**Pakiet nr 1 do Załącznika nr 2**

**1.1 Inkubator transportowy, urządzenie do wentylacji noworodka w trakcie transportu – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany):
5. Producent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis parametru** | **Parametr graniczny-wymagany** | **Parametr oferowany** |
|  | Fabrycznie nowy, niepoekspozycyjny | TAK |  |
|  | Aparat do wspomagania oddechu metodą nCPAP u noworodków i wcześniaków z możliwością manualnego podania wdechu. | TAK |  |
|  | Spełniający parametry techniczne:  Wielkość i waga: wymiary maksymalne: 25x27x35 cm; waga aparatu max. 10 kg.  Zakres temperatury pracy min. 10-400C.  Poziom głośności w czasie pracy ≤42 dB.  Zasilanie:  -AC 230V +/-10% (zasilacz wbudowany w aparat)  -12 i 24VDC  - z wbudowanego akumulatora zapewniające min. 170 min. Pracy  - pobór mocy: max.70W  Zasilanie gazowe:  - powietrze i tlen ze źródła sprężonych gazów w zakresie 2-6,5 BAR  - wbudowany port komunikacji min. RS232 oraz USB,  - wbudowany mieszalnik gazów- elektroniczny (nie dopuszcza się rotametrów ręcznych) | TAK |  |
|  | Wymaganie dotyczące kalibracji:  - automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika)  - możliwość kalibracji czujnika tlenu w trakcie prowadzonej terapii | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące trybów oddechowych:  - umożliwia wspomaganie oddechu metodą nCPAP na dwóch poziomach ciśnienia – duoPAP,  - oddech manualny w zakresie 2-30 sekund, podawany osobnym przyciskiem umieszczonym na aparacie | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące parametrów oddechowych regulowanych:  - płynna regulacja stężenia tlenu w zakresie 21-100%,  - posiada funkcję preoksygenacji o regulowanym czasie o zakresie 23-100%,  - płynna regulacja czasu wdechu co 0,1 sek z zakresem czasu wdechu od 0,15 do 15 sek,  - zakres czasu wdechu od 0,3 do 25 sekund,  - zakres częstotliwości oddechowej od 2 do 60 odd/min,  - posiada funkcję bezpośredniej regulacji wartości ciśnienia PEEP/CPAP w zakresie min. 2-13 cm H2O,  Funkcje regulacji ciśnienia podwyższonego poziomu w zakresie min. 5-15 cm H2O, ciśnienie ręczne min. 5-15 cmH2O. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące Obrazowanych parametrów oddechowych:  - obrazowanie stężenia tlenu w %  - obrazowanie ciśnień średnich, szczytowych i końcowowydechowych  Wymagania dotyczące ekranu:  Wbudowany kolorowy ekran LCD dotykowy  Przekątna ekranu min. 5,5”  Możliwość przełączenia podświetlenia ekranu w tryb nocny posiada funkcję Blokady ekranu dotykowego: ręczną i automatyczną  posiada Funkcję STANDBY (stan gotowości). | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące funkcji użytkowych urządzenia:  - Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim  - Możliwość wprowadzenia danych pacjenta  - funkcja zapamiętywania i obrazowania trendów monitorowanych parametrów  - pamięć parametrów z min. ostatnich 5 dni z możliwością ich zapisu na zewnętrznej pamięci USB  - Możliwość zapisu historii alarmów na zewnętrznej pamięci USB -funkcja wyświetlania Schematu graficznego z lokalizacją uszkodzeń prezentowanego na ekranie aparatu. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące alarmów:  - Wyposażony w alarmy akustyczne i optyczne  -- Alarm spadku ciśnienia w układzie oddechowym z regulacją opóźnienia wyzwolenia alarmu w zakresie 1-10 sekund  -- Alarm przekroczenia ciśnienia w układzie oddechowym  -- Alarm stężenia tlenu  - Automatyczne ustawienia granic alarmowych  - Regulacja głośności alarmów min. 3 stopnie. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące możliwości rozbudowy urządzenia:  - o automatyczną regulację składu mieszaniny oddechowej bazującą na pomiarze saturacji pacjenta  - o funkcję synchronizacji (ze spontanicznym wysiłkiem oddechowym pacjenta) zmiany z niskiego na wysoki poziom CPAP – „westchnienia”, metodą przepływową, bez stosowania czujników brzusznych pacjenta. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące dodatkowego wyposażenia:  - Nawilżacz z automatyczną kontrolą temperatury i nawilżania spełniający wymogi:  wyświetlanie aktualnej temperatury płytki grzewczej,  wyświetlanie aktualnej temperatury gazów na wyjściu z komory nawilżacza, wyświetlanie aktualnej temperatury gazów w układzie oddechowym pacjenta, wyświetlacz LED czterocyfrowy, waga bez komory maks. 3,0 kg, zasilanie 230V, 50Hz, moc maks. 210W  - Komora nawilżacza spełniająca wymogi :  jednorazowa, pasująca do nawilżacza, dla noworodków, z wbudowanym systemem utrzymania wilgotności na stałym poziomie – nadająca się do używania przez okres min. 7 dni u jednego pacjenta, pakowana pojedynczo, posiadająca informacje o terminie ważności - min. 3 szt.  - Układ oddechowy noworodkowy z generatorem IF spełniający wymogi:  Rury z zabezpieczeniem przeciwdrobnoustrojowym opartym na działaniu jonów srebra, złożony z: odcinka wdechowego podgrzewanego dł. 1,2 m, Ø wew. 10 mm, odcinka wydechowego niepodgrzewanego, łącznika nawilżacza z respiratorem dł. 0,6 m, końcówek donosowych (3 szt.), odcinka pomiarowego dł. 2,1 m, kołyski do zamocowania generatora na czepcu, generatora (wymóg konieczny) – min. 3 szt.  Adapter łączący komorę nawilżacza – min. 3 szt.  Maseczka donosowa min. w 3 rozmiarach – min. po 2 szt. z każdego rozmiaru  Czepiec do terapii wymiennych w min. 5 rozmiarach – przeznaczony do nieinwazyjnego wspomagania oddechu umożliwiający zamocowanie generatora oraz do stosowania w terapii tlenowej wysokimi przepływami umożliwiający zamocowanie kaniuli nosowej, z regulacją obwodu głowy, wykonany z miękkiego materiału kompozytowego o właściwościach  odpornych na rozciąganie i deformację, zapewniającego przepuszczalność powietrza i ograniczającego przesuwanie główki, z możliwością uzyskania dostępu do naczyń pacjenta, z rzepami do mocowania i miarką – min. 6 szt. różnych rozmiarów. | TAK |  |
| **Inkubator transportowy.** | | | |
|  | Wyposażony w podstawę jezdną spełniającą kryteria:  Dostosowana do transportu wewnątrzszpitalnego  - kółka o Ø 150-200 mm  - uchwyt do pchania lub ciągnięcia zestawu  - uchwyty do dwóch butli gazowych  - miejsce do wbudowania UPS  - stojak do mocowania respiratora zintegrowany z podstawą jezdną. | TAK |  |
|  | Spełniający parametry techniczne:  Zasilanie AC 230V ±10%, 50 Hz. | TAK |  |
|  | UPS spełniający kryteria:  - moc min. 1800 W  - zapewnia zasilanie inkubatora oraz nawilżacza podczas transportu przez min 60 min.  - Wejściowy współczynnik mocy >0,99  - Sprawność >92%  - Czas ładowania max. 4 godziny do pojemności 90%. | TAK |  |
|  | Zewnętrzny, kolorowy ekran dotykowy LCD min. 7”, z możliwością regulacji wysokości oraz kąta odchylenia umożliwiającą obserwację i obsługę ekranu z lewej i prawej strony inkubatora. | TAK |  |
|  | Wyposażony w:  - butlę do powietrza z reduktorem – 1 kpl.  - butlę do tlenu z reduktorem- 1 kpl. | TAK |  |
|  | Wymaganie dotyczące układu monitorowania:  - Czujniki pomiarowe zintegrowane w jednej wyjmowanej głowicy  - układ mierzy i podaje w formie cyfrowej parametry:  -- temperaturę na skórze noworodka,  -- temperaturę w powietrzu pod kopułą inkubatora,  -- stężenie tlenu pod kopułą inkubatora,  -- informacja o wykorzystaniu mocy grzałki w stopniach lub %. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o wbudowany pulsoksymetr w technologii Nellcor/Massino. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące alarmów bezpieczeństwa:  - posiada alarmy akustyczno-optyczne dla:  -- przekroczenia lub spadku nastawionej temperatury na skórze w układzie regulacji automatycznej (servo)  -- przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej temperatury  -- przekroczenia górnej i dolnej granicy ustawionego stężenia tlenu  -- braku lub niskiego poziomu wody w nawilżaczu. | TAK |  |
|  | Kopuła inkubatora spełniająca kryteria:  - Konstrukcja kopuły dwuścienna,  - Górna część kopuły zdejmowana bez użycia narzędzi,  - Otwierane 2 długie ścianki kopuły – przednia i tylna,  - Otwory pielęgnacyjne min. 6 sztuk  - Uszczelnione otwory (przepusty) w kopule inkubatora na rury, przewody monitorowania, cewniki umożliwiające wyjęcie dziecka z inkubatora bez odłączania (min. 8 otworów). | TAK |  |
|  | Leże materaca i materacyk spełniające kryteria:  - leże materaca otoczone wewnętrznymi ściankami zabezpieczającymi pacjenta przed wypadnięciem z inkubatora  Materacyk pokryty materiałem zmywalnym  Możliwość dopompowania materacyka do kształtu i masy ciała pacjenta  - Szuflada umożliwiająca wprowadzenie kasety rtg pod materacyk bez konieczności ruszania dziecka  - Regulacja kąta nachylenia materacyka w sposób płynny i cichy w zakresie min. 13 stopni, dostępna na zewnątrz inkubatora z obu stron. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące komfortu cieplnego pacjenta i ochrony przed hałasem:  System cyrkulacji powietrza pod kopułą inkubatora – dwustrumieniowy  Skuteczna automatyczna kurtyna ciepłego powietrza zapobiegająca wychłodzeniu wnętrza po otwarciu ścianki przedniej kopuły.  Poziom głośności wewnątrz kopuły w decybelach w czasie pracy inkubatora ≤45 dB. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące nawilżania inkubatora:  - wyposażony w układ automatycznej regulacji nawilżania (servo) w zakresie min. do 95% ustawiany z rozdzielczością 1%  - Zbiornik na wodę umieszczony poza przedziałem pacjenta, brak bezpośredniego kontaktu wody w zbiorniku z powietrzem obiegającym przedział noworodka  - Aktywne nawilżanie - podgrzewanie wody do temperatury wrzenia. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące regulacji temperatury w inkubatorze:  posiada układ automatycznej regulacji temperatury (servo) bazujący na pomiarach temperatury skóry noworodka w zakresie 34-38 ̊C  posiada układ ręcznej regulacji temperatury (manual control) powietrza pod kopułą nastawiany w zakresie :**23**-38΄C. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące podawania tlenu biernie do inkubatora:  - wyposażony w układ automatycznej regulacji stężenia tlenu (servo) pod kopułą. Układ ogranicza stężenie tlenu pod kopułą do max. 65%  - wyposażony w oxymetr do pomiaru stężenia tlenu pod kopułą z układami alarmów zintegrowany z inkubatorem (wbudowany). | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące filtrów:  Wyposażony w filtr wejściowy powietrza pobieranego z otoczenia (2 sztuki)  - informacja o konieczności wymiany filtra powietrza wyświetlana na ekranie inkubatora. | TAK |  |
|  | Wymagania dotyczące dodatkowego wyposażenia :  czujnik temperatury skóry do układu regulacji (1 sztuka)  pokrowce bawełniane na materacyk (**2** sztuki)  przylepce odblaskowe do mocowania czujnika temperatury (8 sztuk),  pokrowiec bawełniany na inkubator z jedną stroną otwartą. | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
|  | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 24 miesięcy | TAK  podać |  |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | TAK |  |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK  podać |  |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK  podać |  |
|  | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
|  | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | TAK  podać |  |
|  | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | TAK  podać |  |
|  | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
|  | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  |

**lub aparat równoważny:**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany):
5. Producent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis parametru** | **Parametr graniczny-wymagany** | **Parametr oferowany** |
|  | **Zestaw do transportu noworodka** |  |  |
|  | Aparat do wspomagania oddechu metodą nCPAP u noworodków i wcześniaków | TAK |  |
|  | Może być stosowany u wcześniaków o wadze od 0,5 kg | TAK |  |
| 1. *3* | Wykorzystuje efekt Coanda dla zmiany kierunku przepływu gazów (generator z przerzutnikiem strumieni) | TAK |  |
| 1. *4* | Zasilanie sieciowe 230V, 50Hz ±10% (zasilacz wbudowany w aparat) | TAK |  |
| 1. *5* | Zasilanie 12 i 24 VDC | TAK |  |
| 1. *6* | Zasilanie z wbudowanego akumulatora zapewniające min. 170 minut pracy | TAK |  |
|  | Zasilanie gazowe powietrze i tlen ze źródła sprężonych gazów w zakresie 2,8-6 BAR | TAK |  |
|  | Pobór mocy max. 70W | TAK |  |
|  | Wymiary maksymalne: 25x25x35 cm +-/- 3 cm | TAK |  |
|  | Waga aparatu max. 10 kg | TAK |  |
|  | Wbudowany port komunikacji min. RS232 oraz USB | TAK |  |
|  | Wbudowany mieszalnik gazów - elektroniczny (nie dopuszcza się rotametrów ręcznych) | TAK |  |
|  | Automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika) | TAK |  |
|  | Temperatury pracy min. 10-40 stopni C | TAK |  |
|  | Poziom głośności w decybelach w czasie pracy ≤ 42 dB | TAK |  |
| Tryby oddechowe | |  |  |
|  | Umożliwia wspomaganie oddechu metodą nCPAP na dwóch poziomach ciśnienia – duoPAP (NIPPV), | TAK |  |
|  | nCPAP, Apnoea CPAP, SNIPPV | TAK |  |
|  | Terapia tlenowa wysokim przepływem | TAK |  |
| Parametry oddechowe regulowane | |  |  |
|  | Funkcja automatycznej kompensacji nieszczelności układu oddechowego do 25% | TAK |  |
|  | Stężenie tlenu 21 do 100% (regulacja płynna) | TAK |  |
|  | Funkcja preoksygenacji regulowana w zakresie od 23-100% oraz jej czas | TAK |  |
|  | Czas wdechu od 0,15 do 15 sekund, regulowany płynnie co 0,1 sek. | TAK |  |
|  | Czas wydechu od 0,4 do 30 sekund | TAK |  |
|  | Częstość oddechowa 2-60 odd/min | TAK |  |
|  | PEEP/CPAP min. 2-13 cmH2O | TAK |  |
|  | Ciśnienie podwyższonego poziomu min. 5-15 cmH2O | TAK |  |
|  | Ciśnienie Ręczne min. 5-15 cmH2O | TAK |  |
|  | Oddech manualny w zakresie 2-20 sekund, podawany osobnym przyciskiem umieszczonym na aparacie | TAK |  |
|  | Przepływ min. 0-19 l/min (regulacja płynna) | TAK |  |
| Obrazowane parametry oddechowe | |  |  |
|  | Stężenie tlenu w % | TAK |  |
|  | Ciśnienie średnie, szczytowe i końcowo wydechowe | TAK |  |
| Ekran | |  |  |
|  | Wbudowany kolorowy ekran dotykowy LCD o przekątnej min. 5,5" | TAK |  |
|  | Możliwość przełączenia podświetlenia ekranu w tryb nocny | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o zapamiętywanie i obrazowanie Trendów monitorowanych parametrów z min. ostatnich 5 dni z możliwością ich zapisu na zewnętrznej pamięci USB | TAK |  |
|  | Możliwość zapisu historii alarmów na zewnętrznej pamięci USB | TAK |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK |  |
