*Załącznik nr 2*

***Dostawa aparatury medycznej w ramach CKD 2 dla Centralnego Szpitala Klinicznego   
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi – ZP/167/2024***

Aparat do znieczuleń z monitorem – 1 szt.

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry i warunki techniczne** | **Parametr wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | **I. Wymagania Ogólne** |  |  |
| 1 | Nazwa Urządzenia | Podać |  |
| 2 | Typ Urządzenia | Podać |  |
| 3 | Producent | Podać |  |
| 4 | Kraj pochodzenia | Podać |  |
| 5 | Rok produkcji 2024, urządzenie fabrycznie nowe, nie rekondycjonowane | TAK |  |
| 6 | Aktualne dokumenty potwierdzające, że zaoferowany przez wykonawcę sprzęt jest dopuszczony do użytku na terenie Rzeczypospolitej Polskiej i Unii Europejskiej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (deklaracja zgodności i oznakowanie znakiem CE), tzn. ,że oferowany sprzęt posiada wymogi określone w Ustawie z dnia 07.04.2022 r. o wyrobach medycznych (DZ.U 2022 poz. 974) oraz dyrektywami Unii Europejskiej | TAK |  |
| 7 | Klasyfikacja zgodna z normą IEC/EN 60601-1, ochrona przed porażeniem prądem lub równoważna | Tak |  |
| 8 | Ochrona przed wilgocią | Podać |  |
|  | **II. Parametry techniczne urządzenia** |  |  |
| 1 | **Aparat do znieczulenia ogólnego dla dzieci i dorosłych** |  |  |
| 2 | Aparat do znieczulania ogólnego jezdny | Tak |  |
| 3 | Zasilanie dostosowane do 230 V 50 Hz,  wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda) | Tak /Podać |  |
| 4 | Indywidualne, automatyczne bezpieczniki gniazd elektrycznych. Transformator separacyjny. | Tak |  |
| 5 | Wyposażony w blat do pisania i minimum dwie szuflady na akcesoria | Tak |  |
| 6 | Kółka jezdne ( z hamulcem minimum dwóch kół) | Tak /Podać |  |
| 7 | Wbudowane oświetlenie blatu typu LED z regulacją natężenia światła | Tak |  |
| 8 | Zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej | Tak |  |
| 9 | Awaryjne zasilanie gazowego z 10 l butli (O2 i N2O) | Tak |  |
| 10 | Prezentacja ciśnień gazów zasilających (z sieci centralnej i z butli) na ekranie respiratora | 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 10 l/min. | Tak /Podać |  |
| 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 /Podać |  |
|  | **Układ oddechowy:** |  |  |
| 15 | Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci o niskiej podatności | Tak /Podać |  |
| 16 | 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 /Podać |  |
| 17 | Przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym | Tak |  |
| 18 | Obejście tlenowe o dużej wydajności od min.25 l /min do 75l/min | Tak /Podać |  |
| 19 | Wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max. do1,5 l.  Możliwość stosowania zamiennego pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu i stosowania narzędzi | Tak /Podać |  |
| 20 | Eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną | Tak |  |
| **Respirator anestetyczny** | | | |
|  | **Tryby wentylacji** |  |  |
| 21 | Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej natychmiast po przełączeniu z wentylacji mechanicznej przy pomocy dźwigni | Tak |  |
| 22 | Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny | Tak |  |
| 23 | Tryb wentylacji objętościowo zmienny | Tak |  |
| 24 | Tryb wentylacji SIMV | Tak |  |
| 25 | Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny z gwarantowaną objętością | Tak |  |
| 26 | Zakres PEEP min. od 4 do 25 cm H2O | Tak /Podać |  |
|  | **Regulacje** |  |  |
| 27 | Regulacja stosunku wdechu do wydechu  – minimum 2: 1 do 1: 4 | Tak /Podać |  |
| 28 | Regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 100 /min. wentylacja objętościowa i ciśnieniowa | Tak /Podać |  |
| 29 | Zakres objętości oddechowej minimum od 20 do 1500 ml - wentylacja objętościowa | Tak /Podać |  |
| 30 | Zakres objętości oddechowej minimum od 5 do 1500 ml - wentylacja ciśnieniowa | Tak /Podać |  |
| 31 | Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 5 do 60 cm H2O | Tak /Podać |  |
| 32 | Regulowana pauza wdechowa w zakresie minimum 5-60 % | Tak /Podać |  |
|  | **Alarmy** |  |  |
| 33 | 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 |  |
| 34 | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | Tak |  |
| 35 | Alarm braku zasilania w energię elektryczną | Tak |  |
| 36 | Alarm braku zasilania w gazy | Tak |  |
| 37 | Alarm Apnea | Tak |  |
|  | **POMIAR I OBRAZOWANIE:** |  |  |
| 38 | Stężenie tlenu w gazach oddechowych | Tak |  |
| 39 | Pomiar objętości oddechowej TV | Tak |  |
| 40 | Pomiar pojemności minutowej MV | Tak |  |
| 41 | Pomiar częstości oddechowej | Tak |  |
