**Zmodyfikowany załącznik nr 2 do SIWZ**

**PAKIET 1 – Kolumna zasilająca** w układzie tandem z podziałem na stronę monitorująco- wentylacyjną oraz stronę infuzyjną wraz z urządzeniami kompatybilnymi: **Centrala monitorująca** (2 szt.)wraz z **zestawem kardiomonitorów** (8 szt.), **urządzenie do pomiaru rzutu serca metodą niekalibrowaną** (2 szt.), **urządzenie EEG** (1 szt.) **oraz respiratory** (8 szt., w tym 4 szt. z wentylacją proporcjonalną PAV)

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Nazwa Producenta ………………………….…

Nazwa/Typ Urządzenia ………………...............

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

| **Lp.** | **Parametry i funkcje** | **Wymagane parametry** | **Wartość/opis/****oferowany parametr/****odpowiedź Wykonawcy** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. Kolumny zasilające wraz z wyposażeniem – 8 szt. – przystosowane do zawieszenia poniższego sprzętu (pozycja 2, 3)**  |
|  | Fabrycznie nowe, rok produkcji 2018 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Przeznaczone do instalacji na salach OIOM i OIT | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Jednostka wykonana z wysokiej jakości aluminium o dużej wytrzymałości | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Urządzenie powinno posiadać antybakteryjną certyfikowaną powłokę | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ładowność elementu nośnego: min. 250 kg | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Sufitowa pozioma jednostka zasilająca (typu belka, most) mogąca obsłużyć 1 stanowisko o łącznej długości min. 2 200 mm; szerokości 560 mm (+/- 50 mm) oraz grubości 215 mm (+/- 50 mm).  | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Sufitowa pozioma jednostka zasilająca (typu belka, most) z wbudowanymi gniazdami zasilającymi umieszczonymi na wysokości 1700 – 1900 mm od podłogi. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Udźwig każdego mocowania sufitowego poziomej jednostki zasilającej min. 250 kg | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wbudowane oświetlenie w technologii LED, bezpośrednie i oświetlenie sufitowe włączane indywidualnie przy każdym stanowisku | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ścianki jednostki łatwe do utrzymania w czystości: bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych i pokryte powłoką antybakteryjną. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Hamulce cierne zapewniające stabilne położenie wózków, z blokadą | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Udźwig całkowity jednego wózka min. 120 kg | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Możliwość ustawienia blokad przesuwu zapewniających przemieszczanie wózków bez kolizji z pozostałymi elementami wyposażenia sali. | TAK | TAK/NIE\* |
| **Strona mokra** |
|  | Wózek z pionową rurą o długości 1200 mm +/- 10%, zawieszone na poziomej jednostce zasilającej z możliwością przesuwania wzdłuż jednostki w zakresie min. 500 mm.Odległość od podłogi min. 200 mm. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Kąt obrotu wózka ≥ 340° | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Udźwig całkowity jednego wózka min. 120 kg | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ramę do mocowania wieszaka na płyny infuzyjne o długości min. 300 mm i udźwigu min. 30 kg.Mocowane do pręta/prętów wózka, zapewniające regulację wysokości umieszczenia wieszaka i obrót min. 340°. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wieszak na płyny infuzyjne i pompy, o regulowanej wysokości i długości min. 1000 mm. Udźwig min. 30 kg. | TAK | TAK/NIE\*podać…………..  |
|  | Jednostka wyposażona w gniazda na każde ze stanowisko:- tlen x1,- próżnia x1,- sprężone powietrze x1,- energii elektrycznej min. x 3;- bolce wyrównania potencjału x 3,- sieci komputerowej RJ-45 cat.6 x 1, | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Obrotowa półko-szuflada mocowana do rury pionowej  | TAK | TAK/NIE\* |
| **Strona sucha** |
|  | Wózek z prętami o długości 1200 mm +/- 10% i rozstawie 700mm. Zawieszone na poziomej jednostce zasilającej z możliwością przesuwania wzdłuż jednostki w zakresie min. 500 mm.Odległość od podłogi min. 200 mm. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Możliwość ustawienia blokad przesuwu zapewniających przemieszczanie wózków bez kolizji z pozostałymi elementami wyposażenia sali. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Kąt obrotu wózka ≥ 340° | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Hamulce cierne zapewniające stabilne położenie wózków, z blokadą | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Udźwig całkowity jednego wózka min. 120 kg | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ścianki jednostki łatwe do utrzymania w czystości: bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wózek wyposażony w półkę o wymiarach 650 x 450 mm +/- 50 mm i udźwigu min. 80 kg, mocowaną między słupkami. Po bokach półki szyny do zamocowania dodatkowych akcesoriów (udźwig każdej szyny min. 10 kg). Półka wyposażona w narożne elementy odbojowe z tworzywa. Możliwość zmiany wysokości zawieszenia półki. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wózek wyposażony w półkę z szufladą o wymiarach 650 x 450 mm +/- 50 mm i o głębokości x 170 mm +/- 20 mm. Udźwig min. 50 kg dla półki i 15 kg dla szuflady. Mocowanie między słupkami. Po bokach półki szyny do zamocowania dodatkowych akcesoriów (udźwig każdej szyny min. 10 kg). Półka i szuflada wyposażona w narożne elementy odbojowe z tworzywa. Możliwość zmiany wysokości zawieszenia półki. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Rozmieszczenie półek umożlwiające ustawienie w jednym pionie urządzeń o wys. min.: 400 mm i 300 mm | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Podwójne ramię z możliwością regulacji wysokości, obrotu i pochylenia do mocowania kardiomonitora zakupionego przez zamawiającego. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Kosz na cewniki montowany do szyny przy półce o wymiarach 150mm×100mm×600mm (+/-50mm) | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Lampka LED montowana do szyny na giętkim ramieniu typu gęsia szyja | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Jednostka wyposażona w gniazda na każde ze stanowisko:- tlen x1,- próżnia x1,- sprężone powietrze x1,- energii elektrycznej min. x 3;- bolce wyrównania potencjału x 3,- sieci komputerowej RJ-45 cat.6 x 1, | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Złącza gazowe typu DIN/AGA (do wyboru przez zamawiającego) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Gniazda elektryczne bryzgoszczelne z klapką, IP 44 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Urządzenia muszą spełniać normy oraz posiadać certyfikaty (wszystkie dokumenty potwierdzone oficjalnymi świadectwami):-ISO 13485-ISO 9001:2008-wyrób medyczny przypisany do klasy IIb, spełniający dyrektywę 93/42/EEC i oznaczony znakiem CE 0197 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Certyfikat powłoki antybakteryjnej | TAK | TAK/NIE\* |
| **2. Kardiomonitory - 8 szt. wraz z wyposażeniem: centrala pielęgniarska - 2 szt., Aparat EEG – 1 szt. oraz monitory do rzutu serca – 2 szt. (w tym jeden moduł Picco)**  |
| **KARDIOMONITORY – 8 szt.**  |
|  | Fabrycznie nowe, rok produkcji 2018 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Monitor zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Jednoczesne monitorowanie wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Rama modułów pomiarowych w obudowie kardiomonitora (brak dodatkowych elementów stanowiska pomiarowego) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | W obudowie monitora min. 2 miejsca na moduły dodatkowe (CO2, rzut serca) z możliwością podłączenia dodatkowej ramy mieszczącej dodatkowe moduły pomiarowe | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Obsługa modułów pomiarowych (włączanie i wyłączanie pomiarów poszczególnych parametrów) w wygodnym interfejsie graficznym (z obrazkowym przedstawieniem każdego modułu, akcesorium pomiarowego z informację o jego umiejscowieniu w monitorze/ramie modułów) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Monitor wyposażony w ekran kolorowy z możliwością konfiguracji ekranu oraz prezentacji przynajmniej ośmiu krzywych. Przekątna ekranu min. 15” (rozdzielczość min. 1024 x 768) ze sterowaniem dotykowym, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (takie jak ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania).Pod ekranem umieszczone dodatkowe przyciski funkcyjne pozwalające na m.in. wyciszenie alarmu, uruchomienie pomiaru NIBP, zamrożenie krzywych na ekranie. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora pozwala na ustawienie (w zależności od aktualnych potrzeb) różnych konfiguracji ekranu, różniących się rozmieszczeniem i wielkością elementów. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość zaprogramowania minimum następujących konfiguracji: ekran dużych liczb (podzielony na cztery elementy), ekran podstawowych parametrów życiowych, ekran trendów obok krzywych, ekran OxyCRG oraz ekran 12 odprowadzeń EKG. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Urządzenie musi posiadać możliwość uruchomienia trybu nocnego (wygaszony ekran, podświetlenia klawiszy, obniżona głośność larmu, brak sygnału pulsu). | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oprogramowanie kardiomonitora wyposażone w kalkulatory medyczne: (min. obliczenia wentylacji, hemodynamiczne, utlenowania, lekowe, nerkowe). | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o oprogramowanie analizujące 12 odprowadzeń EKG, pozwalające na automatyczną analizę z diagnostycznym podsumowaniem. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Złącze USB pozwalające na podłączenie klawiatury, myszy lub pamięci USB w celu przenoszenia konfiguracji.W urządzeniu gniazdo kart pamięci (SD) do przenoszenia danych z monitorowania pacjenta. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne z ostatnich min. 96 godzin monitorowania | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Monitor z funkcją oceny stanu pacjenta łączącą parametry odczytane przez czujniki pomiarowe (MEWS) | TAK | TAK/NIE |
|  | Zasilanie awaryjne zapewniające monitorowanie min.: EKG, SpO2, Oddech, NIBP, IBP, Temp, przez co najmniej 120 minut w przypadku zaniku zasilania w sieci elektrycznej, z automatycznym przełączeniem się na zasilanie awaryjne. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | System cichego, konwekcyjnego chłodzenia bez użycia wewnętrznych wentylatorów. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich parametrów z klasyfikacją priorytetu alarmu, z możliwością zawieszenia czasowego.Rejestracja zdarzeń alarmowych. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wizualne wskaźniki alarmowe dla alarmów fizjologicznych oraz technicznych rozróżniane kolorystycznie oraz rozdzielone fizycznie (w osobnych obudowach) dla łatwiejszej identyfikacji.Wizualny wskaźnik wyciszenia alarmów jako osobny element na obudowie monitora. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w kartę sieciową do połączenia ze stacją centralnego monitorowania. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość rozbudowy monitora o moduł Wi-Fi, zapewniający bezprzewodową komunikację z centralą pielęgniarską. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Monitor wyposażony w moduł transportowy, pozwalający na ciągłe, nieprzerwane (pełna ciągłość danych z monitorowania na stanowisku stacjonarnym oraz w transporcie) monitorowanie co najmniej EKG (x5), SpO2, NIBP, Temp (x2) podczas transportu pacjenta. Przygotowanie pacjenta do transportu nie wymaga podłączania i/lub odłączania przewodów łączących monitor z pacjentem. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość zastosowania opcjonalnego modułu pozwalającego na pomiar CO2 w transporcie, który pozwala na kontynuację (nieprzerwaną pracę) pomiarów podczas pracy na stanowisku monitorowania, w transporcie i w momencie odłączania/podłączania modułu transportowego. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Masa modułu transportowego poniżej 1,5 kg (z akumulatorem), zasilanie bateryjne na minimum 4 godziny pracy. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej min. 5” (z dedykowanymi przyciskami do m.in. wyciszenia alarmu oraz startu pomiaru NIBP, umieszonymi poza ekranem) | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia (bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu do ekranu głównego kardiomonitora). | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Moduł transportowy z własnym ekranem, przystosowany do transportu wewnątrzszpitalnego oraz poza-szpitalnego, odporny na zachlapania (min. IPX4), pozwalający na komunikację bezprzewodową ze stacją centralną. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Moduł transportowy odporny na upadki z wysokości powyżej 1m, | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Moduł transportowy wyposażony w złącze USB pozwalający na podłączenie klawiatury, myszy lub pamięci USB w celu przeniesienia danych monitorowania pacjenta do komputera PC | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Moduł transportowy z zaimplementowaną funkcją oceny stanu pacjenta łączącą parametry odczytane przez czujniki pomiarowe (MEWS) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość podłączenia ekranu powielającego do kardiomonitora. Dostępne złącza analogowe i cyfrowe umożliwiające podłączenie dwóch ekranów różnych typów. | TAK | TAK/NIE\* |
| **POMIAR EKG**  |
|  | Pomiar EKG. Monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod. Możliwość monitorowania 3,7,12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie przy zastosowaniu odpowiedniego kabla pomiarowego.  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Detekcja sygnału stymulatora serca | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną (wartości cyfrowe i krzywa), z możliwością dokonania przez użytkownika ręcznej zmiany elektrod odniesienia, jeżeli rozmieszczenie elektrod tego wymaga. | TAK | TAK/NIE\* |
| **POMIAR SATURACJI I TĘTNA**  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem w zakresie min. 0-100% i rozdzielczością 1%.Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję, wstrząsy i artefakty ruchowe.Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **POMIAR CIŚNIENIA**  |
|  | Ciśnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami min. od 1 minuty do 480 minut. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Zakres pomiaru ciśnienia w mankiecie min. 10-270mmHg | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | **Inwazyjne monitorowanie ciśnienia krwi IBP**:- w minimum 2 kanałach tętnicze i OCŻ. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **POMIAR TEMPERATURY**  |
|  | Monitorowanie temperatury w minimum dwóch torach pomiarowych w zakresie min. od 10 do 50 stopni Cpomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej). | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur | TAK | TAK/NIE\* |
| **MODUŁY POMIARU** |
|  | **Moduł pomiaru kapnografii:**Monitorowanie EtCO2, FiCO2, AwRR w technologii strumienia bocznego,Pomiar EtCO2 w zakresie min. 0-150mmHg,Pomiar AwRR w zakresie min. od 2 odd./min do 150 odd./min,Możliwość regulacji czasu próbkowania, Regulowany czas zwłoki alarmu bezdechu w zakresie min. 10-40s. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Moduł kompatybilny z ww. kardiomonitorami w postaci kostki wsuwanej do ramy urządzenia, **realizujący pomiar ciśnienia wewnątrzczaszkowego (ICP)**. Przycisk zerowania przetwornika oraz przycisk wywołania menu parametru na ekranie monitora, dostępne na obudowie modułu. Moduł z możliwością przenoszenia pomiędzy monitorami (1 moduł na wszystkie kardiomonitory). | TAK | TAK/NIE\* |
|  | **Możliwość rozbudowy monitora o moduł pomiaru rzutu serca metodą termodylucji (C.O.)** Mierzone parametry min. CO, TB, TIZakres pomiaru CO min. 0,1 – 20l/minZakres pomiaru temperatury krwi min. 23°C - 40°CW zestawie:- Kabel do pomiaru rzutu serca- Sonda pomiaru temperatury (iniektatu do cewnika BD)- Obudowa sondy temperatury- Strzykawka kontrolna do iniektatu wyposażona w okrągłe uchwyty na palce (przy cylindrze i tłoku) pozwalające na lepszą kontrolę przepływu | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | **Możliwość rozbudowy monitora o moduł pomiaru rzutu serca metodą kardio-impedancji (ICG)**Mierzone parametry min. SV, HR, CO.Zakres pomiaru CO min. 0,1-30 l/minZakres pomiaru HR min. 50-250 bpm z dokładnością min. ±2bpmW zestawie:- Kabel do pomiaru rzutu serca- Elektrody ICG 2 opakowania (po 4 pary elektrod) | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | **Możliwość rozbudowy monitora o moduł pomiaru stężenia gazów anestetycznych realizujący pomiar w strumieniu bocznym.**Mierzone parametry i gazy min. HAL, ENV, ISO, SEV, DES, N20, CO2, O2 (opcja), MAC, AwRRTechnologia odprowadzania wilgoci poprzez zastosowanie pułapki wodnej ze złączem Luer-LockMożliwość pomiaru stężenia O2 metodą paramagnetyczną (opcja)W zestawie pułapka wodna | TAK | TAK/NIE\* |
| **ELEMENTY WYPOSAŻENIA KAŻDEGO MONITORA**  |
|  | \* kabel EKG do monitorowania 3 lub 5 odprowadzeń (1szt.), w zestawie startowym min. 10 elektrod EKG.\* wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych typu klips wyposażony w harmonijkowe, zintegrowane z oboma częściami klipsa osłony przed dostępem światła z zewnątrz, zakłócającego pomiar w miejscach nasłonecznionych (1szt.)\* wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych, wykonany z silikonu (1szt.)\* przewód ciśnieniowy oraz mankiety ciśnieniowe (3 szt. w rozmiarach określonych przez użytkownika)\* sonda do pomiaru temp. powierzchniowej dla dorosłych (1szt.)\* kabel IBP (1 szt.)\* Uchwyt ścienny lub stojak jezdny (do wyboru przez użytkownika) (1 szt.) | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
| **CENTRALA PIELĘGNIARSKA   - 2 szt.** |
|  | Fabrycznie nowa, rok produkcji 2018 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Centrala monitorująca wyposażona w ekran LCD o przekątnej przynajmniej 22” ze zintegrowanymi elementami składowymi w jednej obudowie (jednostka CPU w obudowie ekranu monitora centrali) | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Obsługa centrali za pomocą klawiatury i myszy komputerowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Obsługa za pomocą ekranu dotykowego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Centrala pozwalająca na rozbudowę o obsługę kolejnych stanowisk (do 64) bez dodatkowych kosztów wynikających z konieczności zakupu licencji | TAK | TAK/NIE\* |