|  | Możliwość wprowadzenia danych pacjenta | TAK |  |
|  | Blokada ekranu dotykowego | TAK |  |
|  | Funkcja STANDBY (stan gotowości) | TAK |  |
| Alarmy | | TAK |  |
|  | Wyposażony w alarmy akustyczne i optyczne | TAK |  |
|  | Alarm spadku ciśnienia w układzie oddechowym | TAK |  |
|  | Alarm przekroczenia ciśnienia w układzie oddechowym | TAK |  |
|  | Alarm stężenia tlenu | TAK |  |
|  | Automatyczne ustawienia granic alarmowych | TAK |  |
|  | Regulacja opóźnienia wyzwolenia alarmu spadku ciśnienia w zakresie 1-10 sekund | TAK |  |
|  | Regulacja głośności alarmów min. 3 stopnie | TAK |  |
| Wyposażenie | |  |  |
|  | Nawilżacz z automatyczną i manualną kontrolą temperatury i nawilżania:  - automatyczne sterowanie poziomem wody  - łatwa regulacja poziomu nawilżenia  - wyświetlanie aktualnej temperatury płytki grzewczej,  - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów na wyjściu z komory nawilżacza,  - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów w układzie oddechowym pacjenta,  - wyświetlacz TFT 3,5”,  - waga 2,9 kg (bez komory),  - zasilanie 230V, 50Hz,  - moc max. 210W.  - schematy graficzne na ekranie z lokalizacją błędów  Trzy tryby działania: inwazyjny, nieinwazyjny, użytkownika | TAK |  |
|  | Komora nawilżacza jednorazowa dla noworodków z wbudowanym systemem utrzymania wilgotności na stałym poziomie - nadająca się do używana przez okres min. 7 dni u jednego pacjenta (komory wraz z informacją o terminie ważności, pakowane pojedynczo) - 3 szt. | TAK |  |
|  | Układ oddechowy z podgrzewanym ramieniem wdechowym (jednorazowy)  W skład zestawu wchodzi:  - odcinek wdechowy podgrzewany dł. 1,2 m, średnica wew. 10 mm  - odcinek wydechowy niepodgrzewany  - odcinek łączący nawilżacz z respiratorem 0,6 m  - końcówka donosowa (3 szt.)  - odcinek pomiarowy  - generator | TAK |  |
|  | Maseczka donosowa min. w 3 rozmiarach | TAK |  |
|  | Czapeczka dostępne rozmiary 000-9 | TAK |  |
| **ZESTAW DO TRANSPORTU** | | | |
|  | Inkubator przeznaczony do intensywnej opieki nad noworodkiem | TAK |  |
|  | Inkubator stacjonarny o stabilnej konstrukcji umieszczony na podstawie jezdnej. Wszystkie kółka wyposażone w hamulce | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe 230 V, 50 Hz | TAK |  |
|  | Podstawa z elektrycznie regulowaną wysokością umożliwiająca dostęp do dziecka przebywającego w inkubatorze z pozycji siedzącej dla rodziców. Regulacja podstawy realizowana z obu stron inkubatora | TAK |  |
|  | Materacyk o udokumentowanych właściwościach przeciwodleżynowych | TAK |  |
|  | Po dwa otwory pielęgnacyjne na ściankach bocznych i min. 1 od strony czołowej. Otwory pielęgnacyjne z cichym zamykaniem. | TAK |  |
|  | System cyrkulacji powietrza pod kopułą tworzący kurtynę, zwiększany przy otwarciu ścianki bocznej, zapewniając w ten sposób minimalizację spadku temperatury wewnątrz kopuły inkubatora. Dysze wylotu powietrza w podstawie leża skierowane pionowo do góry. | TAK |  |
|  | Regulacja pochylenia materacyka +/-12 stopni | TAK |  |
|  | Otwierana ścianka boczna z podwójnym zabezpieczeniem przed przypadkowym otwarciem. | TAK |  |
|  | Podstawa materacyka obrotowa (obrót 360º), zapewniająca optymalny dostęp do pacjenta bez konieczności przemieszczania go do celów zabiegowych |  |  |
|  | Podstawa materacyka wysuwana obustronnie | TAK |  |
|  | Prowadnice do wprowadzenia kasety rtg pod materacyk bez konieczności przemieszczania dziecka, ze znacznikami pozycji kasety | TAK |  |
|  | Konstrukcja kopuły dwuścienna | TAK |  |
|  | Uszczelnione otwory (przepusty) na rury, przewody monitorowania, cewniki | TAK |  |
|  | Automatyczny dobór temperatury komfortu cieplnego dla przyjmowanego noworodka na podstawie: wieku ciążowego, wagi oraz wieku urodzeniowego noworodka | TAK |  |
|  | Głośniki alarmów umieszczone w sposób ograniczający poziom hałasu oddziałującego na pacjenta | TAK |  |
|  | Średni poziom hałasu pod kopułą 40dB | TAK |  |
|  | System bezdotykowego wyciszania alarmów | TAK |  |
|  | Układ automatycznej regulacji nawilżania (servo) | TAK |  |
|  | Zakres regulacji nawilżania (30÷90)%. | TAK |  |
|  | Zbiornik na wodę umieszczony poza przedziałem pacjenta. Nie dopuszcza się bezpośredniego kontaktu wody w zbiorniku z powietrzem obiegającym przedział noworodka. Poziom wody w zbiorniku, widoczny dla personelu. | TAK |  |
|  | System nawilżania i podaży nawilżonego powietrza do przestrzeni inkubatora niwelujący drobnoustroje | TAK |  |
|  | Układ automatycznej regulacji stężenia tlenu (servo) | TAK |  |
|  | Układ automatycznej regulacji temperatury (servo) bazujący na pomiarach temperatury skóry noworodka | TAK |  |
|  | Układ automatycznej regulacji temperatury (servo) bazujący na pomiarach temperatury powietrza w kopule | TAK |  |
