ramy urządzenia. Rama na moduły obrotowa, umożliwiająca ustawienie kąta między ramą a monitorem. | TAK |  |
| 75 | Konwekcyjne chłodzenie monitora | TAK |  |
| 76 | Monitor przeznaczony dla dzieci i dorosłych | TAK |  |
| 77 | Wysokiej jakość ekran LCD TFT o przekątnej min. 15" (obraz o rozdzielczości min. 1024x768 pikseli), do prezentacji min. 8 krzywych jednocześnie | TAK, podać |  |
| 78 | Możliwość podłączenia min. 15" ekranu powielającego | TAK, podać |  |
| 79 | Wyjście analogowe EKG, wyjście inwazyjnego pomiaru ciśnienia i synchronizacji defibrylatora | TAK |  |
| 80 | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK |  |
| 81 | Sterowanie poprzez ekran dotykowy i pokrętło. Możliwość podłączenia klawiatury pod port USB. Możliwość sterowania z poziomu opcjonalnego dotykowego ekranu powielającego. Możliwość sterowania z poziomu dodatkowego pilota zdalnego sterowania. Możliwość sterowania przyciskami na modułach | TAK |  |
| 82 | Możliwośc zaprogramowania min.30 różnych konfiguracji monitora (ustawienia ekranu i granic alarmowych) w postaci profili i stron | TAK, podać |  |
| 83 | Wizualny wskaźnik alarmów widoczny w promieniu 360 stopni, z możliwością ustawienia jasności świecenia | TAK, opisać |  |
| 84 | Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V/ 50Hz | TAK, podać |  |
| 85 | Zasilanie z wewnętrznego akumulatora na min. 60 minut. Graficzny wskaźnik naładowania akumulatora na ekranie. Wskaźnik naładowania akumulatora bezpośrednio na akumulatorze | TAK, podać |  |
| 86 | Pomiar EKG, wybór ilości monitorowanych odprowadzeń: 3, 7, 12 odprowadzeń, w zależności od użytego kabla EKG. Jednoczesna prezentacja min. 3 odprowadzeń EKG przy rejestracji EKG z 5 elektrod. Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG przy zastosowaniu odpowiedniego kabla pomiarowego. Analiza arytmii jednocześnie z czterech odprowadzeń Pomiar akcji serca w zakresie min. 30-300 ud/min | TAK, podać |  |
| 87 | Podstawowa analiza arytmii | TAK |  |
| 88 | Możliwość rozbudowy o program do pomiaru i opisowej analizy spoczynkowego 12-odprowadzeniowego EKG EKG zawierający kryteria specyficzne dla danej płci oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI) z możliwoscią przesłania danych do zewnętrznych systemów archiwizujących | TAK, opisać |  |
| 89 | Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń | TAK |  |
| 90 | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -20,0 -(+) 20,0 mm | TAK, podać |  |
| 91 | Możliwość rozbudowy o funkcję pozwalającą na ciągłe monitorowanie i wyświetlanie wartości odcinka QT/QTc na ekranie kardiomonitora. | TAK |  |
| 92 | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 0dd/min. Prezentacja krzywej oddechowej i respiracji | TAK, podać |  |
| 93 | Pomiar saturacji w zakresie min. od 1-100%. Prezentacja krzywej pletyzmograficznej i %SpO2. Modulacja dźwięku przy zmanie wartości % SpO2. W komplecie przewód interfejsowy i orginalny czujnik. Możliwość użycia dodatkowego źródła sygnału SPO2 z wyświatlaniem obydwu wartości na ekranie kardiomonitora. | TAK, podać |  |
| 94 | Możliwośc wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | TAK |  |
| 95 | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. Pomiar ręczny i automatyczny. Zakres pomiarowy: 15-260 mmHg. Maksymalne ciśnienie napełniania mnkietu dla niemowląt: 150 mmHg. Maksymalny czas pomiaru dla dorosłych nie przekraczający 120 sekund, dla niemowląt nie przekraczający 80 sekund. Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem w zakresie min. 1-240 min. Prezentacja wartośći: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Rozpoczęcie pomiaru (cyklu pomiarowego) za pomocą jednego przycisku na ekranie lub module. W komplecie przewód interfejsowy z szybkozłączką, 20 mankietów noworodkowych w różnych rozmiarach. | TAK, opisać |  |
| 96 | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną: min. 2 kanały pomiarowe. Pomiar ciśnień inwazyjnych w zakresie min. -40 do 320 mmHg. Możliwość wybrania różnych etykiet nazw ciśnień inwazyjnych - w tym ciśnienia wewnątrzczaszkowego wraz z automatycznym doborem skal i ustawień dla poszczególnych ciśnień. Funkcja kompensacji artefaktów wywołanych przez spontaniczną lub kontrolowaną wentylację. Możliwość pomiaru parametrów PPV i SPV automatycznie z krzywej ciśnienia. Kursor krzywej inazyjnego pomiaru ciśnienia wraz z możliwością zapisania i wyświetlania do10 punktów pomiarowych. W komplecie kable interfejsowe | TAK, opisać |  |