| **PREZENTACJA GRAFICZNA** |
|  | Wyświetlanie okien z przebiegami dynamicznymi i parametrami jednocześnie do 32 pacjentów w oknie podglądu zbiorczego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wyświetlanie szczegółowego podglądu wybranego monitora, z funkcją wyboru wyświetlanych na ekranie centrali krzywych dynamicznych spośród wszystkich monitorowanych przez monitor parametrów życiowych | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość wyświetlania wartości parametrów przy użyciu dużych czcionek dla wszystkich lub wybranych monitorów w oknie zbiorczego podglądu | TAK | TAK/NIE\* |
| **ALARMY** |
|  | Centrala wyposażona w 3-stopniowy system alarmów sygnalizowanych wizualnie i dźwiękowo z identyfikacją łóżka, na którym wystąpił alarm | TAK | TAK/NIE\* |
| **WSPÓŁPRACA Z MONITORAMI** |
|  | Centrala z funkcją zdalnej konfiguracji granic alarmowych w monitorze | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Centrala z funkcją zdalnej konfiguracji ustawień pomiaru NIBP – możliwość regulacji przynajmniej odstępu pomiędzy pomiarami ciśnienia w trybie automatycznym i uruchomienia pomiaru | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wprowadzanie danych pacjenta oraz granic alarmowych ręcznie z poziomu centrali | TAK | TAK/NIE\* |
| **PAMIĘĆ CENTRALI** |
|  | Centrala wyposażona w pamięć trendów graficznych i tabelarycznych wszystkich parametrów wszystkich monitorowanych pacjentów z ostatnich 10 dni | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Centrala wyposażona w pamięć pełnych zapisów wybranych krzywych dynamicznych z ostatnich min. 72 godzin | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Centrala wyposażona w pamięć powyżej 500 zdarzeń alarmowych na każdego pacjenta | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Centrala wyposażona w funkcje obliczania dawek leków i tabelę rozcieńczeń | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Nieulotna pamięć historycznych danych monitorowania dostępna do momentu ręcznego usunięcia bazy danych.Powierzchnia dyskowa pozwalająca na zarchiwizowanie danych minimum 30 000 pacjentów. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Funkcja obliczeń natlenienia, obliczeń nerkowych i wentylacji | TAK | TAK/NIE\* |
| **RAPORTY** |
|  | Drukowanie raportów na drukarce laserowej formatu A4 i w postaci plików w formacie PDF:- krzywych dynamicznych Full Disclosure,- zapamiętanych zdarzeń alarmowych (z odcinkami krzywych dynamicznych), - tabeli alarmów,- trendów graficznych,- trendów tabelarycznych, - przeglądu NIBP,- obliczeń dawkowania leków i tabeli rozcieńczeń,- informacji o pacjencie. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Centrala wyposażona w funkcję przygotowania statystyki monitorowania pacjenta pozwalającą na przedstawienie danych w formie graficznej i tabelarycznej. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Statystyki monitorowania obejmują min. prezentację wystąpienia poszczególnych arytmii (ilość), przekroczenia progów alarmowych (ilość wystąpień poniżej dolnego i powyżej górnego zaprogramowanego progu), wartość minimalną i maksymalną każdego parametru (z czasem zaistnienia) oraz średnią z całego okresu monitorowania pacjenta. | TAK | TAK/NIE\* |
| **INNE** |
|  | W wyposażeniu laserowa drukarka sieciowa w formacie A4 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Centrala przygotowana do integracji z systemem HIS (wymiana dwustronna) bez dodatkowych kosztów (po stronie urządzenia). | TAK | TAK/NIE\* |
| **URZĄDZENIE DO POMIARU RZUTU SERCA METODĄ NIEKALIBROWANĄ– 2szt. (w tym 1 moduł PICCO z możliwością przenoszenia pomiędzy urządzeniami)** |
|  | Fabrycznie nowe, rok produkcji min. 2017  | TAK | TAK/NIE\*Podać…….. |
|  | Ocena hemodynamiczna układu krążenia metodą małoinwazyjną rozumianą jako:* bez użycia cewnika Swan-Ganza,
* pomiar parametrów hemodynamicznych z jednego dostępu naczyniowego
* oraz metodą małoinwazyjną: drogą kaniulacji obwodowego naczynia tętniczego i żyły głównej górnej,

pomiar możliwy u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Analiza kształtu fali ciśnienia tętniczego do ciągłego (w czasie rzeczywistym) oznaczania ciśnienia krwi, trendu rzutu serca, reakcji hemodynamicznych na podanie płynów i innych parametrów pochodnych z wykorzystaniem jednego dostępu naczyniowego.Mierzone parametry:**CO trend – trend rzutu serca**, SV - objętość wyrzutowa, SVV - wahania objętości wyrzutowej, PPV - wahania ciśnienia tętniczego, SVR - systemowy opór naczyniowy, CPO - moc pojemności minutowej, dPmx - kurczliwość lewej komory, HR częstość akcji serca, APsys Ciśnienie skurczowe, APdia Ciśnienie rozkurczowe, MAP średnie ciśnienie tętnicze, CVP ciśnienie żylne | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dla uzyskania maksymalnie dokładnego pomiaru ciągłego rzutu serca urządzenie posiadające dwie opcje kalibracji: - automatyczną rozumianą jako wygenerowanie szacunkowej wartości kalibracji na podstawie ciśnienia krwi oraz danych pacjenta,- ręczną rozumianą jako wpisanie w polu wprowadzania danych wartości referencyjnej CO, otrzymanej za pomocą innej technologii monitorowania hemodynamicznego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Moduł ciągłego pomiaru rzutu serca z analizy kształtu fali ciśnienia tętniczego kalibrowany metodą termodylucji przezpłucnej, drogą kaniulacji obwodowego naczynia tętniczego i żyły głównej górnej.Mierzone parametry:**Rzut minutowy z analizy konturu fali tętna COPC (CIPC),**Ciśnienie tętnicze krwi skurczowe Apsys,Ciśnienie tętnicze krwi rozkurczowe Apdia,Ciśnienie tętnicze krwi średnie MAP,Częstość skurczów serca HR,Ośrodkowe ciśnienie żylne CVP,Objętość wyrzutowa SV (SVI),Samoistne wahania objętości wyrzutowej SVV,Samoistne wahania ciśnienia tętna PPV,Obwodowy opór naczyniowy SVR (SVRI),Wskaźnik kurczliwości lewej komory dPmax,* **Rzut minutowy z termodylucji przezpłucnej tdCO (tdCI)**