| 42 | Pomiar ciśnienia szczytowego | Tak |  |
| 43 | Pomiar ciśnienia średniego | Tak |  |
| 44 | Ciśnienia PEEP | Tak |  |
| 45 | Częstość oddychania | Tak |  |
| 46 | Manometr pomiaru ciśnienia w drogach oddechowych wyświetlany na ekranie wentylatora | Tak /Podać |  |
| 47 | Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania metoda paramagnetyczna | Tak /Podać |  |
| 48 | Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, izofluranu w aparacie do znieczulania | Tak /Podać |  |
| 49 | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar MAC w aparacie do znieczulania | Tak |  |
|  | **Prezentacja graficzna** |  |  |
| 50 | Ekran kolorowy do prezentacji parametrów wentylacji i krzywych o przekątnej minimum 15”. Rozdzielczość minimum 1024x768 pikseli. | Tak /Podać |  |
| 51 | Ekran niewbudowany umieszczony na wysięgniku | Tak |  |
| 52 | Sterowanie poprzez pokrętło, przyciski i ekran dotykowy dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy | Tak |  |
| 53 | Możliwość konfigurowania minimum trzech stron ekranu wentylatora i ich zapisania na stałe | Tak /Podać |  |
| 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 w aparacie do znieczulenia | Tak |  |
|  | **PAROWNIKI** |  |  |
| 58 | Parowników do gazów anestezjologicznych w ilości:  1 szt. Sevofluranu  1 szt. Desfluranu.  Uchwyt do dwóch parowników mocowanych jednocześnie. | Tak |  |
| 59 | Wbudowany ssak injectorowy do podłączenia do pojemników 1,0 l z wymiennymi wkładami | Tak |  |
| 60 | **Inne** |  |  |
| 61 | Komunikacja z aparatem w języku polskim | Tak |  |
| 62 | Instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą | Tak |  |
| 63 | Moduł gazowy kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego aparatami do znieczulenia GE Carestation | Tak |  |
| **Monitor pacjenta do aparatu do znieczulania** | | | |
| 64 | 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 |  |
| 65 | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub kompaktowo-modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy przez użytkownika | Tak |  |
| 66 | Monitor zapewnia monitorowanie pacjenta stacjonarnie i w transporcie: pojedynczy monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny wyposażony w niewielkich rozmiarów moduł transportowy z ekranem | Tak |  |
| 67 | Monitor wyposażony we wbudowaną ramę na min. 1 moduł rozszerzeń. Możliwość rozbudowy monitora o dodatkową ramę do podłączenia min. 2 dodatkowych modułów rozszerzeń. | Tak /Podać |  |
| 68 | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | Tak |  |
| 69 | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | Tak |  |
| 70 | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | Tak |  |
| 71 | 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 |  |
| 72 | Monitor wyposażony w tryb nocny: uruchamiany ręcznie lub automatycznie. Przełączenie w tryb nocny zapewnia min. obniżenie jasności ekranu oraz poziomu głośności alarmów. | Tak /Podać |  |
| 73 | Dostęp na ekranie monitora do kompletu dokumentacji: instrukcji 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 dokumentami i rozdziałami. | Tak |  |
|  | **Zasilanie** |  |  |
| 74 | Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz | Tak |  |
| 75 | Monitor wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające przynajmniej 240 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 /Podać |  |
| 76 | Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet. | Tak |  |
| 77 | 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 |  |
| 78 | 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 |  |
| 79 | Monitory wyposażone w funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych pacjentów do zewnętrznych systemów, za pośrednictwem protokołu HL7. Funkcja realizowana bezpośrednio przez kardiomonitory lub dedykowany serwer komunikacyjny - ujęty w ofercie. | Tak |  |
| 80 | 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 |  |
| 81 | 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 |  |
| 82 | Monitory zapewniają automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego | Tak |  |
| 83 | Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej | Tak |  |
|  | **Sposób montażu** |  |  |
| 84 | W ofercie do każdego monitora uchwyt montażowy do aparatu do znieczulania. | Tak |  |
|  | **Wymogi funkcjonalne** |  |  |
| 85 | 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 /Podać |  |
| 86 | Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19”. Ekran podłączany z wykorzystaniem złącza cyfrowego | Tak /Podać |  |
| 87 | Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i pokrętło. | Tak |  |
