ZAŁĄCZNIK NR 2 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – OFEROWANE PARAMETRY TECHNICZNE**

**Respirator**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **WYMAGANE PARAMETRY**  **TAK/NIE** | **Parametr oferowany**  **(PROSZĘ OPISAĆ)** |
| **I** | **Parametry ogólne** |  |  |
| 1 | Producent | **Podać** |  |
| 2 | Kraj pochodzenia | **Podać** |  |
| 3 | Respirator do długotrwałej terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia. | **TAK** |  |
| 4 | Respirator dla dzieci i dorosłych. | **TAK** |  |
| 5 | Respirator na wózku o stabilnej konstrukcji z blokadą kół | **TAK** |  |
| 6 | Ekran dotykowy: szklany ekran pojemnościowy, przekątna minimum 15,6" | **TAK** |  |
| 7 | Możliwość swobodnego obrotu ekranu i zmiany kąta nachylenia w celu dopasowania do wymagań stanowiska do intensywnej terapii bez użycia narzędzi | **TAK** |  |
| 8 | Możliwość powieszenia respiratora na sufitowej jednostce zasilającej (kolumnie) lub postawienia na półce kolumny | **TAK** |  |
| 9 | Możliwość zawieszenia ekranu (jednostki monitorująco/sterującej) w odległości do 10 m od jednostki wentylacyjnej | **TAK** |  |
| 10 | Zasilanie w tlen i powietrze z sieci centralnej o ciśnieniu w zakresie minimum od 2,7 do 6 bar | **TAK** |  |
| 11 | Awaryjne zasilanie z wewnętrznego akumulatora do podtrzymania pracy urządzenia – minimalny czas pracy na akumulatorze 30 minut | **TAK** |  |
| 12 | Pomiar w minutach dostępnego czasu pracy respiratora na wewnętrznym akumulatorze | **TAK** |  |
| **II** | **Tryby wentylacji i nastawy** |  |  |
| 13 | VC-CMV, AC (CMVAssist) | **TAK** |  |
| 14 | VC-SIMV, PC-SIMV | **TAK** |  |
| 15 | PC-SIMV, PC-AC, PC-BIPAP | **TAK** |  |
| 16 | SPN-CPAP/PS i VS | **TAK** |  |
| 17 | Oddech na dwóch poziomach ciśnienia typu BIPAP | **TAK** |  |
| 18 | Wentylacja nieinwazyjna (NIV) dostępna we wszystkich trybach wentylacji | **TAK** |  |
| 19 | Wentylacja kontrolowana objętościowo ze zminimalizowanym szczytowym ciśnieniem oddechowym typu AutoFlow | **TAK** |  |
| 20 | Wentylacja kontrolowana ciśnieniowo z gwarantowaną objetością docelową typu VG | **TAK** |  |
| 21 | Automatyczna kompensacja oporów rurki tracheotomijnej (ATC). Dostępne w trybach spontanicznych i wymuszonych; wewnętrzna średnica rurki wewnątrztchawiczej ET w rozmiarze min. 2-12 mm oraz rurki tracheotomijnej w rozm. min. 2,5 do 12 mm; stopień kompensacji regulowany w zakresie 0-100% | **TAK** |  |
| 22 | Terapia O2 wysokimi przepływami | **TAK** |  |
| 23 | Możliwość rozbudowy o tryb APRV | **TAK** |  |
| 24 | Możliwość rozbudowy o manewr kreślenia pętli P-V niskim przepływem ( LF P-V Loop) | **TAK** |  |
| 25 | Tryb obowiązkowej wentylacji minutowej typu MMV | **TAK** |  |
| 26 | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji proporcjonalnej PPS | **TAK** |  |
| 27 | Możliwość rozbudowy w tryb wsparcia ciśnieniowego typu Pressure Support | **TAK** |  |
| 28 | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji tzw. "szumowej" VPS | **TAK** |  |
| 29 | Graficzna dynamiczna wizualizację płuc pacjenta (SPV) wraz z wartościami mierzonymi | **TAK** |  |
| 30 | Możliwość rozbudowy o automatyczny protokół odzwyczajania pacjenta od respiratora oparty na pomiarach parametrów spontanicznej VT, RR oraz kapnometrii | **TAK** |  |
| 31 | Możliwość rozbudowy o kapnometrię w strumieniu głównym | **TAK** |  |
| 32 | Kompensacja przecieków | **TAK** |  |