* Wskaźnik funkcji serca CFI
* Całkowita objętość końcowo-rozkurczowa GEDV, (GEDI)
* Objętość pozanaczyniowej wody płucnej EVLW, (ELWI)
* Wskaźnik przepuszczalności naczyń płucnych PVPI,
* Całkowita frakcja wyrzutowa GEF,
* Moc użyteczna serca CP

Objętość krwi krążącej w klatce piersiowej ITBV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Urządzenie umożliwiające rozszerzenia o moduł ciągłego (w czasie rzeczywistym) pomiaru saturacji krwi żylnej z żyły głównej górnej za pomocą refleksyjnego czujnika światłowodowego zakładanego do istniejącego cewnika CVC. Mierzone parametry ScvO2 - saturacja krwi żylnej z żyły głównej górnej, DO2 – dostarczenie tlenu, VO2 – konsumpcja tlenu, O2ER - współczynnik ekstrakcji tlenu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Urządzenie umożliwiające rozbudowę o pomiar densytometryczny tętna do określania stężenia zieleni indocyjaninowej, wskaźnika stosowanego do oceny ogólnej czynności wątroby i/lub perfuzji otrzewnej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dane pomiarowe wyświetlane na min. 8” ekranie o wysokiej rozdzielczości – min. 800 x 480 pixel | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wyświetlanie rzeczywistej krzywej ciśnienia tętniczego (AP) Wyświetlanie wartości liczbowych częstości akcji serca, ciśnienia tętniczego skurczowego i rozkurczowego. Wartość średnia ciśnienia tętniczego wyświetlana w nawiasie. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Obsługa monitora poprzez ekran dotykowy, klawisze funkcyjne, oprogramowanie w języku polskim**Wybór sposobu prezentacji danych pomiarowych:****Ekran krzywej ciśnienia w czasie rzeczywistym**, stałe wyświetlanie krzywej ciśnienia tętniczego zawierające znacznik skurczowego ciśnienia tętniczego. Możliwość jednoczesnego, ciągłego wyświetlania krzywej ośrodkowego ciśnienia żylnego**Ekran pola parametrów** – wyświetlanie do dziewięciu parametrów w trzech polach parametrów. Pod parametrem wyświetlany czas jaki upłynął od ostatniego pomiaru metoda termodylucji lub od ostatniej kalibracji. Wyświetlanie wartości pomiarów, a także granic alarmów. Możliwość dowolnej zamiany wszystkich wyświetlanych parametrów indeksowanych na bezwzględne i z bezwzględnych na indeksowane.**Ekran przeglądu parametrów z systemem sygnalizacji świetlnej,** Przedstawienie bieżących wartości wszystkich mierzonych parametrów, orientacja ikon żółtych i czerwonych wskazuje, czy wartość parametru jest powyżej czy poniżej zakresu normalnego.**Ekran SpiderVision** dynamiczne przedstawianie wszystkich parametrów ciągłych, dowolny wybór od 3 do siedmiu ilości ramion pająka oraz wyświetlanych parametrów, diagram wyświetlany w kolorze zielonym do czasu, aż wyświetlane parametry pozostają w zakresie wartości normalnych lub docelowych, diagram wyświetlany w kolorze żółtym, gdy jeden z wyświetlanych parametrów wykracza poza zakres wartości normalnych lub docelowych, diagram wyświetlany w kolorze czerwonym, gdy dwa lub więcej z wyświetlanych parametrów wykracza poza zakres wartości normalnych lub docelowych. Obszary jaśniejsze podkreślają normalne lub docelowe wartości dla danego parametru.**Ekran profile** wyświetlanie mierzonych parametry w zależności od ich pozycji względem podświetlonego normalnego / docelowego zakresu wartości.**Ekran trendy graficzne** możliwość wyświetlania dwóch krzywych trendu w jednym oknie trendu. Zakres czasowy trendu 15 min/30 min/1 godz./3 godz./6 godz./12 godz./24 godz./2 dni/3 dni/6dni/12 dni. Możliwość dowolnej konfiguracji parametrów wyświetlanych | TAK | TAK/NIE\* |
|  | **Ekran pomocy,** **- informacja o podłączeniu,** opisane kable i podłączenia cewnika między pacjentem i monitorem oraz jego modułami, dla każdej technologii pomiaru wyświetlony widok połączeń.**- informacja o parametrach** szczegółowe informacje tekstowe dotyczące wszystkich mierzonych parametrów z uwzględnieniem grup parametrów: wydajność, obciążenie wstępne, obciążenie następcze, kurczliwość, funkcja organów, **- model fizjologiczny** przegląd ogólny parametrów, ich zależności i relacji, jak również możliwych opcji leczenia.**- model decyzyjny,** zawiera informacje o różnych algorytmach leczenia ukierunkowanego na cel, które opisano dla praktyki klinicznej i opublikowano w literaturze medycznej. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Drukowania danych poprzez - wirtualne drukowanie z portu USB- drukowanie poprzez sieć- drukowanie lokalne | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość ustawienia wartości normalnych i docelowych | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwości transmisji danych z wykorzystaniem LANdo podłączania sieciowych drukarek i urządzeń przesyłania danych. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Czujnik do pomiaru rzutu serca z analizy kształtu fali ciśnienia tętniczego kompatybilny ze stosowanym na oddziale przetwornikiem do pomiaru inwazyjnego ciśnienia tętniczego krwi  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Kompatybilne cewniki tętnicze do pomiaru termodylucji przez płucnej , posiadające prowadnicę wykonaną z nitinolu, umożliwiające pomiar z dostępu: tętnica udowa dorośli, tętnica promieniowa dorośli, tętnica łokciowa dorośli, tętnica ramienna ok. łokciowa dorośli, tętnica ramienna proksymalnie dorośli, tętnica pachowa dorośli, tętnica udowa dzieci | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Menu w języku polskim | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Waga urządzenia nie więcej niż 3 kg | TAK | TAK/NIE\*Podać…….. |
|  | Ramię do mocowania monitora | TAK | TAK/NIE\* |
| **URZĄDZENIE EEG – 1 szt.**  |
|  | Fabrycznie nowe, rok produkcji min. 2017 | TAK | TAK/NIE\*Podać…….. |
|  | Aparat do badania i analizy sygnału bioelektrycznego mózgu | TAK | TAK/NIE\* |
| **3. RESPIRATORY MOCOWANE DO MOSTU MEDYCZNEGO – 8 szt. (**w tym 4 szt. z wentylacją proporcjonalną PAV**)** |
| **RESPIRATOR typ I – 4 szt.**  |