| 88 | Możliwość zaprogramowania min. 7 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów | Tak /Podać |  |
| 89 | Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich | Tak /Podać |  |
| 90 | Dostępny tzw. ekran dużych liczb z możliwością podziału na 4 oraz 6 okien parametrów | Tak /Podać |  |
| 91 | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 0,25m | Tak /Podać |  |
| 92 | Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX2 | Tak /Podać |  |
| 93 | Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachlapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22 | Tak /Podać |  |
| 94 | Masa monitora stacjonarno-transportowego lub modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem nie przekracza 4,5 kg | Tak /Podać |  |
| 95 | 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., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych | Tak /Podać |  |
|  | **Monitorowane parametry** |  |  |
| 96 | EKG |  |  |
| 97 | Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeni, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG | Tak /Podać |  |
| 98 | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 kanałów EKG na ekranie głównym kardiomonitora: 3 różne odprowadzenia lub 1 odprowadzenie w formie kaskady | Tak /Podać |  |
| 99 | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 30 - 300 ud/min. | Tak /Podać |  |
| 100 | W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 5- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów przynajmniej 3m. | Tak |  |
| 101 | Analiza arytmii | Tak |  |
| 102 | Analiza arytmii w min. 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie | Tak /Podać |  |
| 103 | Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie | Tak /Podać |  |
| 104 | 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 |  |
| 105 | Analiza ST |  |  |
| 106 | Analiza odcinka ST w min. 7 odprowadzeniach jednocześnie | Tak /Podać |  |
| 107 | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -9,0 -(+) 9,0 mm | Tak /Podać |  |
| 108 | Oddech |  |  |
| 109 | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | Tak /Podać |  |
| 110 | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | Tak /Podać |  |
| 111 | Saturacja (SpO2) |  |  |
| 112 | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET | Tak /Podać |  |
| 113 | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | Tak /Podać |  |
| 114 | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej i wskaźnika perfuzji | Tak |  |
| 115 | Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | Tak |  |
| 116 | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | Tak |  |
| 117 | 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 |  |
| 118 | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) | Tak |  |
| 119 | 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 |  |
| 120 | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną. | Tak |  |
| 121 | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 120 minut | Tak /Podać |  |
| 122 | Możliwość zaprogramowania własnych cykli pomiarowych NIBP, składających się z min. 4 kroków zawierających od 1 do 25 powtórzeń w wybranym odstępie czasu | Tak /Podać |  |
| 123 | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | Tak /Podać |  |
| 124 | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Możliwość wyświetlania listy ostatnich wyników pomiarów NIBP na ekranie głównym | Tak /Podać |  |
| 125 | W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych. | Tak /Podać |  |
| 126 | Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu | Tak |  |
| 127 | Temperatura | Tak |  |
| 128 | Pomiar temperatury w 2 kanałach | Tak |  |
| 129 | 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 |  |
| 130 | Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru | Tak |  |
| 131 | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych.. | Tak |  |
| 132 | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP) | Tak |  |
| 133 | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy do przynajmniej 3 kanałów | Tak /Podać |  |
| 134 | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg | Tak /Podać |  |
| 135 | Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień | Tak |  |
| 136 | Pomiar parametru PPV: automatyczny lub ręczny | Tak /Podać |  |
| 137 | Ciągły, automatyczny pomiar parametrów PPV i SPV na wybranym kanale ciśnienia. Prezentacja wyników pomiarów na ekranie głównym. Parametry zapisywane w trendach. | Tak /Podać |  |
| 138 | W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników np. Edwards (po jednym na każdy oferowany kanał) | Tak |  |