| 33 | Automatyczne westchnienia z regulacją parametrów westchnień | **TAK** |  |
| 34 | Możliwość prowadzenia wentylacji z ustalonym przez operatora ze stałym stosunkiem wdechu do wydechu (I:E) | **TAK** |  |
| 35 | Częstość oddechów przy wentylacji CMV minimum 0,5 – 150 oddechów/min. | **TAK** |  |
| 36 | Objętość pojedynczego oddechu minimum od 20 do 3000 ml. | **TAK** |  |
| 37 | Regulowane ciśnienie wdechu dla wentylacji ciśnieniowo kontrolowanych minimum od 1 do 95 cmH2O | **TAK** |  |
| 38 | Ciśnienie wspomagane PSV minimum od 0 do 95 cmH2O | **TAK** |  |
| 39 | Możliwość ustawienia PEEP/CPAP minimum od 0 do 50 cmH2O. | **TAK** |  |
| 40 | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w granicach 21-100% (elektroniczny mieszalnik gazów). | **TAK** |  |
| 41 | Wyzwalanie oddechu, czułość przepływowa: minimalny zakres czułości triggera: 0,2 l/min – 15 l/min | **TAK** |  |
| 42 | Płynna regulacja czasu narastania przepływu dla oddechów ciśnieniowo kontrolowanych i ciśnieniowo wspomaganych | **TAK/NIE** |  |
| 43 | Regulacja czułości zakończenia fazy wdechu dla oddechów ciśnieniowo wspomaganych w zakresie minimum 5 – 70 % szczytowego przepływu wdechowego | **TAK** |  |
| **III** | **Pomiary i obrazowanie** |  |  |
| 44 | Rzeczywista częstość oddychania. | **TAK** |  |
| 45 | Częstość oddechów spontanicznych | **TAK** |  |
| 46 | Objętość pojedynczego oddechu | **TAK** |  |
| 47 | Częstość oddechów wyzwalanych przez pacjenta | **TAK** |  |
| 48 | Objętość pojedynczego oddechu wspomaganego ciśnieniowo przy wentylacji SIMV | **TAK** |  |
| 49 | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej MV | **TAK** |  |
| 50 | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej spontanicznej | **TAK** |  |
| 51 | Wentylacja minutowa przecieku, objętość lub frakcja przecieku | **TAK** |  |
| 52 | Ciśnienie PEEP | **TAK** |  |
| 53 | Ciśnienie okluzji P,01 | **TAK** |  |
| 54 | NIF – Negative Inspiratory Force | **TAK** |  |
| 55 | Szczytowe ciśnienie wdechowe | **TAK** |  |
| 56 | Ciśnienie średnie | **TAK** |  |
| 57 | Ciśnienie fazy Plateau | **TAK** |  |
| 58 | Integralny pomiar stężenia tlenu metodą paramagnetyczną | **TAK** |  |
| 59 | Zabezpieczenie miejsca połączenia zastawek z rurami układu oddechowego przed przypadkowym uszkodzeniem lub rozłączeniem dzięki metalowemu wspornikowi ochronnemu | **TAK** |  |
| 60 | Możliwość wykonania manewru rekrutacji pęcherzyków płucnych poprzez płynne, bezpośrednie i jednoczesne zwiększanie ciśnienia szczytowego i PEEP: opisać. | **TAK** |  |
| 61 | Możliwość połączania (funkcja link) TI z RR (stały stosunek I:E) | **TAK** |  |
| 62 | Prezentacja na kolorowym minimum 15” ekranie respiratora krzywych oddechowych: ciśnienie/czas, przepływ/czas, objętość/czas – z możliwością jednoczesnej obserwacji minimum trzech krzywych na ekranie; nie dopuszcza się ekranów kopiujących | **TAK** |  |
| 63 | Prezentację na kolorowym minimum 15” ekranie respiratora trendów graficznych i numerycznych mierzonych parametrów – co najmniej 7 dni; nie dopuszcza się ekranów kopiujących | **TAK** |  |
| 64 | Możliwość eksportu trendów z ostatnich 31 dni | **TAK** |  |
| 65 | Możliwość konfiguracji minimum 6 ekranów | **TAK** |  |
| 66 | Możliwość włączenia trybu symulacji wentylacji do celów szkoleniowych | **TAK** |  |
| 67 | Możliwość odłączenia ekranu respiratora od jednostki pneumatycznej | **TAK** |  |
| **IV** | **Alarmy** |  |  |