|  | Panel sterujący z dużym, dotykowym kolorowym wyświetlaczem (ekranem) powyżej 10 cali umieszczonym centralnie, do konfiguracji pracy inkubatora, oraz prezentacji mierzonych parametrów | TAK |  |
|  | Ekran sterowania i wyświetlania dostępny z obu stron inkubatora. | TAK |  |
|  | Jednoczesne cyfrowe wyświetlanie temperatury nastawionej i rzeczywistej (zmierzonej) | TAK |  |
|  | Alarmy akustyczno-optyczne monitorowanych parametrów oraz braku wody w pojemniku nawilżacza | TAK |  |
|  | Wykonywanie automatycznie testu sprawdzającego po włączeniu do sieci | TAK |  |
|  | Wbudowana elektroniczna waga dla noworodka | TAK |  |
|  | Szyny umożliwiające mocowanie akcesoriów do inkubatora min.2 | TAK |  |
|  | Możliwość przesyłania danych do urządzeń zewnętrznych; wbudowane połączenia IT (min.2) | TAK |  |
| **Zestaw do tranposportu noworodka w inkubatorze** | | | |
|  | Możliwość dokowania do transportu inkubatora otwartego, zamkniętego oraz hybrydowego – otwarto-zamkniętego | TAK |  |
|  | Przełącznik nożny, służący do kotwiczenia stacji dokującej do inkubatora. Sygnalizacja wizualna prawidłowości kotwiczenia przewożonego inkubatora | TAK |  |
|  | Uchwyty do prowadzenia stacji dokującej | TAK |  |
|  | Dwie pionowe szyny do mocowania i zabezpieczania różnych akcesoriów w obrębie prawej i lewej strony stacji dokującej | TAK |  |
|  | Zasilanie akumulatorowe zapewniające zasilanie na ok. 45 min. | TAK |  |
|  | Diody wskazujące kolorem stopień naładowania baterii | TAK |  |
|  | Aktywacja alarmu dźwiękowego, sygnalizującego niski poziom naładowania baterii | TAK |  |
|  | Sygnalizacja dźwiękowa i optyczna stanu przeciążenia stacji dokującej w wyniku podłączenia zbyt dużej ilości urządzeń | TAK |  |
|  | Aktywacja alarmu dźwiękowego, sygnalizującego występowanie przeszkody pomiędzy stacją dokującą a inkubatorem | TAK |  |
|  | Sygnalizacja dźwiękowa i optyczna informująca o stopniu zużycia baterii, zapobiegając w ten sposób unieruchomieniu urządzenia w wyniku całkowitego zużycia baterii | TAK |  |
|  | 4 gniazda zasilające (230V) | TAK |  |
|  | Złącze wyrównania potencjału, umożliwiające podłączenie w razie potrzeby uziemienia urządzenia | TAK |  |
|  | Dwa kółka z blokadą | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
|  | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 24 miesięcy | TAK  podać |  |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | TAK |  |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK  podać |  |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK  podać |  |
|  | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
|  | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | TAK  podać |  |
|  | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | TAK  podać |  |
|  | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
|  | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  |

**1.2 Miernik poziomu hałasu – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany:
5. Producent:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Opis parametru** | | **Warunek graniczny-wymagany** | **Parametr oferowany** |
| 1 | Zakres pomiarowy: 40 dB do 115dB, z dokładnością +/- 3dB | | TAK |  |
| 2 | Alarmy informujące o wysokim poziomie hałasu- min 3 różne świetlne ostrzeżenia w zależności od poziomu natężenia dźwięku | | TAK |  |
| 3 | Zakres częstotliwości: 20 Hz do 16kHz | | TAK |  |
| 4 | Do zawieszenia na ścianie | | TAK |  |
| 5 | Zasilanie zasilacz DC24V DC /sieć 230V/ | | TAK |  |
| 6 | Waga maksymalna do 1,6kg. | | TAK |  |
| 7 | Wymiary min. 260 mm x 200 mm x 45mm | | TAK |  |
| 8 | Standardy elektryczne – 60601-1-2 część 1-2 – elektryczne urządzenie medyczne | | TAK |  |
| 9 | Gwarancja 24 m-ce | | TAK  podać |  |
| 10 | Urządzenie nie wymagające przeglądów serwisowych rocznych | | TAK |  |
| 11 | Szkolenie użytkowników oraz personelu technicznego w dniu dostawy | | TAK |  |
| 12 | Instrukcja obsługi w j. polskim w wersji papierowej i elektronicznej (dostarczona wraz ze sprzętem) | | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | | |
| 1 | | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 2 | | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin | TAK |  |
| 3 | | Czas skutecznej naprawy – max 3 dni robocze | TAK  podać |  |
| 4 | | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 5 | | Wymiana urządzenia po 2 naprawach | TAK |  |
| 6 | | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 7 | | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  |

**1.3 Fantom do nauki intubacji i resuscytacji noworodka – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany:
5. Producent:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametry wymagane** | | **Warunek graniczny** | **Oferowany parametr** |