| 139 | Pomiar zwiotczenia mięśni (NMT) | Tak |  |
| 140 | Pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem mechanosensora lub akcelerometru 3D | Tak /Podać |  |
| 141 | Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF | Tak /Podać |  |
| 142 | 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 lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora. | Tak /Podać |  |
| 143 | W komplecie do każdego monitora: przewód i czujnik oraz min. 30 elektrod do stymulacji. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie: 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora. | Tak /Podać |  |
|  | **Możliwości rozbudowy** |  |  |
| 144 | Możliwość rozbudowy o monitorowanie gazowe w strumieniu bocznym, min.: CO2, O2, N2O i anestetyków z automatyczą identyfikacją środka znieczulającego oraz prezentacją MAC / MACage. 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 aparatami do znieczulania tego samego producenta. | Tak /Podać |  |
| 145 | Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca z wykorzystaniem cewnika Swana-Ganza. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | Tak |  |
| 146 | Możliwość rozbudowy o pomiar głębokości uśpienia. Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | Tak |  |
|  | **Alarmy** |  |  |
| 147 | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | Tak |  |
| 148 | Możliwość zmiany priorytetu alarmów | Tak |  |
| 149 | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | Tak |  |
| 150 | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | Tak /Podać |  |
| 151 | Możliwość wyciszenia alarmów. Czas wyciszenia alarmów przynajmniej: 2 minuty oraz bez limitu czasowego. | Tak /Podać |  |
| 152 | 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 |  |
|  | **Analiza danych** |  |  |
| 153 | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 96 godzin. | Tak /Podać |  |
| 154 | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 168 godzin trendów | Tak /Podać |  |
| 155 | Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | Tak |  |
| 156 | Monitor wyposażony w funkcję wczesnego ostrzegania wg skali NEWS oraz funkcję OxyCRG oraz wbudowaną pamięć pełnych przebiegów dynamicznych Full Disclosure z min. 72 godzin dla przynajmniej: wszystkich przebiegów EKG, SpO2, Oddechu i 2x IBP. | Tak /Podać |  |
| 157 | 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 |  |
| 158 | Kompatybilność akcesoriów z posiadanym przez Zamawiającego systemem Carescape/s5 | Tak |  |
|  | **III. Informacje dodatkowe - warunki gwarancji i serwisu** |  |  |
| 1 | Okres gwarancji w miesiącach (wymagany min. 24 m-ce)  Wyklucza się możliwość oferowania ubezpieczenia lub kontraktu serwisowego. | Tak, podać |  |
| 2 | Czas reakcji serwisu na zgłoszony problem, Wykonawca zobowiązuje się do podjęcia działań w terminie do 48 godzin (w dni robocze, rozumiane jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy). | Tak, podać |  |
| 3 | Zapewnienie dostępności części zamiennych przez min. 10 lat od daty dostawy i instalacji systemu w siedzibie użytkownika. | Tak, podać |  |
| 4 | Instrukcja w języku polskim, w formie wydrukowanej i wersji elektronicznej na płycie CD lub PenDrive.  *Dostarczyć wraz z dostawa przedmiotu zamówienia.* | Tak, podać |  |
| 5 | Bezpłatne przeglądy w okresie gwarancji. | Tak, podać |  |
| 6 | Bezpłatne szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi aparatu przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego. | Tak, podać |  |
| 7 | Wykonawca zobowiązuje się do wymiany modułu sprzętu na nowy w przypadku dokonania w okresie gwarancji 3 (trzech) napraw tego samego modułu sprzętu, nie wynikających z winy użytkownika. W takim wypadku Wykonawca w przypadku kolejnej awarii sprzętu, nie wynikającej z winy użytkownika wymieni wadliwy moduł sprzęt na nowy w ciągu 24 godzin (dni robocze) od dnia stwierdzenia w/w awarii na własny koszt. Wymiana wadliwego modułu (w przypadku konieczności sprowadzenia z zagranicy) do 5 dni roboczych (od poniedziałku do piątku). | Tak, podać |  |
| 8 | Serwis na terenie Polski | Tak, podać |  |
| 9 | Paszport techniczny | Tak |  |

**Uwaga:   
1. Parametry techniczne graniczne stanowią wymagania - nie spełnienie choćby jednego z w/w wymogów spowoduje odrzucenie oferty.**

**2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zażądania potwierdzenia wiarygodności przedstawionych przez Wykonawcę danych we wszystkich dostępnych źródłach w tym u producenta.**

....................................................................................

data i podpis