|  | Fabrycznie nowy, rok produkcji 2018 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Respirator dla dorosłych, dzieci  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonych gazów od 2,8 do 6,0 bar | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zasilanie w powietrze - wysoko wydajna turbina | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej z możliwością montażu na półce | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz+/-10% | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Awaryjne zasilanie respiratora z wewnętrznego akumulatora min 90 minut  | TAK | TAK/NIE\* |
| **TRYBY WENTYLACJI** |
|  | Wentylacja kontrolowana objętością  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BIPAP, BlLEVEL, DuoPAP | TAK | TAK/NIE\* |
|  | APRV wentylacja z uwolnieniem ciśnienia | TAK | TAK/NIE\* |
|  | SIMV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja nieinwazyjna | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja nieinwazyjna z obowiązkową ilością oddechów. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | PEEP/CPAP | TAK | TAK/NIE\* |
|  | APVcmv | TAK | TAK/NIE\* |
|  | APVsimv | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Tryb wentylacji automatycznej adaptacyjnej w zamkniętej pętli oddechowej wg wzoru Mead'a dla pacjentów aktywnych i nieaktywnych oddechowo. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Automatyczny protokół odzwyczajania pacjenta od respiratora | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wdech manualny | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oddech spontaniczny | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja bezdechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Westchnienia automatyczne | TAK | TAK/NIE\* |
| **PARAMETRY NASTAWIALNE** |
|  | Częstość oddechów minimalny zakres od 1-80 odd/min | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Objętość wdechowa minimalny zakres od 20 do 2000 ml | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | PEEP/CPAP minimalny zakres od 0-50 cmH2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Stężenie tlenu minimalny zakres od 21-100% | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Stosunek I:E minimalny zakres od 1:9 do 4:1 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Czas wdechu minimalny zakres od 0.1 do 12 sek | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Przepływ szczytowy /dla oddechów obowiązkowych VCV/ minimalny zakres od 1 do 150 l/min | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Czas trwania fazy niskiego ciśnienia /APRV/ minimalny zakres od 0.2 do 30 sek | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Czas trwania fazy wysokiego ciśnienia /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 0.1 do 30sek | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wyzwalanie ciśnieniem minimalny zakres od - 0,5 do -15 cm H2O  | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wyzwalanie przepływem minimalny zakres od 0,5 do 20 l/min | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję automatycznych triggerów - na wdechu i na wydechu. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie wdechu minimalny zakres od 5 do 100cmH2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Wysokie ciśnienie w trybach /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 0 do 80 cm H2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Niskie ciśnienie w trybach /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 0 do 50cm H2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ciśnienie wspomagania minimalny zakres od 0 do 100 cm H2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Czułość rozpoczęcia fazy wydechu minimalny zakres od 5 do 70% przepływu szczytowego wdechowego | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Kształt krzywej przepływu: prostokątna, opadająca 50%, opadająca 100%, sinusoidalna | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Narastanie ciśnienia 0 –2000 ms | TAK | TAK/NIE\* |
| **MONITOROWANIE I OBRAZOWANIE PARAMETRÓW WENTYLACJI** |
|  | Kolorowy, dotykowy monitor o przekątnej min 17”,  | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ekran ruchomy w dwóch płaszczyznach z możliwością instalacji poza respiratorem | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość wyboru parametrów monitorowanych | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie szczytowe  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie średnie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie minimalne | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie plateau | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ciśnienie napędowe (driving pressure) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Przepływ szczytowy wdechowy  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Przepływ szczytowy wydechowy | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Objętość pojedynczego wydechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja minutowa | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Stosunek I:E | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Całkowita częstość oddechów | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Częstość oddechów spontanicznych | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Czas wdechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Czas wydechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Stężenie O2  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Podatność statyczna | TAK | TAK/NIE\* |
|  | AutoPEEP | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Stała czasowa wydechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Opory wdechowe | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Graficzna prezentacja trybu adaptacyjnej wentylacji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość wyświetlania w formie pętli parametrów: ciśnienie, objętość, przepływ w dowolnej wzajemnej zależności | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ilość jednocześnie wyświetlanych krzywych na ekranie respiratora – min. 4 | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Graficzna prezentacja (jednoczesna) dwóch krzywych i dwóch pętli w czasie rzeczywistym | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar parametrów wentylacji w czasie rzeczywistym przy użyciu czujnika proksymalnego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Trendy mierzonych parametrów /72 godzinne/ | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość zatrzymania krzywych prezentowanych na monitorze w dowolnym momencie w celu ich analizy | TAK | TAK/NIE\* |