| 68 | Wadliwej pracy elektroniki aparatu | **TAK** |  |
| 69 | Braku zasilania w energię elektryczną | **TAK** |  |
| 70 | Niskiego ciśnienia gazów zasilających | **TAK** |  |
| 71 | Za wysokiego i za niskiego stężenia tlenu | **TAK** |  |
| 72 | Całkowitej objętości minutowej za wysokiej i za niskiej | **TAK** |  |
| 73 | Za wysokiej objętości oddechowej TV | **TAK** |  |
| 74 | Za wysokiej częstości oddechowej – tachypnoe | **TAK** |  |
| 75 | Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego | **TAK** |  |
| 76 | Zbyt niskiego ciśnienia wdechu lub przecieku | **TAK** |  |
| 77 | Alarm bezdechu z automatycznym uruchomieniem wentylacji zastępczej. | **TAK** |  |
| **V** | **Inne** |  |  |
| 78 | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów, opisać | **TAK** |  |
| 79 | Komunikat o zalecanym teście aparatu i obwodu oddechowego po włączeniu urządzenia. Możliwość pominięcia testu w sytuacjach wymagających szybkiego rozpoczęcia wentylacji | **TAK** |  |
| 80 | Pneumatyczny, synchroniczny nebulizator do wziewnego podawania leków do każdego respiratora; sterowanie nebuliazatorem z ekranu respiratora | **TAK** |  |
| 81 | Dreny gazowe do podłączenia respiratora o dł. min. 3 m. | **TAK** |  |
| 82 | Podpowiedzi tekstowe i graficzne dotyczące minimum trybów wentylacji, alarmów i manewrów terapeutycznych wyświetlane na ekranie | **TAK** |  |
| 83 | Instrukcja obsługi dostępna z ekranu respiratora | **TAK** |  |
| 84 | Polski interfejs i oprogramowanie aparatu | **TAK** |  |
| 85 | Montaż sprzętu, uruchomienie i oddanie do eksploatacji oraz szkolenie personelu. | **TAK** |  |
| 86 | 2-letnia gwarancja | **TAK** |  |
| **VI** | **Akcesoria** |  |  |
| 87 | 1 płuco testowe | **TAK** |  |
| 88 | 1 zastawka wydechowa wielorazowego użytku | **TAK** |  |
| 89 | Ramię podtrzymujące układy oddechowe | **TAK** |  |
| 90 | 10 zastawek wydechowych jednorazowego użytku | **TAK** |  |
| 91 | 25 szt. jednorazowych dwuramiennych obwodów oddechowych | **TAK** |  |
| 92 | 1 czujnik przepływu do sterylizacji | **TAK** |  |
| 93 | 5 czujników przepływu do dezynfekcji | **TAK** |  |

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – OFEROWANE PARAMETRY TECHNICZNE**

**Aparat do znieczulenia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **WYMAGANE PARAMETRY**  **TAK/NIE** | **Parametr oferowany**  **(PROSZĘ OPISAĆ)** |
| **I** | **Parametry ogólne** |  |  |
| 1 | Producent | **Podać** |  |
| 2 | Kraj pochodzenia | **Podać** |  |
| 3 | Aparat na podstawie jezdnej, hamulec centralny, uchwyty na dwie 10 litrowe butle rezerwowe, reduktory do butli O2 i N2O nakręcane z przyłączami do aparatu | **TAK** |  |
| 4 | Zasilanie gazami z sieci centralnej: O2, N2O, Powietrze | **TAK** |  |
| 5 | System oddechowy podgrzewany, zasilanie wewnętrzne bez zewnętrznych przewodów zasilających, możliwe wyłączenie podgrzewania przez użytkownika | **TAK** |  |
| 6 | Awaryjne zasilanie elektryczne całego systemu z wbudowanego akumulatora na co najmniej 100 minut | **TAK, podać** |  |
| 7 | Duży blat roboczy, pozwalający na wygodne prowadzenie dokumentacji. Wbudowane regulowane oświetlenie blatu typu LED | **TAK** |  |
| 8 | Szuflada na akcesoria z trwałym zamknięciem (typu: zamek na klucz, blokada mechaniczna) | **TAK, podać** |  |
| 9 | Prezentacja ciśnień gazów w sieci centralnej i w butlach rezerwowych na ekranie respiratora | **TAK** |  |