| 1 | Fabrycznie nowy, niepoekspozycyjny | | TAK |  |
| 2 | Zaawansowany fantom PALS do zaawansowanych czynności reanimacyjnych:  - manekin realistycznie odwzorowujący pełną postać niemowlęcia,  - głowa przystosowana do intubacji- ruchoma szyja i żuchwa,  - w jednym fantomie zawarta możliwość trenowania procedur reanimacyjnych oraz wstrzyknięć dożylnych i śródkostnych. | | TAK |  |
| 3 | Część twarzowa umożliwiająca:  - wentylację przez maskę twarzową,  - naukę intubacji przez usta i nos,  - założenie maski krtaniowej. | | TAK |  |
| 4 | Anatomiczne odwzorowanie dróg oddechowych uwzględniające punkty orientacyjne, w tym: usta, język, gardło, krtań, nagłośnię, tchawicę i przełyk. | | TAK |  |
| 5 | Korpus przystosowany do nauki uciśnięć klatki piersiowej | | TAK |  |
| 6 | Zawiera skórę klatki piersiowej z pępowiną do nauki cewnikowania pępowiny oraz jej zaciskania i przecinania, możliwość aspiracji płynu przez kikut pępowiny,  W zestawie wymienne pępowiny | | TAK |  |
| 7 | Posiada dostęp dożylny w obrębie 1 kończyny górnej i dolnej; średnica naczyń odwzorowuje anatomiczną wielkość naczyń niemowlęcia; możliwość wymiany skóry i żył, zapewniająca długotrwałe użytkowanie fantomu (2-a komplety wymiennych naczyń i skóry). | | TAK |  |
| 8 | Kończyna dolna przeznaczona do wstrzyknięć śródkostnych:  - umożliwiająca ćwiczenia z zakresu zakładania igły doszpikowej na goleni. W zestawie wymienna kość i skóra. | | TAK |  |
| 9 | W zestawie:  - sztuczna krew,  - torba na sztuczną krew,  - środek smarujący w spryskiwaczu. | | TAK |  |
| 10 | W zestawie walizka lub torba transportowa umożliwiająca bezpieczny transport fantomu wraz z jego wyposażeniem | | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | | |
| 1 | | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 2 | | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin | TAK |  |
| 3 | | Czas skutecznej naprawy – max 3 dni robocze | TAK  podać |  |
| 4 | | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 5 | | Wymiana urządzenia po 2 naprawach | TAK |  |
| 6 | | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 7 | | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  |

**1.4 Aparat do znieczulania – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany):
5. Producent: **……………..**

# Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie pakietu nr

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Nazwa | Wartość netto | Podatek VAT | Wartość brutto |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Opis parametru** | **Parametr graniczny-wymagany** | **Parametr oferowany** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do znieczulenia ogólnego dla dzieci i dorosłych** | | | | |
| 1. **1** | | Aparat do znieczulania ogólnego jezdny | **TAK** |  |
| 1. **2** | | masa aparatu około 160 kg | **TAK** |  |
| 1. 3 | | zasilanie dostosowane do 230 V 50 Hz  wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda) | **TAK** |  |
| 1. 4 | | Indywidualne bezpieczniki gniazd elektrycznych | **TAK** |  |
| 1. 5 | | wyposażony w blat do pisania i przynajmniej jedną szufladę na akcesoria | **TAK** |  |
| 1. 6 | | koła jezdne (z hamulcem centralnym minimum dwa koła) | **TAK** |  |
| 1. 7 | | wbudowane oświetlenie blatu typu LED z regulacją natężenia światła | **TAK** |  |
| 1. 8 | | zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej | **TAK** |  |
| 1. 9 | | awaryjne zasilanie gazowego z 10 l butli (O2 i N2O)  Prezentacja ciśnień gazów zasilających na ekranie respiratora | **TAK** |  |
| 1. 10 | | precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza, wyświetlanie przepływów gazów na ekranie respiratora aparatu | **TAK** |  |
| 11 | | przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi przepływami | **TAK** |  |
| 1. 12 | | wbudowany przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do stosowania podczas znieczuleń przewodowych z regulowanym przepływem O2 minimum do 10 l/min. | **TAK** |  |
| 1. 13 | | system automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie min. 25%.  Automatyczne odcięcie podtlenku azotu przy braku zasilania w tlen | **TAK** |  |
| 1. 14 | | **Układ oddechowy** |  |  |
| 1. 15 | | kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci o niskiej podatności | **TAK** |  |
| 1. 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 C02 | **TAK** |  |
| 1. 17 | | możliwość stosowania zamiennego pochłaniaczy jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu, | **TAK** |  |
| 1. 18 | | przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym | **TAK** |  |
| 1. 19 | | obejście tlenowe o dużej wydajności minimum 25 l/min. | **TAK** |  |
| 1. 20 | | wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max. 1,5 l. | **TAK** |  |