| 97 | Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe. Prezentacja 3 wartości temperatur: T1, T2, ΔT. Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru - w tym wpisanie własnych nazw etykiet. W komplecie czujnik temperatury powierzchniowy | TAK, opisać |  |
| 98 | Obliczenia hemodynamiczne, utlenowania oraz wentylacji | TAK |  |
| 99 | Kalkulator dawek leków | TAK |  |
| 100 | Możliwość podłączenia skanera kodów kreskowych | TAK |  |
| 101 | Możliwość podłączenia i wyświatlania danych z innych urządzeń (respiratorów, pulsoksymetrów, monitorów rzutu serca etc.) | TAK |  |
| 102 | Możliwość drukowania krzywych, raportów, wyników obliczeń na podłączonej do monitora tradycyjnej drukarce laserowej lub rejestratorze (z opcją wydruku do 4 przebiegów) | TAK |  |
| 103 | Układy alarmowe najważniejszych parametrów. Możliwość szybkiego ustawienia granic alarmowych. Alarmy na przynajmniej 3 poziomach ważności. Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem | TAK, opisać |  |
| 104 | Możliwość kilkustopniowego wyciszania alarmów | TAK |  |
| 105 | Trendy graficzne i tabelaryczne wszystkich parametrów min. 24 godzinne z możliwością rozbudowy do 72 godzin | TAK, podać |  |
| 106 | Min. 400 zapamiętywanych wycinków krzywych mierzonych parametrów - zapis automatyczny w chwili alarmu lub ręczny po przyciśnięciu przycisku funkcyjnego | TAK, podać |  |
| 107 | Możliwość dodawania zdarzeń wraz z opisem | TAK |  |
| 108 | Możliwość zdalnego dostępu do kardiomonitora przez serwis za pomocą sieci internet w celu wstępnej diagnostyki, zmiany ustawień. | TAK |  |
| 109 | Monitor, moduły pomiarowe, aparat do znieczulenia jednego producenta | TAK |  |
| 110 | Pomiar zwiotczenia mięśniowego z modułu pomiarowego sterowanego z monitora funkcji życiowych. W komplecie wielorazowy mechanosensor dla dorosłych | TAK |  |
| 111 | Komunikat o ustępowaniu zwiotczenia na ekranie monitora | TAK |  |
| 112 | **Kardiomonitor – 1 sztuka** | TAK |  |
| 113 | Możliwość integracji z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia). | TAK, opisać |  |
| 114 | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub kompaktowo-modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy przez użytkownika | TAK |  |
| 115 | Monitor zapewnia monitorowanie pacjenta stacjonarnie i w transporcie: pojedynczy monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny wyposażony w niewielkich rozmiarów moduł transportowy z ekranem | TAK |  |
| 116 | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | TAK |  |
| 117 | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | TAK |  |
| 118 | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK |  |
| 119 | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych | TAK |  |
| 120 | Monitor wyposażony w tryb nocny: uruchamiany ręcznie lub automatycznie. Przełączenie w tryb nocny zapewnia min. obniżenie jasności ekranu oraz poziomu głośności alarmów. | TAK |  |
| 121 | Dostęp na ekranie monitora do kompletu dokumentacji: instruckji obsługi wraz z dodatkami, instrukcji technicznej, opisu interfejsu HL7 oraz kompletnej listy akcesoriów i materiałów zużywalnych. Nawigacja po instrukcji przy użyciu hiperłączy ułatwiających przełączanie pomiędzy rozdziałami. | TAK |  |
| 122 | Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz | TAK, podać |  |
| 123 | Monitor wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające przynajmniej 120 minut pracy na wypadek zaniku zasilania lub transportu. W czasie pracy na baterii parametry są wyświetlane na dużym ekranie monitora stacjonarno-transportowego lub stacjonarnego – dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przy pomocy zewnętrznego zasilacza UPS klasy medycznej montowanego na stanowisku. W przypadku zewnętrznego zasilacza w ofercie ujęty uchwyt do montażu zasilacza na stanowisku pacjenta. | TAK, opisać |  |
| 124 | Praca w sieci centralnego monitorowania | TAK |  |
| 125 | Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet. | TAK |  |
| 126 | Monitory umożliwiają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, w sieci przewodowej i bezprzewodowej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych | TAK |  |