| 10 | System bezpieczeństwa zapewniający co najmniej 25% udział O2 w mieszaninie z N2O | **TAK** |  |
| 11 | Elektroniczny mieszalnik zapewniający utrzymanie ustawionego wdechowego stężenia tlenu przy zmianie wielkości przepływu świeżych gazów, | **TAK** |  |
| 12 | Elektroniczny mieszalnik zapewniający utrzymanie ustawionego przepływu świeżych gazów przy zmianie stężenie tlenu w mieszaninie podawanej do pacjenta | **TAK** |  |
| 13 | Prezentacja przepływomierzy w formie graficznej na ekranie aparatu, tzw wirtualne przepływomierze | **TAK** |  |
| 14 | Aparat przystosowany do prowadzenia znieczulania w technice Low Flow i Minimal Flow | **TAK** |  |
| 15 | Elementy systemu oddechowego mające styczność z mieszaniną oddechową pacjenta, w tym czujniki przepływu, nadają się do sterylizacji parowej (nie dotyczy jednorazowych układów rur, linii próbkujących) | **TAK** |  |
| 16 | Wentylacja pacjentów ze wszystkich grup wiekowych nie wymaga użycia odmiennych elementów systemu oddechowego i czujników z wyłączeniem rur oddechowych i worka do wentylacji ręcznej | **TAK** |  |
| 17 | Regulowany zawór ograniczający ciśnienie w trybie wentylacji ręcznej (APL) z funkcją natychmiastowego zwolnienia ciśnienia w układzie bez konieczności skręcania do minimum | **TAK, opisać** |  |
| 18 | Wbudowany niezależny przepływomierz O2 do podaży tlenu przez maskę lub kaniulę donosową | **TAK** |  |
| 19 | Miejsce aktywne do zamocowania jednego parownika | **TAK** |  |
| 20 | Aparat przygotowany do pracy z jednorazowymi zbiornikami pochłaniacza, w dostawie co najmniej 6 zbiorników jednorazowych, objętość pochłaniacza jednorazowego minimum 1200 ml | **TAK, podać** |  |
| **II** | **Respirator, tryb wentylacji** |  |  |
| 21 | Ekonomiczny respirator z napędem elektrycznym | **TAK** |  |
| 22 | Wentylacja kontrolowana objętościowo | **TAK** |  |
| 23 | Wentylacja kontrolowana ciśnieniowo | **TAK** |  |
| 24 | Wentylacja synchronizowana w trybie kontrolowanym objętościowo i w trybie kontrolowanym ciśnieniowym | **TAK** |  |
| 25 | CPAP/PSV | **TAK** |  |
| 26 | Funkcja Pauzy (zatrzymanie wentylacji np. na czas odsysania śluzu), regulacja czasu trwania pauzy przez użytkownika, prezentacja czasu pozostałego do zakończenia pauzy | **TAK** |  |
| 27 | Automatyczne przełączenie na gaz zastępczy: -po zaniku O2 na 100 % powietrze -po zaniku N2O na 100 % O2 -po zaniku Powietrza na 100% O2 we wszystkich przypadkach bieżący przepływ Świeżych Gazów pozostaje stały (nie zmienia się) | **TAK** |  |
| 28 | Awaryjna podaż O2 i anestetyku z parownika po awarii zasilania sieciowego i rozładowanym akumulatorze | **TAK** |  |
| **III** | **Regulacje** |  |  |
| 29 | Zakres regulacji częstości oddechowej co najmniej od 5 do 100 odd/min | **TAK** |  |
| 30 | Zakres regulacji plateau co najmniej od 0% do 50% | **TAK** |  |
| 31 | Zakres regulacji I:E co najmniej od 4:1 do 1:4 | **TAK, podać** |  |
| 32 | Zakres regulacji objętości oddechowej co najmniej od 10 do 1500 ml | **TAK, podać** |  |
| 33 | Zakres regulacji wyzwalacza przepływowego co najmniej od 0,3 l/min do 15 l/min | **TAK, podać** |  |
| 34 | Ciśnienie wdechowe regulowane w zakresie co najmniej od 10 do 80 hPa (cmH2O) | **TAK, podać** |  |
| 35 | Wspomaganie ciśnieniowe w trybie PSV regulowane w zakresie od 3 cmH2O do co najmniej 60 cmH2O | **TAK, podać** |  |
| 36 | Regulacja czasu narastania ciśnienia w fazie wdechowej (nie dotyczy czasu wdechu), pozwalająca na kształtowanie nachylenia fali oddechowej, podać zakres | **TAK, podać** |  |