| 1. 21 | | wielorazowe autoklawowalne czujniki przepływu | **TAK** |  |
| 1. 22 | | eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną Zintegrowny zbiornik wyrównawczy dla wyciągu gazów anestetycznych | **TAK** |  |
| **Respirator anestetyczny** | | | | |
| **Tryby wentylacji** | | | | |
| 1 | możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej natychmiast po przełączeniu z wentylacji mechanicznej | | **TAK** |  |
| 2 | tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny VC | | **TAK** |  |
| 1. 3 | tryb wentylacji objętościowo zmienny PC | | **TAK** |  |
| 4 | SIMV – synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona w trybie objętościowym i ciśnieniowym | | **TAK** |  |
| 5 | precyzyjny wyzwalacz przepływowy z precyzyjną regulacją czułości min. od 0, 3 l/min – 10 l/min. | | **TAK** |  |
| 1. 6 | tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu (automatyczna wentylacja zapasowa) | | **TAK** |  |
| 1. 7 | tryb wentylacji z gwarantowaną objętością typu PCV-VG, Auto flow, PRVT | | **TAK** |  |
| 1. 8 | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji CPAP + PSV | | **TAK** |  |
| 1. 9 | zakres PEEP min. od 4 do 25 cm H2O | | **TAK** |  |
| **Regulacje** | | | | |
| 1 | regulacja stosunku wdechu do wydechu – minimum 2: 1 do 1: 8 | | **TAK** |  |
| 1. 2 | regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 100 /min wentylacja objętościowa i ciśnieniowa | | **TAK** |  |
| 1. 3 | zakres objętości oddechowej w zakresie minimum od 10 do 1500 ml - wentylacja objętościowa lub ciśnieniowa | | **TAK** |  |
| 4 | regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 5 do 60 cm H2O | | **TAK** |  |
| 1. 5 | regulowana pauza wdechowa w zakresie minimum 5-60 % | | **TAK** |  |
| **Alarmy** | | | | |
| 1. 1 | alarm niskiej pojemności minutowej MV i/lub objętości oddechowej TV z regulowanymi progami  (górnym i dolnym) | | **TAK** |  |
| 1. 2 | Możliwość czasowego zawieszenia alarmu MV lub TV i CO2 np. podczas indukcji znieczulenia | | **TAK** |  |
| 1. 3 | alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | | **TAK** |  |
| 1. 4 | alarm braku zasilania w energię elektryczną | | **TAK** |  |
| 1. 5 | alarm braku zasilania w gazy | | **TAK** |  |
| 1. 6 | alarm Apnea | | **TAK** |  |
| **POMIAR I OBRAZOWANIE** | | | | |
| 1. 1 | stężenie tlenu w gazach oddechowych | | **TAK** |  |
| 1. 2 | pomiar objętości oddechowej TV | | **TAK** |  |
| 1. 3 | pomiar pojemności minutowej MV | | **TAK** |  |
| 1. 4 | pomiar częstości oddechowej f | | **TAK** |  |
| 1. 5 | ciśnienia szczytowego, średniego | | **TAK** |  |
| 1. 6 | ciśnienia PEEP | | **TAK** |  |
| 1. 7 | Manometr lub wskaźnik ciśnienia w drogach oddechowych wyświetlany na ekranie aparatu do znieczulenia | | **TAK** |  |
| 1. 8 | stężenie wdechowe i wydechowe tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania metoda paramagnetyczna (bez użycia zużywalnych czujników galwaniacznych) | | **TAK** |  |
| 1. 9 | pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, izofluranu w aparacie do znieczulania | | **TAK** |  |
| 1. 10 | automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta w aparacie do znieczulania | | **TAK** |  |
| 1. 11 | kompatybilność modułu gazowego pomiędzy aparatem i monitorem lub wbudowany w aparat | | TAK |  |
| 1. 12 | pomiar i obrazowanie spirometrii minimum pętli:  ciśnienie – objętość  przepływ – objętość  Możliwość zapisania pętli referencyjnej | | TAK |  |
| 1. 13 | Pomiar z wyświetlaniem podatności dróg oddechowych | | **TAK** |  |
| **Prezentacja graficzna** | | | | |
| 1. 1 | ekran kolorowy dotykowy do prezentacji parametrów wentylacji i krzywych  o przekątnej minimum 15”. Rozdzielczość minimum 1024x768 pikseli. | | **TAK** |  |
| 1. 2 | sterowanie poprzez pokrętło, przyciski i ekran dotykowy dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy | | **TAK** |  |
| 1. 3 | możliwość indywidualnego konfigurowania minimum trzech stron ekranu respiratora | | **TAK** |  |
| 1. 4 | prezentacja prężności dwutlenku węgla - CO2 w strumieniu wdechowym i wydechowym w aparacie do znieczulenia wraz z krzywą | | **TAK** |  |
| 1. 5 | obrazowanie krzywej przepływu w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia | | **TAK** |  |
| 1. 6 | obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia | | **TAK** |  |
| 1. 7 | możliwość obrazowania krzywej koncentracji anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulenia na wdechu i wydechu | | **TAK** |  |
| **PAROWNIK** | | | | |
| 1. 1 | możliwość podłączenia parowników do sevofluranu, desfluranu i isofluranu. Uchwyt do dwóch parowników mocowanych jednocześnie  Mocowanie typu draeger | | **TAK** |  |
| 1. 2 | Wbudowany lub zintegrowany ssak injectorowy do podłączenia dwóch pojemników o pojemności minimum 0,7 l z wymiennymi wkładami | | **TAK** |  |
| **Monitor pacjenta do aparatu do znieczulenia** | | | | |
| 1. 1 | ekran kolorowy dotykowy, typu TFT aktywna matryca, rozdzielczość min.1024 x 768 pikseli | | **TAK** |  |
| 1. 2 | przekątna ekranu min. 15"  Możliwość podłączenia niezależnego ekranu powielającego o przekątnej minimum 19” | | **TAK** |  |
| 1. 3 | do wyboru przez użytkownika  - minimum trzy odprowadzenia EKG  - krzywa oddechowa  - krzywa pletyzmograficzna  - krzywe ciśnienia tętniczego  Minimum 8 wyświetlanych jednoczasowo na ekranie krzywych dynamicznych | | **TAK** |  |
| 1. 4 | zasilanie elektryczne dostosowane do 230V, 50Hz | | **TAK** |  |
| 1. 5 | awaryjne zasilanie elektryczne monitora z wbudowanego akumulatora na min. 60 minut w warunkach standardowych | | **TAK** |  |
| 1. 6 | dowolne konfigurowanie kolejności wyświetlanych krzywych i innych parametrów na ekranie monitora  Możliwość zaprogramowania przez personel min. 3 różnych konfiguracji monitora (ustawiania ekranu i granic alarmowych). | | **TAK** |  |
| 1. 7 | sterowanie poprzez pokrętło, przyciski i ekran dotykowy dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy.  Możliwość podłączenia skanera kodów kreskowych | | **TAK** |  |
| 1. 8 | pamięć trendów tabelarycznych i graficznych mierzonych parametrów min. 24 h.  Możliwość rozbudowy o trendy z 72h. | | **TAK** |  |
| 1. 9 | alarmy min.3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich mierzonych parametrów z klasyfikacją priorytetu alarmu.  Rejestracja zdarzeń alarmowych  Możliwość czasowego zawieszenia alarmu dźwiękowego | | **TAK** |  |
| 1. 10 | alarmy techniczne z podaniem przyczyny | | **TAK** |  |
|  | **pomiar EKG**. | |  |  |
| 1. 1 | w zestawie odpowiednie kable połączeniowe i pomiarowe dla dorosłych i dzieci | | **TAK** |  |
| 1. 2 | ciągła rejestracja i możliwość równoczesnej prezentacji minimum 6 (I, II, III, aVL, aVF, Vx) odprowadzeń EKG | | **TAK** |  |
| 1. 3 | pomiar częstości serca minimalny zakres 30-250/min. | | **TAK** |  |
| 1. 4 | ciągła analiza położenia odcinka ST z możliwością ustawienia alarmów i wyświetlania trendów | | **TAK** |  |
| 1. 5 | podstawowa analiza arytmii pracy serca  Możliwość rozbudowy o zaawansowaną analizę arytmii. | | **TAK** |  |
| 1. 6 | detekcja sygnału stymulatora serca | | **TAK** |  |
| 1. 7 | respiracja impedancyjna (prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów w minucie) w zakresie min. 4-100 odd/min | | **TAK** |  |
|  | **pomiar saturacji i tętna** | |  |  |
| 1. 1 | zakres pomiaru saturacji SpO2 1-100% z prezentacją krzywej pletyzmograficznej z eliminacją artefaktów i zapewniający poprawne pomiary przy słabym lub zakłóconym sygnale lub zakres pomiaru saturacji SpO2 1-100% z prezentacją krzywej pletyzmograficznej na ekranie | | **TAK** |  |
| 1. 2 | czujnik wielorazowy do pomiaru dla dorosłych i dzieci na palec | | **TAK** |  |
| 1. 3 | **pomiar temperatur** | |  |  |
| 1. 4 | pomiar temperatury obwodowej - powierzchniowej w zestawie kabel do połączenia czujnika | | **TAK** |  |
| 1. 5 | możliwość pomiaru minimum dwóch temperatur  wyświetlanie temperatury T1, T2 i ich różnicy T2-T1 | | **TAK** |  |
|  | **pomiar ciśnienia** | |  |  |
| 1. 1 | ciśnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną | | **TAK** |  |
| 1. 2 | pomiar wyzwalany ręcznie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągłe pomiary przez określony czas, czas repetycji pomiarów automatycznych min. 1 – 240 min. | | **TAK** |  |
| 1. 3 | komplet wielorazowych mankietów bez lateksu dla dorosłych wraz z kablem połączeniowym  – (3 różne rozmiary mankietów: duży, średni, mały) | | **TAK** |  |
| 1. 4 | pomiar ciśnienia krwi metodą bezpośrednią (krwawą) min. 2 kanały: tętnicze i OCŻ  Pomiar ciśnień inwazyjnych w zakresie min. - 25 do 300 mmHg | | **TAK** |  |
| 1. 5 | Możliwość pomiaru głębokości znieczulenia metodą BiS lub Entropii z modułu pomiarowego sterowanego z monitora funkcji życiowych lub urządzenia zewnętrznego podłączonego do kardiomonitora | | **TAK** |  |
|  | **Inne** | |  |  |
| 1. 1 | pomiar zwiotczenia mięśniowego z modułu pomiarowego sterowanego z monitora funkcji życiowych,  Wizualizacja czasu od ostatniego pomiaru TOF na ekranie monitora | | **TAK** |  |
| 1. 2 | aparat i monitor zgodne z dyrektywą RoHS (produkcja bez użycia materiałów potencjalnie toksycznych) potwierdzenie certyfikatem | | **TAK** |  |
| 1. 3 | ze względów ekonomicznych, serwisowych jak i przyszłej rozbudowy - monitor funkcji życiowych, moduły pomiarowe oraz aparat do znieczulenia ogólnego jednego producenta | | **TAK** |  |
| 1. 4 | polskojęzyczne oprogramowanie aparatu, monitora i modułów | | **TAK** |  |
| 1. 5 | Długość udzielanej gwarancji najmniej **24 miesiące**  (*podać ilość miesięcy*) | |  |  |