| 127 | Monitory gotowe do współpracy z centralą monitorującą, która umożliwia zdalny nadzór nad oferowanymi monitorami, a także w pełni modułowymi monitorami wysokiej klasy tego samego producenta. Nadzór oznacza podgląd bieżących wartości parametrów, krzywych i stanów alarmowych, możliwość wyciszania alarmów i zmiany granic alarmowych, możliwość retrospektywnej analizy danych (trendów i full disclosure) | TAK |  |
| 128 | Monitory wyposażone w funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych pacjentów do zewnętrznych systemów, za pośrednictwem protokołu HL7. Funkcja realizowana bezpośrenio przez kardiomonitory lub dedykowany serwer komunikacyjny - ujęty w ofercie. | TAK |  |
| 129 | Monitory umożliwiają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | TAK |  |
| 130 | Monitory umożliwiają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach. | TAK |  |
| 131 | Monitory zapewniają automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego | TAK |  |
| 132 | Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej | TAK |  |
| 133 | Sposób montażu: do każdego monitora podstawa jezdna z hamulcem i koszem na akcesoria. Dostępne uchwyty montażowe monitora: np. do ściany, na kolumnę medyczną i do aparatu do znieczulania. | TAK, opisać |  |
| 134 | Wymogi funkcjonalne |  |  |
| 135 | Monitor stacjonarny lub stacjonarno-transportowy wyposażony w dotykowy ekran panoramiczny o przekątnej min. 12,1" i rozdzielczości min. 1280 x 800 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 12 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej. Rozmiar ekranu dostępny w czasie monitorowania transportowego min. 6,2". | TAK, opisać |  |
| 136 | Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19”. Ekran podłączany z wykorzystaniem złącza cyfrowego | TAK, podać |  |
| 137 | Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i pokrętło. | TAK |  |
| 138 | Możliwość zaprogramowania min. 7 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów | TAK, podać |  |
| 139 | Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich | TAK, podać |  |
| 140 | Dostępny tzw. ekran dużych liczb z możliwością podziału na 4 oraz 6 okien parametrów | TAK |  |
| 141 | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 0,7m | TAK, podać |  |
| 142 | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX2 | TAK, podać |  |
| 143 | Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachlapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22 | TAK, podać |  |
| 144 | Masa monitora stacjonarno-transportowego lub modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem nie przekracza 4,5kg | TAK, podać |  |
| 145 | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych | TAK, opisać |  |
| 146 | Monitorowane parametry: | TAK |  |
| 147 | EKG | TAK |  |
| 148 | Monitorowanie przynajmniej 1 z 3 i 7 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG | TAK, podać |  |
| 149 | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 kanałów EKG na ekranie głównym kardiomonitora: 3 różne odprowadzenia lub 1 odprowadzenie w formie kaskady | TAK, podać |  |
| 150 | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 30 - 300 ud/min. | TAK, podać |  |
| 151 | W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 3- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów przynajmniej 3m. | TAK, podać |  |
| 152 | Analiza arytmii | TAK |  |
| 153 | Analiza arytmii w min. 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie | TAK, podac |  |
| 154 | Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie | TAK |  |
| 155 | Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 12 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG z trybem pomiaru ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor. | TAK, podać |  |
| 156 | Analiza ST | TAK |  |
| 157 | Analiza odcinka ST w min. 4 odprowadzeniach jednocześnie | TAK, podać |  |
| 158 | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -9,0 -(+) 9,0 mm | TAK, podać |  |
| 160 | Oddech | TAK |  |
| 161 | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | TAK, podać |  |
| 162 | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | TAK |  |
| 163 | Saturacja (SpO2) | TAK |  |
| 164 | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET | TAK, podać |  |
| 165 | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | TAK, podać |  |
| 166 | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej i wskaźnika perfuzji | TAK |  |
| 167 | Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | TAK |  |
| 168 | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | TAK |  |
| 169 | W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, elastyczny czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | TAK, podać |  |
| 170 | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) | TAK |  |
| 171 | Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankietu do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego | TAK |  |
| 172 | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. | TAK |  |
| 173 | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 120 minut | TAK, podać |  |
| 174 | Możliwość zaprogramowania własnych cykli pomiarowych NIBP, składających się z min. 4 kroków zawierających od 1 do 25 powtórzeń w wybranym odstępie czasu | TAK |  |
| 175 | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | TAK, podać |  |
| 1756 | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Możliwość wyświetlania listy ostatnich wyników pomiarów NIBP na ekranie głównym | TAK |  |
| 177 | W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). | TAK, podać |  |
| 178 | Dostępne mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu. | TAK |  |
| 179 | Temperatura | TAK |  |
| 180 | Pomiar temperatury w 2 kanałach | TAK |  |
| 181 | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 2 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych lub jednej zmierzonej i różnicy temperatur | TAK, podać |  |
| 182 | Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru | TAK |  |
| 183 | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych. | TAK |  |
| 184 | Możliwości rozbudowy: | TAK |  |
| 185 | Możliwość rozbudowy o pomiar kapnografii w strumieniu bocznym. Pomiary możliwe u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. Możliwość zamiennego stosowania modułu pomiarowego pomiędzy różnymi monitorami i respiratorami tego samego producenta. | TAK |  |
| 186 | Alarmy | TAK |  |
| 187 | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | TAK, podać |  |
| 188 | Możliwość zmiany priorytetu alarmów | TAK |  |
| 189 | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. |  |  |
| 190 | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | TAK |  |
| 191 | Możliwość wyciszenia alarmów. Czas wyciszenia alarmów przynajmniej: 2 minuty oraz bez limitu czasowego. | TAK, podać |  |
| 192 | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 100 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | TAK, podać |  |
| 193 | Analiza danych | TAK |  |
| 194 | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 96 godzin. | TAK, podać |  |
| 195 | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 168 godzin trendów | TAK, podać |  |
| 196 | Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | TAK |  |
| 197 | Monitor wyposażony we wbudowaną pamięć pełnych przebiegów dynamicznych Full Disclosure z min. 72 godzin dla przynajmniej: wszystkich przebiegów EKG, SpO2, Oddechu i 2x IBP. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzną aplikację uruchamianą na ekranie oferowanego monitora - ujętą w ofercie. | TAK, podać |  |
| 198 | Monitor wyposażony w funkcję wczesnego ostrzegania wg skali NEWS oraz funkcję OxyCRG | TAK |  |
| 199 | Monitor wyposażony w port USB do przenoszenia konfiguracji oraz trendów. Funkcja eksportu trendów zabezpieczona hasłem, trendy eksportowane w formie zanonimizowanej, zaszyfrowanej w formacie umożliwiającym odczyt z wykorzystaniem pakietu MS Excel. | TAK |  |
| **Pozostałe warunki dla wszystkich urzadzeń** | | | |
| 200 | Instrukcja obsługi w języku polskim *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 201 | Karta gwarancyjna *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 202 | Okres gwarancji minimum 24 miesiące licząc od dnia wydania Zamawiającemu towaru zgodnego z umową. | Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym | *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.36 SWZ.* |

**Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi……………………………………...……....... (uzupełnić)**

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.