| 37 | Regulacja PEEP w zakresie co najmniej od 2 do 20 hPa (cmH2O); wymagana funkcja WYŁ (OFF) | **TAK, podać** |  |
| 38 | Zmiana częstości oddechowej automatycznie zmienia czas wdechu (Ti) - tzw. blokada I:E, możliwe wyłączenie tej funkcjonalności przez użytkownika | **TAK** |  |
| 39 | Zmiana nastawy PEEP powoduje automatyczną zmianę Pwdech, możliwe wyłączenie tej funkcjonalności przez użytkownika | **TAK** |  |
| **IV** | **Prezentacje** |  |  |
| 40 | Prezentacja krzywych w czasie rzeczywistym: p(t), CO2(t), kapnografia | **TAK** |  |
| 41 | Funkcja timera (odliczanie do zera sekund od ustawionego czasu) pomocna przy wykonywaniu czynności obwarowanych czasowo, prezentacja na ekranie respiratora | **TAK** |  |
| 42 | Funkcja stopera (odiczanie od zera sekund) pomocna przy kontroli czasu znieczulenia, , kontroli czasu, prezentacja na ekranie respiratora | **TAK** |  |
| **V** | **Funkcjonalność** |  |  |
| 43 | Kolorowy ekran, o regulowanej jasności i przekątnej minimum 15”, sterowanie: ekran dotykowy i pokrętło funkcyjne, ekran wbudowany z przodu aparatu | **TAK, podać** |  |
| 44 | Co najmniej trzy konfiguracje ekranu, możliwe do szybkiego wyboru przez użytkownika; dowolna konfiguracja każdego z ekranów przez użytkownika | **TAK** |  |
| 45 | Pola parametrów na ekranie konfigurowane także w czasie pracy, możliwe szybkie dopasowanie rozmieszczenia lub zmiany wyświetlanych parametrów w czasie operacji w zależności od aktualnych wymagań użytkownika | **TAK** |  |
| 46 | Konfiguracja urządzenia może być eksportowana i importowana do/z innych aparatów tej serii | **TAK** |  |
| 47 | Wbudowany moduł gazowy, monitorowanie gazowe (pomiar w strumieniu bocznym, powrót próbki do układu) w aparacie – pomiary i prezentacja wdechowego i wydechowego stężenia gazów anestetycznych, O2 (pomiar paramagnetyczny), N2O, CO2, anestetyki (SEV, DES, ISO), automatyczna identyfikacja anestetyku, MAC skorelowany do wieku pacjenta | **TAK** |  |
| 48 | Powrót próbki gazowej do układu | **TAK** |  |
| 49 | Możliwy demontaż modułu gazowego i przeniesienie go do innego urządzenia tej serii | **TAK** |  |
| 50 | W pełni automatyczna kalibracja modułu gazowego, niewymagająca udziału serwisu, personelu i akcesoriów (np. tzw. gazu testowego) | **TAK** |  |
| 51 | Eksport tzw. zrzutu ekranu do pamięci zewnętrznej USB | **TAK** |  |
| 52 | Automatyczne wstępne skalkulowanie parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonej masy ciała i/lub wzrostu pacjenta | **TAK** |  |
| **VI** | **Alarmy** |  |  |
| 53 | Możliwość automatycznego dostosowania granic alarmowych w odniesieniu do aktualnie mierzonych wartości | **TAK** |  |
| 54 | Alarm ciśnienia w drogach oddechowych | **TAK** |  |
| 55 | Alarm objętości minutowej | **TAK** |  |
| 56 | Alarm bezdechu (aponea) | **TAK** |  |
| 57 | Alarm stężenia anestetyku | **TAK** |  |
| 58 | Alarm braku zasilania w gazy | **TAK** |  |
| 59 | Alarm wykrycia drugiego anestetyku | **TAK** |  |
| **VII** | **Inne** |  |  |
| 60 | Instrukcja obsługi i użytkowania w języku polskim, wersja drukowana, książkowa – nie dopuszcza się kserokopii | **TAK** |  |
| 61 | Oprogramowanie w języku polskim. | **TAK** |  |
| 62 | Ssak inżektorowy napędzany powietrzem z sieci centralnej, zasilanie ssaka z przyłączy w aparacie, regulacja siły ssania, dwa zbiorniki na wydzielinę o łącznej objętości minimum 1200 ml. | **TAK** |  |