| **ALARMY** |
|  | Niskiej wentylacji minutowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wysokiej wentylacji minutowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Niskiego ciśnienia | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wysokiego ciśnienia | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Niskiej objętości oddechowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wysokiej objętości oddechowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Niskiej częstości oddechów | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wysokiej częstości oddechów | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Bezdechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Stężenia O2 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Rozłączenia układu pacjenta | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zatkania gałęzi wydechowej układu pacjenta | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zaniku zasilania sieciowego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zaniku zasilania O2 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zaniku zasilania bateryjnego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Poziom głośności alarmów - ustawialny | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Hierarchia ważności alarmów | TAK | TAK/NIE\* |
| **INNE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE** |
|  | Integralny nebulizator synchroniczny z regulowanym czasem nebulizacji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Manewr odsysania z automatycznym natlenianiem | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję rekrutacji pęcherzyków płucnych | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość rozbudowy o funkcję automatycznej wentylacji w zamkniętej pętli oddechowej bazującej na pomiarach CO2 i SpO2 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość rozbudowy o terapię wysokim przepływem tlenu - High Flow | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji na podstawie wzrostu i płci pacjenta | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pamięć alarmów | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Funkcja „zawieszenia” pracy respiratora (Standbay) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Kompensacja oporu rurki dotchawicznej, trachestomijnej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Automatyczna kompensacja przecieku | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Przytrzymanie na szczycie wdechu/wydechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pamięć zdarzeń do 1000 wyświetlana na monitorze respiratora | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Autotest aparatu samoczynny i na żądanie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Układ pacjenta jednorazowy wraz z czujnikiem przepływu 10 szt.  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ramię podtrzymujące układ oddechowy | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wizualizacja stanu wentylacji płuc w czasie rzeczywistym | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Komunikacja i instrukcja obsługi w języku polskim | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Respirator z możliwością zainstalowania na ww. opisanym moście medycznym bez dodatkowych kosztów | TAK | TAK/NIE\* |
| **RESPIRATOR typ II – 4 szt.** |
|  | Fabrycznie nowy, rok produkcji min. 2017 | TAK | TAK/NIE\*Podać….. |
|  | Respirator wysokiej klasy dla dzieci i dorosłych przeznaczony do stosowania na Oddziale Intensywnej Terapii dla pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia. Respirator stacjonarny montowany na półce/kolumnie  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | TAK | TAK/NIE\*Podać….. |
|  | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. | TAK | TAK/NIE\*Podać….. |
|  | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz+/-10% | TAK | TAK/NIE\*Podać….. |
|  | Awaryjne zasilanie ze zintegrowanego akumulatora na nie mniej niż 0,5 godziny pracy  | TAK | TAK/NIE\*Podać….. |
|  | Podczas pracy respiratora na zasilaniu akumulatorowym możliwość użycia dodatkowego akumulatora i jego wymiany na nowy naładowany bez przerwy w pracy respiratora.  | TAK | TAK/NIE\* |
| **TRYBY WENTYLACJI** |
|  | Wentylacja wspomagana/kontrolowanaCMV/ Assist - IPPV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja spontaniczna | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP lub Bi-Level lub DuoPAP lub APRV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych i rodzaju oddechu VCV lub PCV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wdech manualny | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oddech kontrolowany objętością VCV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC lub AutoFlow lub APV lub VC+ | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC lub TC lub TRC | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oddech spontaniczny wspomagany proporcjonalnie typu PPS lub PAV zgodny z algorytmem Younesa lub NAVA | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV | TAK | TAK/NIE\* |
| **PARAMETRY NASTAWIALNE** |
|  | Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2000 ml | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo- kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 6 do150 l/min | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1  | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Czas wdechu Ti od 0.2 do 5.0s **(Zamawiający dopuszcza czas wdechu od 0,25 do 12 sekund)** | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Czas plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 do 2,0 s. | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 40 cmH2O**(Zamawiający dopuszcza ciśnienie PEEP/CAPA w zakresie: wyłączony, 1-50 cmH2O)** | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 50% | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 l/min | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 cmH2O | TAK | TAK/NIE\*podać………….. |