| 63 | Dreny do podłączenia O2, N2O i Powietrza o dł. min. 5m każdy; wtyki typu AGA | **TAK** |  |
| 64 | Dodatkowe gniazda elektryczne, co najmniej 4 szt., zabezpieczone bezpiecznikami | **TAK, podać** |  |
| 65 | Całkowicie automatyczny test bez interakcji z użytkownikiem w trakcie trwania procedury | **TAK** |  |
| 66 | Lista kontrolna, czynności do wykonania przed rozpoczęciem testu, prezentowana na ekranie respiratora w formie grafik i tekstu objaśniających poszczególne czynności | **TAK** |  |
| 67 | System ewakuacji gazów, zintegrowany, z niezbędnymi akcesoriami umożliwiającymi podłączenie do odciągu szpitalnego | **TAK** |  |
| **VIII** | **Akcesoria dodatkowe** |  |  |
| 68 | Zbiornik wielorazowy na wapno, możliwa sterylizacja parowa w temperaturze 134 st C | **TAK** |  |
| 69 | W dostawie jednorazowe układy oddechowe, współosiowe, z pułapkami 10 szt. (worek oddechowy 2 L, długość rur co najmniej 170 cm) | **TAK** |  |
| 70 | W dostawie jednorazowe wkłady na wydzielinę z żelem – 25 szt. | **TAK** |  |
| 71 | W dostawie pułapki wodne do modułu gazowego 12 szt. | **TAK** |  |
| 72 | W dostawie linie próbkujące 10 szt. | **TAK** |  |
| **IX** | **Monitor do aparatu, wymagania ogólne** |  |  |
| 73 | Monitor o budowie kompaktowej, z kolorowym ekranem LCD o przekątnej przynajmniej 15 cali, z wbudowanym zasilaczem sieciowym, przeznaczony do monitorowania noworodków, dzieci i dorosłych | **TAK** |  |
| 74 | Wygodne sterowanie monitorem za pomocą stałych przycisków i menu ekranowego w języku polskim.  Stałe przyciski zapewniają dostęp do najczęściej używanych funkcji.  Obsługa menu ekranowego: wybór przez dotyk elementu na ekranie, zmiana wartości i wybór pozycji z listy – za pomocą pokrętła, potwierdzanie wyboru i zamknięcie okna dialogowego przez naciśnięcie pokrętła. Możliwość zmiany i wartości, wybrania pozycji z listy, potwierdzenia wyboru i zamknięcia okna za pomocą tylko ekranu dotykowego. | **TAK** |  |
| 75 | Możliwość wykorzystania monitora do transportu:  - nie cięższy niż 7kg: +\-10%  - wyposażony w wygodny uchwyt do przenoszenia  - wyposażony w akumulator dostępny do wymiany przez użytkownika, wystarczający przynajmniej na 5 godzin pracy  - monitor jest gotowy do uruchomienia łączności bezprzewodowej, umożliwiającej centralne monitorowanie podczas transportu | **TAK** |  |
| 76 | Chłodzenie bez wentylatora | **TAK** |  |
| 77 | Możliwość dopasowania sposobu wyświetlania parametrów do własnych wymagań. Ilość różnych przebiegów (krzywych) dynamicznych możliwych do jednoczesnego wyświetlenia na ekranie monitora – minimum 8. Dostępny ekran dużych liczb i ekran z krótkimi trendami obok odpowiadających im krzywych dynamicznych. | **TAK** |  |
| 78 | Możliwość skonfigurowania, zapamiętania w monitorze i późniejszego przywołania przynajmniej 3 własnych zestawów parametrów pracy monitora | **TAK** |  |
| 79 | Trendy tabelaryczne i graficzne wszystkich mierzonych parametrów, z możliwością przeglądania z rozdzielczością lepszą niż 5 sekund | **TAK** |  |
| 80 | Oprogramowanie realizujące funkcje:  - kalkulatora lekowego  - kalkulatora parametrów hemodynamicznych, wentylacyjnych i utlenowania  - obliczenia nerkowe | **TAK** |  |
| 81 | Monitor wyposażony we wbudowany rejestrator taśmowy, drukujący przynajmniej 3 krzywe dynamiczne | **TAK** |  |
| 82 | Monitor zamocowany na oferowanym aparacie do znieczulania i połączony z nim, wyświetla przebiegi dynamiczne, łącznie z pętlami oddechowymi, oraz wartości liczbowe danych z aparatu | **TAK** |  |
| **X** | **Możliwości monitorowania parametrów** |  |  |
| 83 | **Pomiar EKG** | **TAK** |  |
| 84 | **EKG z analizą arytmii, możliwość pomiaru z 3 elektrod i z 5 elektrod, po podłączeniu odpowiedniego przewodu** | **TAK** |  |
| 85 | Zakres pomiarowy przynajmniej: 15-350 uderzeń/minutę | **TAK** |  |
| 86 | Pomiar odchylenia ST | **TAK** |  |
| 87 | Monitorowanie arytmii z rozpoznawaniem przynajmniej 10 różnych arytmii | **TAK** |  |
| 88 | **Pomiar saturacji i tętna (SpO2)** | **TAK** |  |
| 89 | Pomiar SpO2 algorytmem Nellcor lub równoważnym pod względem wszystkich opublikowanych parametrów dotyczących jakości pomiaru, z możliwością stosowania wszystkich czujników z oferty firmy Nellcor | **TAK** |  |
| 90 | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi** | **TAK** |  |
| 91 | Pomiar ciśnienia ręczny i automatyczny z ustawianym czasem powtarzania do 8 godzin | **TAK** |  |
| 92 | Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie | **TAK** |  |
| 93 | **Inwazyjny pomiar ciśnienia** | **TAK** |  |
| 94 | Możliwość przypisania do poszczególnych torów pomiarowych inwazyjnego pomiaru ciśnienia nazw powiązanych z miejscem pomiaru, w tym ciśnienia tętniczego, ciśnienia w tętnicy płucnej, ośrodkowego ciśnienia żylnego i ciśnienia śródczaszkowego. Możliwość jednoczesnego pomiaru trzech ciśnień | **TAK** |  |
| 95 | **Pomiar temperatury** | **TAK** |  |
| 96 | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur | **TAK** |  |
| 97 | **Pomiary gazowe** | **TAK** |  |
| 98 | Pomiar stężenia gazów anestetycznych, N2O, CO2, O2 czujnikiem paramagnetycznym. Wyniki pomiarów wyświetlane na ekranie monitora | **TAK** |  |
| 99 | **Pomiar zwiotczenia** | **TAK** |  |
| 100 | Pomiar przewodnictwa nerwowo mięśniowego za pomocą stymulacji nerwu łokciowego i rejestracji odpowiedzi za pomocą czujnika 3D, mierzącego drgania kciuka we wszystkich kierunkach, bez konieczności kalibracji czujnika przed wykonaniem pomiaru. Dopuszczalny pomiar za pomocą dodatkowego monitora. Dostępne metody stymulacji, przynajmniej: - Train Of Four, obliczanie T1/T4 i Tref/T4 - TOF z ustawianymi odstępami automatycznych pomiarów - Tetanus 50 Hz - Single Twitch | **TAK** |  |
| **XI** | **Wymagane akcesoria pomiarowe** |  |  |
| 101 | Przewód EKG do podłączenia 3 elektrod | **TAK** |  |
| 102 | Czujnik SpO2 dla dorosłych i przewód przedłużający | **TAK** |  |
| 103 | Wężyk do podłączenia mankietów do pomiaru ciśnienia i mankiet pomiarowy dla dorosłych | **TAK** |  |
| 104 | Czujnik temperatury skóry | **TAK** |  |
| 105 | Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną przynajmniej w 1 torze | **TAK** |  |
| 106 | Akcesoria do pomiaru NMT dla dorosłych | **TAK** |  |
| 107 | Monitor wyposażony w tryb nocny, ograniczający jasność podświetlania ekranu | **TAK** |  |
| 108 | Dedykowane gniazdo w jednostce głównej monitora umożliwiające podłączenie linki zabezpieczającej przed kradzieżą, np. typu kensington-lock | **TAK** |  |
| 109 | W trybie "Standby" monitor wyświetla na ekranie duży zegar, pokazujący aktualny czas | **TAK** |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, dnia \_\_\_/\_\_\_/2021 r.

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*podpis i pieczątka imienna*

*osoby upoważnionej do reprezentowania Oferenta*