|  | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno -pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21 do 100% co 1%. | TAK | TAK/NIE\* |
| **POMIARY PARAMETRÓW**  |
|  | Pomiar parametrów nie wymagający sterylizacji, dezynfekcji lub wymiany czujników pomiarowych pomiędzy pacjentami | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar całkowitej częstości oddychania | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar objętości pojedynczego oddechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar stosunku wdech/wydech I:E | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar ciśnienia plateau | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar ciśnienia AutoPEEP | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar podatności statycznej płuc pacjenta | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności  | TAK | TAK/NIE\* |
| **MONITOR GRAFICZNY** |
|  | Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 14” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej lub/i pionowej w stosunku do respiratora | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Dodatkowy wyświetlacz, ekran itp. informujący o podstawowych parametrach wentylacji przy uszkodzeniu ekranu głównego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość jednoczesnej prezentacji krzywych i pętli na ekranie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin. Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej  | TAK | TAK/NIE\* |
| **ALARMY / SYGNALIZACJA** |
|  | Hierarchia alarmów w zależności od ważności | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm zaniku zasilania sieciowego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm zaniku zasilania bateryjnego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm niskiego ciśnienia tlenu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm niskiego ciśnienia powietrza  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm wysokiego ciśnienia  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm niskiego ciśnienia wdechowego lub rozłączenia układu oddechowego | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm wysokiej częstości oddechów | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm wysokiej objętości oddechowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm niskiej objętości oddechowej | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Pamięć alarmów z komentarzem | TAK | TAK/NIE\* |
| **INNE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE** |
|  | Alarm wizualny widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 3600 | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zachowanie ciągłości wentylacji poprzez obejście elementów podejrzanych o uszkodzenie, gdy testy diagnostyczne prowadzone w tle normalnej pracy wykryją problem dotyczący elementów mieszania gazów, systemu wdechowego lub systemy wydechowego. Funkcja ta ma za zadanie dać operatorowi czas na wymianę respiratora na sprawny. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo- kontrolowanych. Minimum prostokątna i opadająca | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość regulowanego wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na obu poziomach ciśnienia przy BIPAP lub BILEVEL lub APRV | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta IBW lub wzrostu | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wydechowy filtr przeciwbakteryjny z pojemnikiem na skropliny dla każdego respiratora 2 kpl. wielorazowe  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Wdechowy filtr przeciwbakteryjny dla każdego respiratora 2 kpl wielorazowe  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Sztuczne płuco testowe- worek testowy dla każdego respiratora | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Ramię do podtrzymywania rur pacjenta. | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednopacjenowy– 20 szt. na aparat  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora. | TAK | TAK/NIE\* |
| **POZOSTAŁE** |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim  | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Instalacja i uruchomienie | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Szkolenie użytkowników pracujących w trybie zmianowym w czasie umożliwiającym przeszkolenie całego personelu w cenie dostawy | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana wersja; dostawa do każdego aparatu) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Prospekt z listą części katalogowych dodatkowego doposażenia (przy dostawie aparatu) | TAK | TAK/NIE\* |
|  | Respirator z możliwością zainstalowania na ww. opisanym moście medycznym bez dodatkowych kosztów | TAK | TAK/NIE\* |

\* niewłaściwe skreślić lub właściwe zaznaczyć

**UWAGI:**

1. W kolumnie „Wartość/opis/oferowany parametr/odpowiedź Wykonawcy” w pozycjach TAK/NIE\* zaznaczanie odpowiedzi NIE oznacza niespełnienie wymaganych przez Zamawiającego parametrów.
2. Do dostawy Wykonawca jest zobowiązany dołączyć wszystkie akcesoria potrzebne do sprawdzenia wszystkich wymaganych przez Zamawiającego funkcji dla wszystkich kategorii wiekowych
* Oświadczamy, iż zaoferowany przedmiot zamówienia spełnia warunki opisane w specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) oraz posiada parametry opisane w Opisie Przedmiotu Zamówienia
* Oświadczamy, że w/w oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny, fabrycznie nowy i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych inwestycji
* Oświadczamy iż dostarczymy na swój koszt materiały potrzebne do sprawdzenia czy przedmiot zamówienia funkcjonuje prawidłowo
* Oświadczamy, iż wszystkie zaoferowane elementy przedmiotu zamówienia są ze sobą kompatybilne.
* Oświadczamy, iż przy dostawie przedmiotu zamówienia zostanie dostarczona instrukcja obsługi w języku polskim

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

Podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy