**Załącznik nr 3**

**Opis przedmiotu zamówienia – dostawa z wniesieniem i instalacją wyposażenia dla OIT, Bloku operacyjnego i SOR wraz z przeszkoleniem personelu zgodnie z następującymi minimalnymi parametrami technicznymi:**

**Pakiet 1: Łóżka anestezjologiczne dla Oddziału Intensywnej Terapii – 22 sztuki z podziałem na zastosowanie typu A, B, C, D**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie różnych modeli dla typu A, B, C, D pod warunkiem, że pochodzą od jednego producenta (ze względów serwisowych)**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
| **A** | **Łóżko bariatryczne poszerzane i wydłużane z wagą pacjenta i własnym napędem - 1 szt.** | | |
|  | Łóżko przeznaczone do intensywnej terapii pacjentów bariatrycznych z ruchomymi segmentami oparcia pleców, ud i podudzi. | TAK |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | TAK |  |
|  | Konstrukcja łóżka wykonana ze stali węglowej lakierowanej proszkowo, leże podparte w min. 4 punktach, stabilne | TAK |  |
|  | Zewnętrzne wykończenie barierek bocznych oraz szczytów łóżka z tworzywa sztucznego łatwego do mycia i dezynfekcji, bez widocznych elementów metalowych. | TAK |  |
|  | Rama łóżka zaopatrzona w odbojniki w 4 narożach łóżka działające także w pionie od strony głowy pacjenta | TAK |  |
|  | ~~Łóżko wyposażone w pozycjonery przewodów kroplówek i tlenu oraz innych. Parametr istotny ze względu na zabiegi pielęgnacyjne z pacjentem anestezjologicznym, obsługę pozostałego sprzętu medycznego oraz transport pacjenta~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | Łóżko wyposażone w pozycjonery bioder pacjenta do właściwego ułożenia pacjenta na powierzchni leża. Pozycjonery stanowią integralną część barierek. | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Szczyty łóżka zdejmowane jednym ruchem | TAK |  |
|  | Dopuszczalne bezpieczne obciążenie robocze min. 265kg (pacjent wraz z urządzeniami). | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna waga pacjenta min. 220kg. | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie elektryczne 220-240 V;60 Hz/ 50 Hz | TAK |  |
|  | Długość zewnętrzna łóżka bez przedłużenia leża do 235 cm | TAK, podać |  |
|  | Długość zewnętrzna łóżka z przedłużeniem leża do 250 cm | TAK, podać |  |
|  | Wymiary materaca bez przedłużenia i poszerzenia do 102 x 203 cm | TAK, podać |  |
|  | Długość materaca po poszerzeniu – do 127 cm | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Długość materaca po wydłużeniu – do 224 cm | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Wymiary jednostki sterującej materaca (wszystkie ± 5%): wysokość – do 31 cm szerokość – do 37 cm głębokość – do 16 cm | TAK, podać |  |
|  | Waga jednostki sterującej materaca max. 12 kg | TAK, podać |  |
|  | Wysokość materaca max. 22 cm +/- 1cm ze względu na komfort pracy przy pacjencie. | TAK, podać |  |
|  | Szerokość całkowita z podniesionymi barierkami bocznymi w zakresie 109-135 cm ± 5%. | TAK, podać |  |
|  | Elektryczna i mechaniczna regulacja szerokości łóżka 102-127 cm ± 5%. Parametr kluczowy ze względu na zabiegi pielęgnacyjne z pacjentem bariatrycznym oraz transport pacjenta. | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Podstawa łóżka jezdna z centralną blokadą kół jazdy na wprost i wokół własnej osi. Łóżko wyposażone w alarm nie zaciągniętego hamulca centralnego | TAK |  |
|  | Centralny system blokowania wszystkich 4 kół jezdnych i sterowania kierunkiem jazdy obsługiwany od strony górnego i dolnego szczytu lub centralny system blokowania wszystkich 4 kół jezdnych i sterowania kierunkiem jazdy obsługiwany  dźwignią dostępną od strony nóg pacjenta na całej szerokości podstawy (łatwy dostęp z trzech stron np. w windzie)  Parametr kluczowy ze względu na transport pacjenta | TAK – 5 pkt  Nie- 0 pkt |  |
|  | Wysokość łóżka w trybie transportowym ok. 43cm ± 5% | TAK, podać |  |
|  | Wysokość minimalna leża od ok. 28cm +/- 1cm do ok. 47cm +/- 1cm ze względu na komfort pracy przy pacjencie. | TAK, podać |  |
|  | Wysokość maksymalna leża od ok. 68cm +/- 1cm do max. ok. 80cm +/- 1cm ze względu na komfort pracy przy pacjencie | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone w koła antystatyczne, łatwe do dezynfekcji | TAK |  |
|  | Barierki boczne wzmocnione, podwójne, dzielone, poruszające się wraz z segmentami leża, składane niezależnie, zapewniające ochronę pacjenta przed zakleszczeniem, wyposażone w wizualne wskaźniki kąta nachylenia segmentu oparcia oraz kata nachylenia ramy łóżka. | TAK |  |
|  | Barierki wyposażone w wizualne, wskaźniki kąta nachylenia segmentu oparcia ( w zakresie od -8°do 56°) z zaznaczeniem kąta 30° i 45° oraz kąta nachylenia ramy łóżka dla terapii ułożeniowej. Wskaźniki widoczne niezależnie od pozycji barierek. Dodatkowo wskazania wychylenia segmentu wezgłowia wyświetlane na panelu sterowania wbudowanego w barierki boczne | TAK |  |
|  | Konstrukcja barierek bocznych umożliwiająca ich składanie przy użyciu jednej ręki. | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja:  - wysokości leża,  - oparcia pleców,  - zgięcia kolanowego,  - pozycji Trendelenburga i anty Trendelenburga,  - długości segmentu nożnego – dopuszczalna również mechaniczna regulacja.  - szerokości łóżka - dopuszczalna również stała szerokość łóżka.  Parametr kluczowy ze względu na zabiegi pielęgnacyjne z pacjentem bariatrycznym oraz transport pacjenta | TAK |  |
|  | Regulacja segmentu oparcia pleców co najmniej w zakresie 0°-50° | TAK, podać |  |
|  | Funkcja auto konturu segmentu uda dostępna z poziomu paneli sterowania dla pacjenta | TAK |  |
|  | Regulacja segmentu ud (zgięcia kolanowego) w zakresie min. 0°-30° | TAK, podać |  |
|  | Pozycja Trendelenburg regulowana co najmniej w zakresie 0° - 9° | TAK, podać |  |
|  | Pozycja antyTrendelenburg regulowana co najmniej w zakresie 0° - 9° | TAK, podać |  |
|  | Dwustopniowa funkcja CPR polegająca na przekręceniu złącza w materacu w celu opróżnienia komór materaca, a następnie po całkowitym opróżnieniu materaca wypoziomowanie segmentu oparcia pleców poprzez dźwignię CPR, którą należy pociągnąć i przytrzymać do momentu całkowitego opuszczenia segmentu oparcia pleców co ma potrwać do 10 sekund w zależności od wagi pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja fotela. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów, ustawienie sekcji wezgłowia i ud w maksymalnym położeniu oraz przechył antyTrendelenburga do maksymalnego wychylenia. | TAK |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja horyzontalna – pozioma. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów poziomujących segmenty leża z dowolnego ustawienia łóżka. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku. | TAK |  |
|  | Selektywne blokowanie funkcji sterowanych elektrycznie na panelu centralnym | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone w układ ważenia pacjenta działający niezależnie od pozycji leża i lokalizacji pacjenta na łóżku. Możliwość ważenia w trakcie trwania trybu transportowego. | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone w możliwość włączenia alarmu opuszczenia łóżka przez pacjenta. Alarm trójstopniowy:   1. Zmiana pozycji 2. Próba wyjścia z łóżka 3. Pacjent poza łóżkiem | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Łóżko z możliwością aktywowania alarmu opuszczenia segmentu oparcia poniżej kąta 30° | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia głośności alarmów | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | 6 paneli sterowania (zewnętrzne) dla personelu medycznego, wbudowane w barierki boczne, z przyciskami membranowymi, obsługującymi wszystkie funkcje elektryczne łóżka. Lokalizacja paneli pozwalająca na pozostanie pacjenta w zasięgu ręki personelu w trakcie manipulacji łóżkiem. 2 panele sterowania (wewnętrzne) dla pacjenta, wbudowane w barierki boczne, z przyciskami membranowymi, do obsługi segmentu oparcia i zgięcia kolanowego. | TAK |  |
|  | Zasilanie awaryjne, umożliwiające wykonanie manipulacji i ruchów koniecznych dla zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta w przypadku braku zasilania elektrycznego z diodowym indykatorem poziomu naładowania baterii | TAK |  |
|  | Indykator diodowy informujący co najmniej o: - braku zasilania, - poziomie naładowania akumulatora, - konieczności wykonania czynności serwisowych, - niezaciągniętym hamulcu, - ustawieniu łóżka w położeniu innym niż najniższe | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone w system nocnego oświetlenia podłoża poniżej leża. | TAK, podać - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Materac przeciwodleżynowy, powietrzny materac terapeutyczny. Pokrowiec materaca wodoszczelny ze zgrzewanymi krawędziami, paro przepuszczalny, dostosowany do obsługi pacjentów bariatrycznych zgodnie z wymogami OPZ pkt.A. | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone w elektryczny system napędowy umożliwiający łatwiejsze prowadzenie łóżka za pomocą dodatkowego panelu umieszczonego na uchwycie transportowym. | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone w moduł sterowania materacem z wyświetlaczem w celu monitorowania pracy materaca | TAK |  |
|  | Materac wyposażony w system kontroli ciśnienia, w którym rozkład optymalnego niskiego ciśnienia w poszczególnych komorach materaca następuje natychmiastowo i automatycznie po wprowadzeniu wzrostu i wagi pacjenta | TAK |  |
|  | Materac wyposażony w funkcję natychmiastowego utwardzania powierzchni, ułatwiającą codzienną opiekę nad pacjentem, dostępną z jednego przycisku. Samoczynny powrót do pracy w trybie terapeutycznym po upływie max. 30 min. od aktywowania maksymalnego napompowania | TAK, podać |  |
|  | Możliwość ustawienia funkcji wspomagania obrotu pacjenta w celu ułatwienia czynności pielęgnacyjnych lub procedur pielęgniarskich | TAK – 5 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Możliwość ustawienia funkcji terapii ciągłej rotacji bocznej z możliwością zaprogramowania stopnia wychylenia dla każdej ze stron oraz czas jego trwania | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | System pozwalający odprowadzić nadmiar ciepła i wilgoci spod pacjenta, działający na styku powierzchni materaca ze skórą pacjenta, ograniczający macerację skóry, zmniejszając tym samym ryzyko powstawania odleżyn  lub system recyrkulacji - przepompowania powietrza między komorami materaca, kontrolowany przez pompę, zapewniający odpowiedni mikroklimat oraz stałą i komfortową temperaturę, zapobiegający wychłodzeniu pacjenta | System recyrkulacji – 10 pkt  Brak systemu recyrkulacji – 0 pkt |  |
|  | Wieszak infuzyjny min. 2 haki, regulowany | TAK, podać |  |
|  | 4 uchwyty na worki drenażowe. | TAK |  |
|  | 6 uchwytów do zamontowania pasów unieruchamiających pacjenta. | TAK |  |
|  | Wysięgnik pacjenta montowany do niezależnego gniazda, posiadający nośność co najmniej 225 kg. | TAK, podać |  |
|  | 4 gniazda na statywy infuzyjne. | TAK |  |
|  | Składane uchwyty transportowe do łatwiejszego prowadzenia łóżka. | TAK |  |
|  | Możliwość integracji z systemem szpitalnym poprzez WiFi. Oprogramowanie w standardzie HL7. | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |
| **B** | **Łóżko anestezjologiczno-pulmonologiczne półautomatyczne z wagą pacjenta i własnym napędem - 2szt.** | | |
|  | Łóżko przeznaczone do intensywnej terapii, z ruchomymi segmentami oparcia pleców, ud i podudzi. | TAK |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | TAK |  |
|  | Konstrukcja łóżka wykonana ze stali węglowej lakierowanej proszkowo, leże podparte w min. 4 punktach, stabilne. | TAK |  |
|  | Podstawa jezdna zabudowana pokrywą z tworzywa sztucznego. | TAK |  |
|  | Zewnętrzne wykończenie barierek bocznych oraz szczytów łóżka z tworzywa sztucznego łatwego do mycia i dezynfekcji, bez widocznych elementów metalowych. | TAK |  |
|  | Rama łóżka zaopatrzona w odbojniki w 4 narożach łóżka | TAK |  |
|  | ~~Łóżko wyposażone w pozycjonery przewodów kroplówek, tlenu i innych. Parametr istotny ze względu na zabiegi pielęgnacyjne z pacjentem anestezjologicznym, obsługę pozostałego sprzętu medycznego oraz transport pacjenta~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | Łóżko wyposażone w pozycjonery bioder pacjenta do właściwego ułożenia pacjenta na powierzchni leża. Pozycjonery stanowią integralną część barierek. | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Szczyty łóżka zdejmowane jednym ruchem | TAK |  |
|  | Dopuszczalne bezpieczne obciążenie robocze – min. 250 kg | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie elektryczne 220-240 V;60 Hz/ 50 Hz | TAK |  |
|  | Długość zewnętrzna łóżka bez przedłużenia leża do 225 cm | TAK, podać |  |
|  | Długość zewnętrzna łóżka z przedłużeniem leża do 250 cm | TAK, podać |  |
|  | Szerokość całkowita z podniesionymi barierkami bocznymi do 105 cm | TAK, podać |  |
|  | Szerokość całkowita z opuszczonymi barierkami bocznymi do 105 cm | TAK, podać |  |
|  | Podstawa łóżka jezdna z centralną blokadą kół jazdy na wprost i wokół własnej osi. Łóżko wyposażone w alarm nie zaciągniętego hamulca centralnego | TAK |  |
|  | Centralny system blokowania wszystkich 4 kół jezdnych i sterowania kierunkiem jazdy obsługiwany z obu stron łóżka pojedynczą dźwignią nożną. Parametr kluczowy ze względu na transport pacjenta. | TAK – 5 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Łóżko posiada elektryczny system wspomagający sterowanie uruchamiany lub zwalniany z pozycji pedału sterowania/hamowania | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Wysokość minimalna leża mierzona od podłoża do górnej płaszczyzny segmentów leża bez materaca 41 cm +/-5cm ze względu na komfort pracy przy pacjencie | TAK, podać |  |
|  | Wysokość maksymalna leża mierzona od podłoża do górnej płaszczyzny segmentów leża bez materaca 91 cm +/-10 cm ze względu na komfort pracy przy pacjencie. | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone w pojedyncze antystatyczne bez widocznej osi obrotu łatwe do dezynfekcji koła o średnicy ok. 15 cm ± 5% | TAK, podać – 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Wysokość barierek bez materaca ok. 43 cm ± 5% | TAK, podać - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Barierki boczne podwójne, dzielone, poruszające się wraz z segmentami leża, składane niezależnie, zapewniające ochronę pacjenta przed zakleszczeniem, wyposażone w wizualne, wskaźniki kąta nachylenia segmentu oparcia z zaznaczeniem kąta 30° i 45°. Wskaźniki widoczne niezależnie od pozycji barierek. | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Konstrukcja barierek bocznych umożliwiająca ich składanie przy użyciu jednej ręki. | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja wysokości leża, oparcia pleców, zgięcia kolanowego, pozycji Trendelenburga i anty Trendelenburga oraz elektryczna regulacja długości segmentu nożnego. | ~~TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt~~. |  |
|  | Regulacja segmentu oparcia pleców w zakresie co najmniej 0-75° | TAK, podać - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Funkcja auto konturu segmentu uda | TAK |  |
|  | Regulacja segmentu ud (zgięcia kolanowego) w zakresie co najmniej 0-30° | TAK, podać |  |
|  | Pozycja Trendelenburg regulowana w zakresie co najmniej 0° - 13° | TAK, podać |  |
|  | Pozycja antyTrendelenburg regulowana w zakresie co najmniej 0° - 15° | TAK, podać |  |
|  | Maksymalny przechył leża do pionizacji 0-18° | TAK, podać |  |
|  | Funkcja pozycji reanimacyjnej CPR dostępna z dźwigni nożnej (bez konieczności użycia rąk) | TAK |  |
|  | Pedał nożny wykorzystywany do podnoszenia i opuszczania łóżka z blokadą przypadkowego użycia | TAK |  |
|  | Funkcja pozycji reanimacyjnej CPR realizowana niezależnie od ustawień poszczególnych segmentów, uzyskiwana po jednorazowym naciśnięciu dźwigni nożnej, polegająca na jednoczesnym opuszczeniu segmentu oparcia, podniesieniu segmentu nożnego oraz natychmiastowym utwardzeniu komór materaca | TAK |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja fotela. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów, włączając pozycję antyTrendelenburga (przejście kołyskowe ograniczające zsuwanie się pacjenta w dół łóżka) przekształcających pozycję łóżka do pozycji siedzącej z opuszczonymi nogami. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku. | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja wyjściowa, od szczytu dolnego. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów, włączając pozycję antyTrendelenburga (przejście kołyskowe ograniczające zsuwanie się pacjenta w dół łóżka), przekształcających pozycję łóżka do pozycji siedzącej z opuszczonymi nogami. Leże schodzi do najniższej pozycji, umożliwiając pacjentowi wyjście z łóżka od strony dolnego szczytu. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku. | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja horyzontalna – pozioma. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów poziomujących segmenty leża z dowolnego ustawienia łóżka. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku. | TAK |  |
|  | Zaawansowana funkcja autoregresji segmentu oparcia pleców, gdzie oprócz ruchu wstecznego następuje wydłużenie segmentu oparcia wraz materacem w celu ograniczenia do minimum migracji pacjenta na powierzchni materaca. Funkcja naśladuje naturalne rozciąganie kręgosłupa podczas zmiany pozycji z wyprostowanej do siedzącej. Parametr istotny ze względu na zabiegi pielęgnacyjne z pacjentem anestezjologicznym oraz transport pacjenta. | TAK |  |
|  | 2 panele sterowania (zewnętrzne) dla personelu medycznego wbudowane w barierki boczne, z przyciskami membranowymi, obsługującymi wszystkie funkcje elektryczne łóżka. Lokalizacja paneli pozwala na pozostanie pacjenta w zasięgu ręki personelu w trakcie manipulacji łóżkiem. | TAK, podać |  |
|  | 2 panele sterowania (wewnętrzne) dla pacjenta, wbudowane barierki boczne, z przyciskami membranowymi, do obsługi segmentu oparcia i zgięcia kolanowego. | TAK, podać |  |
|  | Obustronne, wbudowane w barierki boczne panele do obsługi wszystkich funkcji elektrycznych materaca. | TAK |  |
|  | Selektywne blokowanie funkcji sterowanych elektrycznie na panelu centralnym | TAK |  |
|  | Panel sterowania na przewodzie elektrycznym | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone w układ ważenia pacjenta III klasy zgodnie z normą PN-EN 45501 lub równoważne | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiaru wagi do min. 225 kg | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone w możliwość obliczenia wskaźnika BMI | TAK |  |
|  | Układ ważenia pacjenta z funkcją śledzenia zmian masy ciała – łóżko tworzy statystykę zmian wagi. | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone w możliwość włączenia alarmu opuszczenia łóżka przez pacjenta w co najmniej 3 trybach: - pacjent zaczyna się poruszać na leżu - pacjent zbliża się do barierki i próbuje wyjść - pacjent znajduje się poza łóżkiem | TAK, podać |  |
|  | Funkcja dodawania lub odejmowania masy urządzeń lub rzeczy umieszczonych dodatkowo na łóżku, bez zmiany właściwej masy ciała pacjenta | TAK |  |
|  | Łóżko z możliwością aktywowania alarmu opuszczenia segmentu oparcia poniżej kąta 30° lub 45°. Możliwość uzyskania statystyki czasu nachylenia segmentu oparcia | ~~TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt~~. |  |
|  | Zasilanie awaryjne z diodowym indykatorem poziomu naładowania baterii | TAK |  |
|  | Wskaźniki wizualne informujące co najmniej o: - braku zasilania, - poziomie naładowania akumulatora, - konieczności wykonania czynności serwisowych, - niezaciągniętym hamulcu, - konieczności usunięcia podnóżka podczas uzyskiwania pozycji fotela do wstawania. | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone w system nocnego oświetlenia podłoża poniżej leża, aktywowany automatycznie po podłączeniu łóżka do zasilania sieciowego | TAK |  |
|  | Zintegrowany z ramą łóżka przeciwodleżynowy, powietrzny materac terapeutyczny. Pokrowiec materaca wodoszczelny ze zgrzewanymi krawędziami, paro przepuszczalny. | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Materac wyposażony w system kontroli ciśnienia gwarantujący rozkład optymalnego niskiego ciśnienia w komorach. | TAK |  |
|  | Materac wyposażony w funkcję natychmiastowego utwardzania powierzchni, ułatwiającą codzienną opiekę nad pacjentem, dostępną z jednego przycisku. Samoczynny powrót do pracy w trybie terapeutycznym po upływie 30 minut od aktywowania maksymalnego napompowania. | TAK |  |
|  | Materac z funkcją programowanej ciągłej rotacji bocznej pacjenta. | TAK |  |
|  | Materac z funkcją programowanego oklepywania i wibracji | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Możliwość obniżenia ciśnienia w części siedziska. | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia funkcji wspomagania obrotu pacjenta. | TAK – 10 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Segment oparcia przezierny dla promieni RTG. Zintegrowana z materacem kieszeń na kasetę RTG. | TAK |  |
|  | System pozwalający odprowadzić nadmiar ciepła i wilgoci spod pacjenta, działający na styku powierzchni materaca ze skórą pacjenta, ogranicza macerację skóry | TAK  System recyrkulacji – 10 pkt  Brak systemu recyrkulacji – 0 pkt |  |
|  | Materac wyposażony w funkcję symulującą przepływ delikatnej fali pod ciałem pacjenta od głowy aż do stóp. Funkcja poprawiająca komfort pacjenta. | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Wyposażenie łóżka:   1. Wieszak infuzyjny montowany na stale, składany, 2. 6 uchwytów na worki drenażowe. 3. 8 uchwytów do zamontowania pasów unieruchamiających pacjenta. 4. 4 gniazda na statywy infuzyjne. 5. Składane uchwyty transportowe do łatwiejszego prowadzenia łóżka. | TAK |  |
|  | Możliwość integracji z systemem szpitalnym poprzez WiFi. Oprogramowanie w standardzie HL7. | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |
| **C** | **Łóżka anestezjologiczne z wagą pacjenta - 16 szt.** | | |
|  | Zasilanie elektryczne urządzenia: 230 V 50 Hz oraz wbudowany akumulator | TAK |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | TAK |  |
|  | Długość całkowita łóżka bez przedłużenia leża do 220 cm | TAK, podać |  |
|  | Możliwość przedłużenia leża o co najmniej 20 cm | TAK, podać |  |
|  | Szerokość całkowita łóżka przy całkowicie podniesionych lub opuszczonych barierkach do 100 cm | TAK, podać |  |
|  | Regulacja elektryczna wysokości z indykatorem/sygnalizacją diodową osiągnięcia wysokości minimalnej | TAK |  |
|  | ~~Sygnalizacja pozycji pośrednich - sygnalizowana podświetleniem diodowym ostrzegawczym koloru pomarańczowego~~ | ~~TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt.~~ |  |
|  | Wysokość minimalna leża mierzona od podłoża do górnej płaszczyzny segmentów leża bez materaca 43 cm +/-5cm (dla pojedynczych kółek 150 mm) ze względu na komfort pracy przy pacjencie. | TAK, podać |  |
|  | Wysokość maksymalna leża mierzona od podłoża do górnej płaszczyzny segmentów leża bez materaca 81 cm +/-5cm (dla pojedynczych kółek 150 mm) ze względu na komfort pracy przy pacjencie. | TAK, podać |  |
|  | Konstrukcja zapewniająca prześwit pod łóżkiem min. 15cm (wartość dla pojedynczych kółek 150 mm) | TAK, podać |  |
|  | Regulowane, klamry z tworzywa obejmujące materac, 2 szt. po każdej ze stron, zapobiegające przesuwaniu się materaca po płycie leża i ograniczające ryzyko zakleszczenia się pacjenta między materacem a barierkami bocznymi.  Parametr istotny ze względu na zabiegi pielęgnacyjne z pacjentem anestezjologicznym oraz transport i bezpieczeństwo pacjenta | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja segmentu oparcia pleców ze zintegrowaną funkcją auto kontur. Podnoszenie (lub opuszczanie) segmentu oparcia pleców powoduje uniesienie (lub opuszczenie) sekcji kolan, z 5 sekundowym opóźnieniem, w celu regulacji kąta nachylenia segmentu oparcia w stosunku do segmentu ud. Brak wydzielonych przycisków do regulacji funkcji auto kontur. | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji kąta nachylenia segmentu oparcia pleców w stosunku do poziomu ramy leża co najmniej 0-65° | TAK, podać |  |
|  | Elektryczna regulacja segmentu uda wraz z auto konturem | TAK |  |
|  | Zakres regulacji segmentu uda w stosunku do poziomu ramy leża min. 0-25° | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji segmentu podudzia w stosunku do poziomu ramy leża. Manualna regulacja segmentu podudzia min. -3° do -20° (+/-5º) | TAK, podać |  |
|  | Ruch wsteczny segmentu oparcia | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga. | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga. Pozycje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga min. ( -14°) - (+14°) | TAK, podać |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja ułatwiająca repozycjonowanie pacjenta - łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów aż do uzyskania pozycji horyzontalnej, a następnie przechyla leże do pozycji Trendelenburga do co najmniej -7°, materac pompuje się do maksymalnego ciśnienia. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku | TAK, podać - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja krzesła kardiologicznego. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów, włączając pozycję anty-Trendelenburga, przekształcających pozycję łóżka do pozycji siedzącej z opuszczonymi nogami. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku | TAK |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja horyzontalna – pozioma. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów poziomujących segmenty leża z dowolnego ustawienia łóżka obniżając leże do najniższej, bezpiecznej pozycji. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Pozycja wyjściowa uzyskiwana z jednego przycisku/piktogramu – regulowana elektrycznie. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów tj. poziomuje segment ud, podnosi jednocześnie segment oparcia do 45° oraz obniża powierzchnię leża do wymaganej wysokości, ułatwiając pacjentowi wyjście z łóżka | TAK |  |
|  | Sterowanie funkcjami elektrycznymi ze sterowników wbudowanych w barierki boczne. Wszystkie przyciski membranowe, wodoodporne | TAK |  |
|  | Podświetlenie nocne dwukolorowe, informujące personel o najniższym ustawieniu wysokości łóżka, łóżko automatycznie zmienia kolor podświetlenia w sytuacji, gdy znajduje się w innym położeniu niż najniższe | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | 4 pojedyncze antystatyczne, kółka o średnicy 150 mm ± 5% | TAK, podać |  |
|  | Centralna blokada wszystkich kół jednocześnie uruchamiana jedną dźwignią zlokalizowaną pod szczytem łóżka od strony nóg pacjenta. Parametr kluczowy ze względu na transport pacjenta. | TAK |  |
|  | Alarm niezaciągniętego hamulca | TAK |  |
|  | Manualna funkcja CPR, oznaczona wyraźnym kolorem, umożliwiająca natychmiastowe opuszczenie segmentu oparcia oraz wyrównanie wysokości łóżka po wyższej stronie, dostępna z obu stron łóżka, niezależnie od pozycji barierek. Jednocześnie następuje automatyczna deflacja zintegrowanego materaca. | TAK |  |
|  | Elektryczna funkcja CPR obsługiwana za pomocą jednego przycisku w kolorze żółtym zlokalizowanym po zewnętrznej stronie barierek bocznych. Łóżko wykonuje serię skoordynowanych ruchów w celu wypoziomowania leża, rama wyrównuje się z obniżoną stroną. Jednocześnie następuje automatyczna deflacja zintegrowanego materaca. | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Barierki boczne podwójne, dzielone, poruszające się wraz z segmentami leża, zapewniające ochronę pacjenta przed zakleszczeniem | TAK |  |
|  | Barierki wyposażone w wizualne wskaźniki kąta nachylenia segmentu oparcia z zaznaczeniem kąta 30º i 45º oraz kąta nachylenia ramy łóżka dla terapii ułożeniowej. Wskaźniki widoczne niezależnie od pozycji barierek | TAK, podać |  |
|  | Konstrukcja barierek bocznych z jednostopniowym mechanizmem opuszczania, umożliwiająca ich złożenie przy użyciu jednej ręki. Barierki służą jako podparcie podczas wychodzenia pacjenta z łóżka. Barierki boczne łatwe w dezynfekcji spełniające normę EN 60601-2-52 lub równoważną z wbudowanymi panelami sterowania oraz uchwytem gwarantującym pewną i stabilną podporę podczas wstawania lub transferu na krzesło. | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone we wskaźnik naładowania akumulatora | TAK |  |
|  | Zewnętrzne wykończenie barierek bocznych oraz zdejmowanych szczytów łóżka wykonane z tworzywa sztucznego, bez widocznych elementów metalowych | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Łóżko wyposażone we wskaźniki pozycji bioder pacjenta do właściwego ułożenia pacjenta na powierzchni leża, stanowiące integralną część barierek | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Łóżko wyposażone w graficzne interfejsy użytkownika -dotykowe, kolorowe ekrany LCD zlokalizowane po obu stronach łóżka na barierce bocznej służące do obsługi zintegrowanego materaca, alarmów, wagi i zmiany ustawień łóżka. | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | ~~Automatyczne wygaszenie ekranu LCD.~~ | ~~TAK~~ | ~~.~~ |
|  | Alarm opuszczenia segmentu oparcia poniżej 30° lub 45° z możliwością zawieszenia. Parametr kluczowy, podnoszący stopień bezpieczeństwa pacjentów | TAK, podać |  |
|  | Alarm wyjścia pacjenta z łóżka z możliwością zaprogramowania jednego z co najmniej 3 dostępnych trybów:   1. pacjent porusza się na łóżku, 2. pacjent próbuje wyjść z łóżka, 3. pacjent znajduje się poza łóżkiem. | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone w system pomiaru masy ciała pacjenta klasy III w celu monitorowania, diagnozowania i leczenia certyfikowany przez jednostkę notyfikowaną | TAK |  |
|  | Możliwość zapisania ostatniego pomiaru wagi w celu porównania zmiany masy ciała pacjenta | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Możliwość wyświetlenia wagi z dokładnością do 100g | TAK, podać |  |
|  | Waga wyposażona w system auto kompensacji masy przedmiotów dodawanych i odejmowanych na leże w trakcie pobytu pacjenta na łóżku tak, by wyświetlana waga pacjenta pozostała bez zmian. | TAK |  |
|  | Automatycznie wygaszana po 30 sekundach (+/- 10 sek.) wartość masy ciała pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | 5-te koło sterujące umieszczone centralnie pod leżem | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Nieruchomy szczyt górny | TAK – 5 pkt  Nie -0 pkt |  |
|  | Dodatkowa półka na pościel | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone w zintegrowany materac powietrzny | TAK – 15 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Materac wymiarami dostosowany do wymiarów leża | TAK |  |
|  | Grubość materaca max. 22 cm +/- 5% | TAK, podać |  |
|  | Materac z możliwością pracy w co najmniej dwóch trybach terapeutycznych (z możliwością wyboru): ciągłego i zmiennego niskiego ciśnienia. Wyposażony w 5 sekcji w skład których wchodzą: 3 sekcje mikro komór: klatki piersiowej, krzyżowej i udowej oraz 2 sekcje specjalne dedykowane do profilaktyki i leczenia odleżyn pięt i głowy. | TAK, podać |  |
|  | Materac wyposażony w czujnik pomiaru ciśnienia, który automatycznie i w czasie rzeczywistym, bez udziału personelu dobiera ciśnienia w komorach niezależnie od wagi i pozycji pacjenta. | TAK |  |
|  | Materac wyposażony w zintegrowaną kieszeń na kasetę RTG minimalizującą konieczność repozycjonowania pacjenta do wykonania badania | TAK |  |
|  | Materac wyposażony w system odprowadzania wilgoci oraz ciepła w głąb pokrowca a następnie wraz z przepływem powietrza usuwa go na zewnątrz materaca. | TAK  System recyrkulacji 10 pkt  Brak systemu recyrkulacji – 0 pkt |  |
|  | Limit wagowy gwarantujący skuteczność prewencji w pozycji leżącej co najmniej 160 kg | TAK, podać |  |
|  | Aktywacja maksymalnego napompowania materaca poprzez menu na dotykowym wyświetlaczu oraz poprzez krótkie naciśnięcie przycisku służącego do repozycjonowania pacjenta. | TAK |  |
|  | Odbojniki w 4 narożnikach łóżka | TAK |  |
|  | 6 uchwytów na pasy do unieruchomienia pacjenta | TAK |  |
|  | 4 gniazda na statywy infuzyjne | TAK |  |
|  | Obustronny pedał regulacji wysokości z blokadą przed przypadkowym uruchomieniem | TAK |  |
|  | Bezpieczne obciążenie robocze co najmniej 250 kg | TAK, podać |  |
|  | Statyw infuzyjny min. 2 haki z regulacją wysokości | TAK, podać |  |
|  | Potwierdzona przez producenta możliwość czyszczenia parowego (w dołączonej do oferty karcie katalogowej lub innej dokumentacji producenta) | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Możliwość integracji z systemem szpitalnym poprzez WiFi. Oprogramowanie w standardzie HL7. | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |
| **D** | **Łóżka anestezjologiczne z wagą pacjenta wyposażone w ramę ortopedyczną - 3 szt.** | | |
|  | Zasilanie elektryczne urządzenia: 230 V 50 Hz oraz wbudowany akumulator | TAK |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | TAK |  |
|  | Długość całkowita łóżka bez przedłużenia leża do 220cm | TAK, podać |  |
|  | Możliwość przedłużenia leża o co najmniej 20 cm | TAK, podać |  |
|  | Szerokość całkowita łóżka przy całkowicie podniesionych lub opuszczonych barierkach do 100 cm | TAK, podać |  |
|  | Regulacja elektryczna wysokości z indykatorem/sygnalizacją diodową osiągnięcia wysokości minimalnej | TAK |  |
|  | ~~Sygnalizacja pozycji pośrednich - sygnalizowana podświetleniem diodowym ostrzegawczym koloru pomarańczowego~~ | ~~TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt.~~ |  |
|  | Wysokość minimalna leża mierzona od podłoża do górnej płaszczyzny segmentów leża bez materaca 43 cm +/-5cm (dla pojedynczych kółek 150 mm) ze względu na komfort pracy przy pacjencie. | TAK, podać |  |
|  | Wysokość maksymalna leża mierzona od podłoża do górnej płaszczyzny segmentów leża bez materaca 81 cm +/-5cm (dla pojedynczych kółek 150 mm) ze względu na komfort pracy przy pacjencie. | TAK, podać |  |
|  | Konstrukcja zapewniająca prześwit pod łóżkiem min. 15cm (wartość dla pojedynczych kółek 150 mm) | TAK, podać |  |
|  | Regulowane, klamry z tworzywa obejmujące materac, 2 szt. po każdej ze stron, zapobiegające przesuwaniu się materaca po płycie leża i ograniczające ryzyko zakleszczenia się pacjenta między materacem a barierkami bocznymi.  Parametr istotny ze względu na zabiegi pielęgnacyjne z pacjentem anestezjologicznym oraz transport i bezpieczeństwo pacjenta | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja segmentu oparcia pleców ze zintegrowaną, zaawansowaną funkcją auto kontur. Podnoszenie (lub opuszczanie) segmentu oparcia pleców powoduje uniesienie (lub opuszczenie) sekcji kolan, z 5 sekundowym opóźnieniem, w celu regulacji kąta nachylenia segmentu oparcia w stosunku do segmentu ud. Brak wydzielonych przycisków do regulacji funkcji auto kontur. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji kąta nachylenia segmentu oparcia pleców w stosunku do poziomu ramy leża co najmniej 0-65° | TAK, podać |  |
|  | Elektryczna regulacja segmentu uda wraz z auto konturem | TAK |  |
|  | Zakres regulacji segmentu uda w stosunku do poziomu ramy leża min. 0-25° | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji segmentu podudzia w stosunku do poziomu ramy leża. Manualna regulacja segmentu podudzia min. -3° do -20° (+/-5º) | TAK, podać |  |
|  | Ruch wsteczny segmentu oparcia | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga. | TAK |  |
|  | Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga. Pozycje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga min. ( -14°) - (+14°) | TAK, podać |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja ułatwiająca repozycjonowanie pacjenta - łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów aż do uzyskania pozycji horyzontalnej a następnie przechyla leże do pozycji Trendelenburga do co najmniej -7°, materac pompuje się do maksymalnego ciśnienia. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku | TAK, podać - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja krzesła kardiologicznego. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów, włączając pozycję anty-Trendelenburga, przekształcających pozycję łóżka do pozycji siedzącej z opuszczonymi nogami. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku | TAK |  |
|  | Elektrycznie regulowana pozycja horyzontalna – pozioma. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów poziomujących segmenty leża z dowolnego ustawienia łóżka obniżając leże do najniższej, bezpiecznej pozycji. Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Pozycja wyjściowa uzyskiwana z jednego przycisku/piktogramu – regulowana elektrycznie. Łóżko rozpoczyna serię skoordynowanych ruchów tj. poziomuje segment ud, podnosi jednocześnie segment oparcia do co najmniej 45° oraz obniża powierzchnię leża do wymaganej wysokości, ułatwiając pacjentowi wyjście z łóżka | TAK, podać |  |
|  | Sterowanie funkcjami elektrycznymi ze sterowników wbudowanych w barierki boczne. Wszystkie przyciski membranowe, wodoodporne | TAK |  |
|  | Podświetlenie nocne dwukolorowe, informujące personel o najniższym ustawieniu wysokości łóżka, łóżko automatycznie zmienia kolor podświetlenia na w sytuacji gdy znajduje się w innym położeniu niż najniższe | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | 4 pojedyncze antystatyczne, kółka o średnicy 150 mm ± 5% | TAK |  |
|  | Centralna blokada wszystkich kół jednocześnie uruchamiana jedną dźwignią zlokalizowaną pod szczytem łóżka od strony nóg pacjenta | TAK |  |
|  | Alarm niezaciągniętego hamulca | TAK |  |
|  | Manualna funkcja CPR, oznaczona wyraźnym kolorem, umożliwiająca natychmiastowe opuszczenie segmentu oparcia oraz wyrównanie wysokości łóżka po wyższej stronie, dostępna z obu stron łóżka, niezależnie od pozycji barierek. Jednocześnie następuje automatyczna deflacja zintegrowanego materaca. | TAK |  |
|  | Elektryczna funkcja CPR obsługiwana za pomocą jednego przycisku w kolorze żółtym zlokalizowanym po zewnętrznej stronie barierek bocznych. Łóżko wykonuje serię skoordynowanych ruchów w celu wypoziomowania leża, rama wyrównuje się z obniżoną stroną. Jednocześnie następuje automatyczna deflacja zintegrowanego materaca. | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Barierki boczne podwójne, dzielone, poruszające się wraz z segmentami leża, zapewniające ochronę pacjenta przed zakleszczeniem | TAK |  |
|  | Barierki wyposażone w wizualne wskaźniki kąta nachylenia segmentu oparcia z zaznaczeniem kąta 30º i 45º oraz kąta nachylenia ramy łóżka dla terapii ułożeniowej. Wskaźniki widoczne niezależnie od pozycji barierek | TAK, podać |  |
|  | Konstrukcja barierek bocznych z jednostopniowym mechanizmem opuszczania, umożliwiająca ich złożenie przy użyciu jednej ręki. Barierki służące jako podparcie podczas wychodzenia pacjenta z łóżka. Barierki boczne łatwe w dezynfekcji spełniające normę EN 60601-2-52 lub równoważną z wbudowanymi panelami sterowania oraz uchwytem gwarantującym pewną i stabilną podporę podczas wstawania lub transferu na krzesło. | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone we wskaźnik naładowania akumulatora | TAK |  |
|  | Zewnętrzne wykończenie barierek bocznych oraz zdejmowanych szczytów łóżka wykonane z tworzywa sztucznego, bez widocznych elementów metalowych | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Łóżko wyposażone we wskaźniki pozycji bioder pacjenta do właściwego ułożenia pacjenta na powierzchni leża, stanowiące integralną część barierek | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Łóżko wyposażone w graficzne interfejsy użytkownika -dotykowe, kolorowe ekrany LCD zlokalizowane po obu stronach łóżka na barierce bocznej służące do obsługi zintegrowanego materaca, alarmów, wagi i zmiany ustawień łóżka. | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | ~~Automatyczne wygaszenie ekranu LCD.~~ | ~~TAK.~~ |  |
|  | Alarm opuszczenia segmentu oparcia poniżej 30° lub 45° z możliwością zawieszenia. Parametr kluczowy, podnoszący stopień bezpieczeństwa pacjentów | TAK |  |
|  | Alarm wyjścia pacjenta z łóżka z możliwością zaprogramowania jednego z co najmniej 3 dostępnych trybów:   1. pacjent porusza się na łóżku, 2. pacjent próbuje wyjść z łóżka, 3. pacjent znajduje się poza łóżkiem. | TAK, podać |  |
|  | Łóżko wyposażone w system pomiaru masy ciała pacjenta klasy III w celu monitorowania, diagnozowania i leczenia certyfikowany przez jednostkę notyfikowaną | TAK |  |
|  | Możliwość zapisania ostatniego pomiaru wagi w celu porównania zmiany masy ciała pacjenta | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Możliwość wyświetlenia wagi z dokładnością 100g | TAK, podać |  |
|  | Waga wyposażona w system auto kompensacji masy przedmiotów dodawanych i odejmowanych na leże w trakcie pobytu pacjenta na łóżku tak, by wyświetlana waga pacjenta pozostała bez zmian. | TAK |  |
|  | Automatycznie wygaszana po 30 sekundach (+/- 10szek.) wartość masy ciała pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | 5-te koło sterujące umieszczone centralnie pod leżem | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Nieruchomy szczyt górny | TAK – 5 pkt  NIE- 0 pkt |  |
|  | Dodatkowa półka na pościel | TAK |  |
|  | Łóżko wyposażone zintegrowany materac powietrzny | TAK – 15 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Materac wymiarami dostosowany do wymiarów leża | TAK |  |
|  | Grubość materaca max. 22 cm ± 5% | TAK, podać |  |
|  | Materac z możliwością pracy w dwóch trybach terapeutycznych (z możliwość wyboru): ciągłego i zmiennego niskiego ciśnienia. Wyposażony w 5 sekcji w skład których wchodzą: 3 sekcje mikro komór: klatki piersiowej, krzyżowej i udowej oraz 2 sekcje specjalne dedykowane do profilaktyki i leczenia odleżyn pięt i głowy. | TAK, podać |  |
|  | Materac wyposażony w czujnik pomiaru ciśnienia, który automatycznie i w czasie rzeczywistym, bez udziału personelu dobiera ciśnienia w komorach niezależnie od wagi i pozycji pacjenta. | TAK |  |
|  | Materac wyposażony w zintegrowaną kieszeń na kasetę RTG minimalizującą konieczność repozycjonowania pacjenta do wykonania badania | TAK |  |
|  | Materac wyposażony w system odprowadzania wilgoci oraz ciepła w głąb pokrowca a następnie wraz z przepływem powietrza usuwa go na zewnątrz materaca. | TAK  System recyrkulacji – 10 pkt  Brak systemu recyrkulacji – 0 pkt |  |
|  | Limit wagowy gwarantujący skuteczność prewencji w pozycji leżącej co najmniej 160 kg | TAK, podać |  |
|  | Aktywacja maksymalnego napompowania materaca poprzez menu na dotykowym wyświetlaczu oraz poprzez krótkie naciśnięcie przycisku służącego do repozycjonowania pacjenta. | TAK |  |
|  | Odbojniki w 4 narożnikach łóżka | TAK |  |
|  | 6 uchwytów na pasy do unieruchomienia pacjenta | TAK |  |
|  | 4 gniazda na statywy infuzyjne | TAK |  |
|  | Obustronny pedał regulacji wysokości z blokadą przed przypadkowym uruchomieniem | TAK |  |
|  | Bezpieczne obciążenie robocze co najmniej 250 kg | TAK, podać |  |
|  | Statyw infuzyjny min. 2 haki z regulacją wysokości | TAK, podać |  |
|  | Potwierdzona przez producenta możliwość czyszczenia parowego (w dołączonej do oferty karcie katalogowej lub innej dokumentacji producenta) | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Możliwość integracji z systemem szpitalnym poprzez WiFi. Oprogramowanie w standardzie HL7. | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | **Rama ortopedyczna dopasowana do ramy łóżka 3 szt. wyposażona w standardowe elementy, w tym wysięgniki.** | TAK, podać wyposażenie |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |

**Pakiet 2: System monitorowania wraz z aparatami do znieczulenia i respiratorami na potrzeby Bloku operacyjnego oraz Oddziału Intensywnej Terapii.**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** | |
| **I.** | **System monitorowania dla Oddziału Intensywnej Terapii - 14 stanowisk oraz dodatkowe przeniesienie istniejących 8 stanowisk** | | | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | | | |
|  | Możliwość integracji z klinicznym systemem informatycznym (CIS), w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia). Dostarczone urządzenia muszą zapewniać funkcję eksportu danych tj. parametrów życiowych ~~oraz alarmów~~ do systemów zewnętrznych (np. HIS/CIS) w czasie rzeczywistym oraz posiadać wszystkie niezbędne komponenty umożliwiające ww. eksport m.in.: bezterminowe licencje, interfejs komunikacyjny (szeregowy, TCP/IP, itp.), oprogramowanie integrujące, dokumentację, itp. | TAK, podać | |  | |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | TAK | |  | |
|  | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych. | TAK | |  | |
|  | Każde stanowisko systemu monitorowania składa się z dużego monitora stacjonarnego, zapewniającego pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta oraz z niewielkich rozmiarów modułu transportowego z ekranem opisanego w dalszej części specyfikacji | TAK | |  | |
|  | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | TAK | |  | |
|  | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | TAK | |  | |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | TAK | |  | |
|  | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych. | TAK, podać | |  | |
|  | Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania na ekranie monitora danych demograficznych pacjenta (numer ID, imię, nazwisko, itp. – bez konieczności usuwania ich z monitora), a także krzywych i parametrów oraz sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania. Wymóg ważny ze względu na ochronę danych wrażliwych pacjenta. | TAK | |  | |
|  | Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V/50Hz | TAK | |  | |
|  | Praca w sieci centralnego monitorowania zgodnej ze standardem Ethernet. | TAK | |  | |
|  | Monitory zapewaniają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych. | TAK | |  | |
|  | Monitory zapewniają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania lub może wymagać obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | TAK, podać | |  | |
|  | Monitory zapewniają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Funkcja konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach. | TAK | |  | |
|  | Funkcja drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej | TAK | |  | |
|  | W ofercie do każdego monitora uchwyt montażowy do kolumny medycznej z hakiem na akcesoria oraz wspomaganą regulacją wysokości | TAK | |  | |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń hemodynamicznych, utlenowania oraz wentylacji, kalkulator dawek leków | TAK | |  | |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim dla wszystkich urządzeń. | TAK | |  | |
|  | Urządzenie gotowe do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS – polegający na zbieraniu parametrów życiowych pacjenta. | TAK | |  | |
|  | **Kardiomonitor stacjonarny** | | | | |
|  | Monitor wyposażony w kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 19" Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19” | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja podłączenia klawiatury i myszy do portu USB. Funkcja sterowania przyciskami na wybranych modułach. Funkcja podłączenia czytnika kodów kreskowych do portu USB. | TAK | |  | |
|  | Funkcja zaprogramowania min. 8 różnych konfiguracji (profili) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich | TAK | |  | |
|  | Monitor stacjonarny umożliwia wyświetlanie przynajmniej 10 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. | TAK  10-11 krzywych –  0 pkt  12-13 krzywych –  5 pkt  Od 14 krzywych –  10 pkt | |  | |
|  | **Moduł transportowy** | | | | |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej min. 6,0” z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, skokowo przynajmniej co 180° | TAK, podać | |  | |
|  | Moduł transportowy umożliwia jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego | TAK, podać | |  | |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy | TAK, podać | |  | |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m | TAK | |  | |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX1 | TAK, podać | |  | |
|  | Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg | TAK, podać | |  | |
|  | Moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym. Dostępność parametrów zależna wyłącznie od podłączonych akcesoriów pomiarowych lub poprzez podłączenie do modułu transportowego dodatkowych modułów wieloparametrowych. | TAK, podać | |  | |
|  | Moduł transportowy zapewnia nieprzerwane monitorowanie ww. parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu | TAK | |  | |
|  | Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego cyfrowe, w medycznym standardzie USB: możliwość podłączenia dowolnego modułu do dowolnie wybranego portu USB w monitorze transportowym, podłączenie modułu zapewnia automatyczne rozpoczęcie pomiaru, możliwość zdalnej weryfikacji (np. przez serwis) jakie moduły pomiarowe zostały podłączone do monitora transportowego (min. rodzaj modułu, numer seryjny) | TAK, podać | |  | |
|  | **Monitorowane parametry** | | | | |
|  | EKG **w każdym kardiomonitorze** | TAK | |  | |
|  | Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta | TAK | |  | |
|  | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia lub widok kaskady | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG | TAK | |  | |
|  | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min. | TAK, podać | |  | |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 6 elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m. | TAK, podać | |  | |
|  | Analiza arytmii | TAK | |  | |
|  | Analiza arytmii w przynajmniej 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie | Analiza arytmii w 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie  TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  | |
|  | Podstawowa analiza arytmii tzw. śmiertelnych. Możliwość rozbudowy monitora o funkcję zaawansowanej analizy arytmii wg przynajmniej 13 definicji. | TAK, podać | |  | |
|  | Analiza ST | TAK | |  | |
|  | Analiza EKG dostępna bezpośrednio w monitorze pacjenta, zawierająca kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z funkcją zgłaszania bólu w klatce piersiowej, eksportu pomiarów w jakości diagnostycznej (raw-data) do zewnętrznego systemu analizy EKG tego samego producenta, umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z funkcją zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem seryjnej analizy porównawczej. Funkcja automatycznego uruchomienia analizy po przekroczeniu granicy alarmu odchylenia ST. | TAK, podać | |  | |
|  | Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12) | TAK, podać | |  | |
|  | Analiza prowadzona automatycznie z zapisywaniem wyników w pamięci trendów. Funkcja ręcznego ustawienia poziomu ISO oraz ST z funkcją zapisu pomiarów referencyjnych. | TAK | |  | |
|  | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, przez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora - ujęte w ofercie. | TAK, podać | |  | |
|  | Oddech **w każdym kardiomonitorze** | TAK | |  | |
|  | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | TAK, podać | |  | |
|  | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | TAK | |  | |
|  | Saturacja (SpO2) **w każdym kardiomonitorze** | TAK | |  | |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo Rainbow SET | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | TAK, podać | |  | |
|  | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej | TAK | |  | |
|  | Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | TAK | |  | |
|  | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | TAK | |  | |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, elastyczny, czujnik na palec dla dorosłych. Dodatkowo 7 sztuk czujników saturacji na ucho na całą instalację. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) **w każdym kardiomonitorze** | TAK | |  | |
|  | Pomiar metodą oscylometryczną | TAK | |  | |
|  | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut | Tak, podać | |  | |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | Tak, podać | |  | |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. | TAK | |  | |
|  | W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych. | TAK, podać | |  | |
|  | Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankietu do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  | |
|  | Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu. Min. 5 szt. na aparat | TAK, podać – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  | |
|  | Temperatura **w każdym kardiomonitorze** | TAK | |  | |
|  | Pomiar temperatury w 2 kanałach | TAK | |  | |
|  | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur | TAK, podać | |  | |
|  | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych/dzieci oraz czujnik temperatury głębokiej. | TAK | |  | |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP) **w każdym kardiomonitorze** | TAK | |  | |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 4 kanałach. **Pomiar 4 kanałów dostępny w każdym monitorze.** | TAK | |  | |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień | TAK | |  | |
|  | Pomiar PPV lub SPV ręczny, w dedykowanej zakładce lub automatyczny, ciągły | TAK, podać | |  | |
|  | Możliwość pomiaru i jednoczesnej prezentacji na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV automatycznie, z wybranego kanału ciśnienia. | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  | |
|  | W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników ciśnienia (po jednym na każdy oferowany kanał) | TAK, podać | |  | |
|  | **Dodatkowe moduły pomiarowe** | | | | |
|  | Ciągły pomiar rzutu minutowego serca **- 6 moduły do 14 kardiomonitorów** | TAK, podać | |  | |
|  | Ciągły pomiar rzutu minutowego serca metodą analizy kształtu fali ciśnienia tętniczego, kalibrowany metodą termodylucji przezpłucnej | TAK | |  | |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK | |  | |
|  | W komplecie do każdego modułu pomiarowego: akcesoria wielorazowe do podłączenia zestawów pomiarowych. | TAK, podać | |  | |
|  | Prezentacja danych na ekranie kardiomonitora w formie graficznej z wykorzystaniem wizualizacji danych (dotyczy rozbudowy o ciągły pomiar rzutu minutowego serca) | TAK | |  | |
|  | Pomiar rzutu minutowego serca - **1 moduł do 14 kardiomonitorów** | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar rzutu minutowego serca metodą termodylucji, z wykorzystaniem cewnika Swan-Ganz'a | TAK | |  | |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK | |  | |
|  | W komplecie do każdego modułu pomiarowego: akcesoria wielorazowe do podłączenia zestawów pomiarowych z pomiarem temperatury iniektatu w linii. | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar kapnografii (CO2) – **moduł stacjonarny w każdym kardiomonitorze oraz 3 moduły pomiarowe umożliwiające monitorowanie CO2 w czasie transportu do 14 kardiomonitorów** | TAK | |  | |
|  | Pomiar stężenia dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu metodą strumienia bocznego, u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych | TAK | |  | |
|  | W komplecie do każdego modułu komplet min. 10 akcesoriów jednorazowych do pomiaru u pacjentów zaintubowanych | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar wydatku energetycznego pacjenta - **moduł pomiarowy lub urządzenie zewnętrzne wyposażone w czujnik paramagnetyczny tlenu do 10 kardiomonitorów** | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar wydatku energetycznego pacjenta metodą kalorymetrii pośredniej. | TAK | |  | |
|  | Monitorowanie parametrów min. EE, RQ, VO2, VCO2, VO2/m2, VCO2/m2, VO2/kg, VCO2/kg | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub za pośrednictwem zewnętrznego urządzenia z dwukierunkową turbiną cyfrową oraz przepływomierzem pneumotachowym (Flow-REE), dedykowanego na oddział intensywnej opieki medycznej z modułem do pomiaru REE u pacjentów poddawanych wentylacji wspomaganej mechanicznie. | TAK, podać | |  | |
|  | **Pomiar głębokości uśpienia (BIS**) **1 moduł do 14 kardiomonitorów** | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar głębokości uśpienia metodą BIS, z prezentacją parametrów BIS i BSR | TAK | |  | |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK | |  | |
|  | W komplecie do każdego modułu komplet przewodów oraz min. 25 czujników pomiarowych dla dorosłych | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar aktywności mózgu (EEG) - **4 moduły do 14 kardiomonitorów** | TAK | |  | |
|  | Pomiar EEG w min. 2 kanałach z możliwością rozbudowy do 4 kanałów | TAK, podać | |  | |
|  | Prezentacja min. krzywych dynamicznych oraz wartości liczbowych: %Alpha, %Beta, %Delta, %Theta, Amplitudy i SEF | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | TAK | |  | |
|  | W komplecie do każdego modułu komplet przewodów, min. 100 elektrod igłowych (lub elektrod kubełkowych) i 100 elektrod adhezyjnych | TAK, podać | |  | |
|  | Pomiar oksymetrii mózgowej – **1 moduł na 14 kardiomonitorów** | TAK | |  | |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduł pomiarowy zwiotczenia mięśni. | TAK | |  | |
|  | **Alarmy** | | | | |
|  | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | TAK | |  | |
|  | Funkcja zmiany priorytetu alarmów | TAK | |  | |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | TAK | |  | |
|  | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | TAK | |  | |
|  | Funkcja wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego. | TAK | |  | |
|  | Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem. | TAK | |  | |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | TAK | |  | |
|  | **Trendy** | | | | |
|  | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 48 godzin z rozdzielczością 1-minutową. | TAK, podać | |  | |
|  | Funkcja wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | TAK | |  | |
|  | **Inne** | | | | |
|  | Kardiomonitor gotowy do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS – polegający na zbieraniu parametrów życiowych pacjenta | TAK | |  | |
|  | W cenie usługa deinstalacji, przeniesienia, instalacji i uruchomienia posiadanych przez Zamawiającego 8x stanowisk monitorowania GE (8 sztuk kardiomonitorów oraz 1 centrala) z zachowaniem pełnej kompatybilności z nowymi 14x stanowiskami monitorowania z zapewnieniem funkcji przenoszenia modułów pomiarowych między nowymi i posiadanymi kardiomonitorami (14x kardiomonitorów oraz 3 centrale). Obiekt podzielony jest na 4x sale, z czego 2x sale po 8x stanowisk i 2x sale izolatki po 3x stanowiska (razem nowe i posiadane: 22x stanowiska oraz 4 centrale) | TAK | |  | |
|  | **Stanowisko centralnego monitorowania – 3 sztuki** | | | | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania w formie komputera z ekranem klasy medycznej | TAK | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w awaryjne podtrzymanie zasilania na przynajmniej 20 minut | TAK, podać | |  | |
|  | Wszystkie stanowiska centralnego monitorowania wyposażone 2 ekrany | TAK | |  | |
|  | Ekrany stanowiska centralnego monitorowania LCD, dotykowe, panoramiczne, o przekątnej min. 21", certyfikowane jako wyroby medyczne. Rozdzielczość min. 1680x1050 pikseli | TAK, podać | |  | |
|  | Sterowanie funkcjami centrali poprzez mysz i klawiaturę USB, a także ekrany dotykowe. | TAK | |  | |
|  | **Centrala monitorująca**. Komputer typu All-in-One klasy medycznej, zamknięty w obudowie ekranu dotykowego. Komputer i oprogramowanie tego samego wytwórcy | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednoczesny podgląd min. 4 krzywych dynamicznych dla każdego monitorowanego pacjenta, na ekranie zbiorczego podglądu pacjentów | TAK, podać | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania posiada funkcję szczegółowego podglądu wybranego pacjenta: mierzone krzywe dynamiczne i skojarzone parametry, szczegółowy podgląd danych archiwalnych: trendów tablicowych, graficznych, pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure) oraz historii zdarzeń alarmowych | TAK, podać | |  | |
|  | Podgląd wybranego pacjenta realizowany na całym ekranie jednego z ekranów centrali | TAK | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia podgląd min. 72 godzin trendów dla każdego pacjenta. Trendy tabelaryczne oraz graficzne. | TAK, podać | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 72 godziny przynajmniej 12-tu krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta. | TAK, podać | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia wykonywanie szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRS, odchylenia ST) z wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwmiarki). | TAK, podać | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć zdarzeń alarmowych: min. 500 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta. | TAK, podać | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka | TAK, podać | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia konfigurację granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta | TAK | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia zdalne przyjmowanie pacjenta w kardiomonitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora. | TAK | |  | |
|  | System centralnego monitorowania posiada funkcję pobierania danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informatycznego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia. | TAK | |  | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompatybilna z centralą – po jednej do każdego stanowiska centralnego monitorowania. | TAK, podać | |  | |
|  | System centralnego monitorowania posiada funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitory do szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji. | TAK | |  | |
|  | System centralnego monitorowania posiada funkcję zdalnego podglądu monitorowanych pacjentów w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem Windows lub równoważnym podłączonych do sieci informatycznej szpitala. Funkcja podglądu bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także trendów tabelarycznych. | TAK | |  | |
| **II.** | **System monitorowania wraz z aparatami do znieczulenia i respiratorami dla Bloku operacyjnego – zgodny i kompatybilny z pkt. I dla zapewnienia jednolitego systemu monitorowania pacjenta i wymienność modułów pomiarowych między urządzeniami.** | | | | |
| **A** | **Kardiomonitory z modułami transportowymi i centralami na Salę poznieczuleniową – 18 stanowisk oraz kardiomonitor modułowy na Salę przygotowania pacjenta – 3 stanowiska** | | | | |
| **A1** | **Kardiomonitory z modułami transportowymi i centralami na Salę poznieczuleniową – 18 stanowisk** | | | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | | | |
|  | Możliwość integracji z klinicznym systemem informatycznym (CIS), w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia). Dostarczone urządzenia muszą zapewniać funkcję eksportu danych tj. parametrów życiowych ~~oraz alarmów~~ do systemów zewnętrznych (np. HIS/CIS) w czasie rzeczywistym oraz posiadać wszystkie niezbędne komponenty umożliwiające ww. eksport m.in.: bezterminowe licencje, interfejs komunikacyjny (szeregowy, TCP/IP, itp.), oprogramowanie integrujące, dokumentację, itp. | | TAK, podać | |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | | TAK | |  |
|  | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych. | | TAK | |  |
|  | Każde stanowisko systemu monitorowania składa się z dużego monitora stacjonarnego, zapewniającego pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta oraz z niewielkich rozmiarów modułu transportowego z ekranem opisanego w dalszej części specyfikacji | | TAK | |  |
|  | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | | TAK | |  |
|  | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | | TAK | |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | | TAK | |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych. | | TAK, podać | |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania na ekranie monitora danych demograficznych pacjenta (numer ID, imię, nazwisko, itp. – bez konieczności usuwania ich z monitora), a także krzywych i parametrów oraz sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania. Wymóg ważny ze względu na ochronę danych wrażliwych pacjenta. | | TAK | |  |
|  | Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V/50Hz | | TAK | |  |
|  | Praca w sieci centralnego monitorowania zgodnej ze standardem Ethernet – na Sali poznieczuleniowej Zamawiający dysponuje 1x portem Ethernet do podłączenia kardiomonitorów na każdym stanowisku. | | TAK | |  |
|  | Monitory zapewniają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych. | | TAK | |  |
|  | Monitory zapewniają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania lub może wymagać obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | | TAK, podać | |  |
|  | Monitory zapewniają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Funkcja konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach. | | TAK | |  |
|  | Funkcja drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej | | TAK | |  |
|  | W ofercie do każdego monitora uchwyt montażowy do kolumny medycznej z hakiem na akcesoria oraz wspomaganą regulacją wysokości | | TAK | |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń hemodynamicznych, utlenowania oraz wentylacji, kalkulator dawek leków | | TAK | |  |
|  | Kardiomonitor gotowy do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS – polegający na zbieraniu parametrów życiowych pacjenta | | TAK | |  |
|  | **Kardiomonitor stacjonarny** | |  | |  |
|  | Monitor wyposażony w kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 15".  Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej | | 0 pkt za spełnienie wymogu  20 pkt za przekątną ≥19” | |  |
|  | **Moduł transportowy** | |  | |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej min. 6,0” z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, skokowo przynajmniej co 180° | | TAK, podać | |  |
|  | **Pełna zgodność i kompatybilność z kardiomonitorem zainstalowanym na Aparacie do znieczulenia z pkt. B.** | | TAK | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m | | TAK | |  |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX1 | | TAK, podać | |  |
|  | Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym. Dostępność parametrów zależna wyłącznie od podłączonych akcesoriów pomiarowych lub poprzez podłączenie do modułu transportowego dodatkowych modułów wieloparametrowych. | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia nieprzerwane monitorowanie ww. parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu | | TAK | |  |
|  | Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego cyfrowe, w medycznym standardzie USB: możliwość podłączenia dowolnego modułu do dowolnie wybranego portu USB w monitorze transportowym, podłączenie modułu zapewnia automatyczne rozpoczęcie pomiaru, możliwość zdalnej weryfikacji (np. przez serwis) jakie moduły pomiarowe zostały podłączone do monitora transportowego (min. rodzaj modułu, numer seryjny) | | TAK | |  |
|  | **Monitorowane parametry** | | | | |
|  | EKG **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta | | TAK | |  |
|  | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia lub widok kaskady | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG | | TAK | |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min. | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 6 elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m. | | TAK, podać | |  |
|  | Analiza arytmii | | TAK | |  |
|  | Analiza arytmii w przynajmniej 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie | | Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie  TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Podstawowa analiza arytmii tzw. śmiertelnych. Możliwość rozbudowy monitora o funkcję zaawansowanej analizy arytmii wg przynajmniej 13 definicji. | | TAK, podać | |  |
|  | Analiza ST | | TAK | |  |
|  | Analiza EKG dostępna bezpośrednio w monitorze pacjenta, zawierająca kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z funkcją zgłaszania bólu w klatce piersiowej, eksportu pomiarów w jakości diagnostycznej (raw-data) do zewnętrznego systemu analizy EKG tego samego producenta, umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z funkcją zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem seryjnej analizy porównawczej. Funkcja automatycznego uruchomienia analizy po przekroczeniu granicy alarmu odchylenia ST. | | TAK, podać | |  |
|  | Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12) | | TAK, podać | |  |
|  | Analiza prowadzona automatycznie z zapisywaniem wyników w pamięci trendów. Funkcja ręcznego ustawienia poziomu ISO oraz ST z funkcją zapisu pomiarów referencyjnych. | | TAK | |  |
|  | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, przez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora - ujęte w ofercie. | | TAK, podać | |  |
|  | Oddech **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | | TAK | |  |
|  | Saturacja (SpO2) **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej | | TAK | |  |
|  | Funkcja wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | | TAK | |  |
|  | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, elastyczny, czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar metodą oscylometryczną | | TAK | |  |
|  | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację min. 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych. | | TAK, podać | |  |
|  | Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankietu do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu. 5 szt. na aparat | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Temperatura **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar temperatury w 2 kanałach | | TAK | |  |
|  | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych/dzieci. | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP) **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w co najmniej 2 kanałach. **Pomiar co najmniej 2 kanałów dostępny w każdym monitorze.** | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień | | TAK | |  |
|  | Pomiar PPV lub SPV ręczny, w dedykowanej zakładce lub automatyczny, ciągły | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja pomiaru i jednoczesnej prezentacji na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV automatycznie, z wybranego kanału ciśnienia. | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników ciśnienia (po jednym na każdy oferowany kanał) | | TAK, podać | |  |
|  | **Dodatkowe moduły pomiarowe** | | | | |
|  | Pomiar kapnografii (CO2) – **moduł stacjonarny w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar stężenia dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu metodą strumienia bocznego, u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego modułu komplet min. 10 akcesoriów jednorazowych do pomiaru u pacjentów zaintubowanych | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł zwiotczenia mięśni (TOF) – **4 moduły do 18 kardiomonitorów** | | TAK | |  |
|  | Pomiar głębokości uśpienia (BIS) **1 moduł do 18 kardiomonitorów** | | TAK | |  |
|  | Pomiar głębokości uśpienia metodą BIS, z prezentacją parametrów BIS i BSR | | TAK | |  |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego modułu komplet przewodów oraz min. 25 czujników pomiarowych dla dorosłych | | TAK | |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduł pomiarowy oksymetrii mózgowej | | TAK | |  |
|  | **Alarmy** | | | | |
|  | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | | TAK | |  |
|  | Funkcja zmiany priorytetu alarmów | | TAK | |  |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | | TAK | |  |
|  | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | | TAK | |  |
|  | Funkcja wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego. | | TAK, podać | |  |
|  | Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem. | | TAK | |  |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | | TAK, podać | |  |
|  | **Trendy** | | | | |
|  | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 48 godzin z rozdzielczością 1-minutową. | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | | TAK | |  |
|  | **Inne** | |  | |  |
|  | Kardiomonitor gotowy do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS – polegający na zbieraniu parametrów życiowych pacjenta | | TAK | |  |
|  | **Stanowisko centralnego monitorowania** | | | | |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania w formie komputera z ekranem klasy medycznej | | TAK | |  |
|  | **2x stanowiska centralnego monitorowania** (centrale) dla 18x kardiomonitorów na Sali poznieczuleniowej w celu zapewnienia większej wygody użytkownika i kontroli przez 2 dwie osoby niezależnie dla różnych stanowisk na Sali. | | TAK, podać | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w awaryjne podtrzymanie zasilania na przynajmniej 20 minut | | TAK, podać | |  |
|  | Wszystkie stanowiska centralnego monitorowania wyposażone w 2 ekrany | | TAK | |  |
|  | Ekrany stanowiska centralnego monitorowania LCD, dotykowe, panoramiczne, o przekątnej min. 21", certyfikowane jako wyroby medyczne. Rozdzielczość min. 1680x1050 pikseli | | TAK, podać | |  |
|  | Sterowanie funkcjami centrali poprzez mysz i klawiaturę USB, a także ekrany dotykowe. | | TAK | |  |
|  | **Centrala monitorująca**. Komputer typu All-in-One klasy medycznej, zamknięty w obudowie ekranu dotykowego. Komputer i oprogramowanie tego samego wytwórcy | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednoczesny podgląd min. 4 krzywych dynamicznych dla każdego monitorowanego pacjenta, na ekranie zbiorczego podglądu pacjentów | | TAK, podać | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia szczegółowy podgląd wybranego pacjenta: mierzone krzywe dynamiczne i skojarzone parametry, szczegółowy podgląd danych archiwalnych: trendów tablicowych, graficznych, pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure) oraz historii zdarzeń alarmowych | | TAK | |  |
|  | Podgląd wybranego pacjenta realizowany na całym ekranie jednego z ekranów centrali | | TAK | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia podgląd min. 72 godzin trendów dla każdego pacjenta. Trendy tabelaryczne oraz graficzne. | | TAK, podać | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 72 godziny przynajmniej 12-tu krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta. | | TAK, podać | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia wykonywanie szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRS, odchylenia ST) z wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwmiarki). | | TAK, podać | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć zdarzeń alarmowych: min. 500 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta. | | TAK, podać | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka | | TAK, podać | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia konfigurację granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta | | TAK | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia zdalne przyjmowanie pacjenta w kardiomonitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora. | | TAK | |  |
|  | System centralnego monitorowania posiada funkcję pobierania danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informatycznego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia. | | TAK | |  |
|  | Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompatybilna z centralą – po jednej do każdego stanowiska centralnego monitorowania. | | TAK | |  |
|  | System centralnego monitorowania posiada funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitory do szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji. | | TAK | |  |
|  | System centralnego monitorowania zapewnia zdalny podgląd monitorowanych pacjentów w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem Windows podłączonych do sieci informatycznej szpitala. Możliwy podgląd bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także trendów tabelarycznych. | | TAK | |  |
|  | Kardiomonitory i moduły transportowe w pełni kompatybilne z kardiomonitorami przy aparatach do znieczulenia z pkt.B. | | TAK | |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | | TAK | |  |
| **A2** | **Kardiomonitor modułowy na Salę przygotowania pacjenta – 3 stanowiska** | | | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | | | |
|  | Możliwość integracji z klinicznym systemem informatycznym (CIS), w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia). Dostarczone urządzenia muszą zapewniać funkcję eksportu danych tj. parametrów życiowych ~~oraz alarmów~~ do systemów zewnętrznych (np. HIS/CIS) w czasie rzeczywistym oraz posiadać wszystkie niezbędne komponenty umożliwiające ww. eksport m.in.: bezterminowe licencje, interfejs komunikacyjny (szeregowy, TCP/IP, itp.), oprogramowanie integrujące, dokumentację, itp. | | TAK | |  |
|  | System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych. | | TAK | |  |
|  | Każde stanowisko systemu monitorowania składa się z dużego monitora stacjonarnego, zapewniającego pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta, oraz z niewielkich rozmiarów modułu transportowego z ekranem, opisanego w dalszej części specyfikacji | | TAK | |  |
|  | Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów | | TAK | |  |
|  | System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków | | TAK | |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim | | TAK | |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych | | TAK, podać | |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania na ekranie monitora danych demograficznych pacjenta (numer ID, imię, nazwisko, itp. – bez konieczności usuwania ich z monitora), a także krzywych i parametrów oraz sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania | | TAK | |  |
|  | Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V/50Hz | | TAK | |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń hemodynamicznych, utlenowania oraz wentylacji, kalkulator dawek leków | | TAK | |  |
|  | Kardiomonitor gotowy do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS – polegający na zbieraniu parametrów życiowych pacjenta | | TAK | |  |
|  | **Praca w sieci centralnego monitorowania** | | | | |
|  | Praca w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet. | |  | |  |
|  | Monitory zapewaniają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych. | | TAK | |  |
|  | Monitory zapewniają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania lub może wymagać obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | | TAK, podać | |  |
|  | Monitory zapewniają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Funkcja konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach. | | TAK | |  |
|  | Funkcja drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej | | TAK | |  |
|  | W ofercie do każdego monitora uchwyt montażowy do kolumny medycznej z hakiem na akcesoria oraz wspomaganą regulacją wysokości | | TAK | |  |
|  | **Monitor stacjonarny** | | | | |
|  | Monitor wyposażony w kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 15" Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej | | 0 pkt za spełnienie wymogu  20 pkt za przekątną ≥19” | |  |
|  | **Moduł transportowy** | | | | |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej min. 6,0” z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, skokowo przynajmniej co 180° | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych | | TAK, podać | |  |
|  | Możliwość konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m | | TAK | |  |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX1 | | TAK, podać | |  |
|  | Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym. Dostępność parametrów zależna wyłącznie od podłączonych akcesoriów pomiarowych lub poprzez podłączenie do modułu transportowego dodatkowych modułów wieloparametrowych. | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia nieprzerwane monitorowanie ww. parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu | | TAK | |  |
|  | Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego cyfrowe, w medycznym standardzie USB: możliwość podłączenia dowolnego modułu do dowolnie wybranego portu USB w monitorze transportowym, podłączenie modułu zapewnia automatyczne rozpoczęcie pomiaru, możliwość zdalnej weryfikacji (np. przez serwis) jakie moduły pomiarowe zostały podłączone do monitora transportowego (min. rodzaj modułu, numer seryjny) | | TAK | |  |
|  | **Monitorowane parametry** | | | | |
|  | **EKG w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta | | TAK | |  |
|  | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia lub widok kaskady | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min. | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 6- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m. | | TAK | |  |
|  | Analiza arytmii | | TAK | |  |
|  | Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie | | TAK | |  |
|  | Analiza arytmii w 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie | | TAK | |  |
|  | Podstawowa analiza arytmii tzw. śmiertelnych. Możliwość rozbudowy monitora o funkcję zaawansowanej analizy arytmii wg przynajmniej 13 definicji. | | TAK, podać | |  |
|  | Analiza ST | | TAK | |  |
|  | Analiza EKG dostępna bezpośrednio w monitorze pacjenta, zawierająca kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z funkcją zgłaszania bólu w klatce piersiowej, eksportu pomiarów w jakości diagnostycznej (raw-data) do zewnętrznego systemu analizy EKG tego samego producenta, umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z możliwością zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem seryjnej analizy porównawczej. Funkcja automatycznego uruchomienia analizy po przekroczeniu granicy alarmu odchylenia ST. | | TAK, podać | |  |
|  | Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12) | | TAK | |  |
|  | Analiza prowadzona automatycznie z zapisywaniem wyników w pamięci trendów. Funkcja ręcznego ustawienia poziomu ISO oraz ST z funkcją zapisu pomiarów referencyjnych. | | TAK | |  |
|  | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, przez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora - ujęte w ofercie. | | TAK, podać | |  |
|  | Oddech **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | | TAK | |  |
|  | Saturacja (SpO2) **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej | | TAK | |  |
|  | Funkcja wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | | TAK | |  |
|  | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, elastyczny, czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP) **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar metodą oscylometryczną | | TAK | |  |
|  | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację min.20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych. | | TAK, podać | |  |
|  | Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankietu do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu. 5 szt. na aparat | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Temperatura **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar temperatury w 2 kanałach | | TAK | |  |
|  | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych/dzieci. | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP) **w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w co najmniej 2 kanałach. **Pomiar co najmniej 2 kanałów dostępny w każdym monitorze.** | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień | | TAK | |  |
|  | Pomiar PPV lub SPV ręczny, w dedykowanej zakładce lub automatyczny, ciągły | | TAK, podać | |  |
|  | Możliwość pomiaru i jednoczesnej prezentacji na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV automatycznie, z wybranego kanału ciśnienia. | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników ciśnienia (po jednym na każdy oferowany kanał) | | TAK | |  |
|  | **Dodatkowe moduły pomiarowe** | | | | |
|  | Pomiar kapnografii (CO2) – **moduł stacjonarny w każdym kardiomonitorze** | | TAK | |  |
|  | Pomiar stężenia dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu metodą strumienia bocznego, u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego modułu komplet min. 10 akcesoriów jednorazowych do pomiaru u pacjentów zaintubowanych | | TAK, podać | |  |
|  | Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduły pomiarowe:  - zwiotczenia mięśni,  - oksymetrii mózgowej. | | TAK | |  |
|  | **Alarmy** | | | | |
|  | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja zmiany priorytetu alarmów | | TAK | |  |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | | TAK | |  |
|  | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | | TAK | |  |
|  | Funkcja wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego. | | TAK, podać | |  |
|  | Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem. | | TAK | |  |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | | TAK, podać | |  |
|  | **Trendy** | | | | |
|  | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 48 godzin z rozdzielczością 1-minutową. | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | | TAK | |  |
|  | **Inne** | | | | |
|  | Kardiomonitory i moduły transportowe w pełni kompatybilne z kardiomonitorami przy aparatach do znieczulenia z pkt.B. | | TAK | |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | | TAK | |  |
| **B** | **Aparaty do znieczulenia wraz z kardiomonitorami i komputerami medycznymi dla sal operacyjnych – 6 sztuk nowych oraz doposażenie 5 sztuk posiadanych przez Zamawiającego** | | | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | | | |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | | TAK | |  |
|  | Aparat do znieczulania ogólnego dla min. dzieci i dorosłych | | TAK, podać | |  |
|  | Zasilanie dostosowane do 230 V, 50 Hz | | TAK | |  |
|  | Zasilanie awaryjne zapewniające pracę aparatu przy zaniku napięcia sieci elektroenergetycznej. | | TAK, podać | |  |
|  | Zasilanie w gazy (O2, N2O, powietrze) z centralnej sieci szpitalnej | | TAK | |  |
|  | Węże wysokociśnieniowe (O2, N2O, powietrze) kodowane odpowiednimi kolorami ISO | | TAK | |  |
|  | Precyzyjne elektroniczne przepływomierze tlenu, podtlenku azotu i powietrza | | TAK | |  |
|  | Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami gazów | | TAK | |  |
|  | Wbudowany przepływomierz tlenu, niezależny od układu okrężnego, z regulowanym przepływem tlenu minimum do 10 l/min. | | TAK, podać | |  |
|  | Elektroniczny mieszalnik gazów | | TAK | |  |
|  | Przepływomierz awaryjny O2 o przepływie O2 min. 10 l/min. Możliwa wentylacja ręczna i mechaniczna w trybie awaryjnym. | | TAK, podać | |  |
|  | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25%. | | TAK, podać | |  |
|  | Wbudowana regulowana zastawka nadciśnieniowa APL wentylacji ręcznej | | TAK, podać | |  |
|  | Aparat wyposażony w blat do pisania i minimum jedną szufladę na akcesoria zamykaną na kluczyk. | | TAK, podać | |  |
|  | Wbudowane oświetlenie LED blatu z regulacją natężenia światła. | | TAK | |  |
|  | Urządzenie gotowe do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS – polegający na zbieraniu parametrów życiowych pacjenta. Urządzenie zawiera aktywne wszystkie licencje i otwarte wszystkie protokoły niezbędne do integracji ze szpitalnym systemem CIS. | | TAK | |  |
|  | **Układ oddechowy** | | | | |
|  | Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dzieci i dorosłych | | TAK | |  |
|  | Układ oddechowy o prostej budowie, do łatwej wymiany i sterylizacji, pozbawiony lateksu. | | TAK | |  |
|  | Obejście tlenowe o dużej wydajności | | TAK, podać zakres | |  |
|  | Pochłaniacz dwutlenku węgla, wielokrotnego użytku, o budowie przeziernej i pojemności nie mniejszej niż 0,7 L i nie większej niż 1,5 L. | | TAK, podać objętość | |  |
|  | Ze względu na ograniczenie kosztów, aparat do znieczulenia wyposażony w funkcję używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu. Wymiana bez stosowania narzędzi. | | TAK | |  |
|  | Usuwanie gazów anestetycznych poza salę operacyjną dostosowane do systemu odprowadzania gazów z kolumny. Wyjście ewakuacji gazów z zabezpieczeniem przed wyssaniem gazów z układu okrężnego. Przewód do podłączenia wyjścia ewakuacji gazów anestetycznych aparatu z odciągiem gazów w kolumnie anestezjologicznej (kompletny przewód) | | TAK | |  |
|  | Urządzenie do ekonomizacji znieczulania: funkcja optymalnego doboru przepływu świeżych gazów i oszczędzania środków wziewnych. | | TAK | |  |
|  | Zapobieganie powstawaniu mieszaniny hipoksycznej podczas anestezji i anestezji niskich i minimalnych przepływów | | TAK | |  |
|  | Układ oddechowy kompaktowy dla noworodków, dzieci i dorosłych pozbawiony lateksu nadający się do sterylizacji w autoklawie. | | TAK | |  |
|  | **Respirator anestetyczny** | | | | |
|  | Tryb wentylacji ciśnieniowo – zmienny (PC) lub z gwarantowaną objętością typu AutoFlow | | TAK, podać | |  |
|  | Tryb wentylacji objętościowo – zmienny (VC). | | TAK | |  |
|  | Tryb ciśnieniowy zmienny z gwarantowaną objętością | | TAK | |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie objętościowo – zmiennym | | TAK | |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo – zmiennym | | TAK | |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo zmiennym z gwarantowaną objętością lub ze wspomaganiem ciśnieniowym | | TAK, podać | |  |
|  | Tryb wentylacji wspomaganej ciśnieniem (tzw. Pressure Support) z automatycznym włączeniem wentylacji zapasowej po wystąpieniu alarmu bezdechu respiratora. Czułość wyzwalania przepływowego min. 0,3-10 l/min. | | TAK, podać | |  |
|  | Tryb wentylacji CPAP+PSV. | | TAK | |  |
|  | Tryb wentylacji ręczny. | | TAK | |  |
|  | Aparat wyposażony w tryb pracy w krążeniu pozaustrojowym, zapewniający: wentylację ręczną w krążeniu pozaustrojowym z zawieszeniem alarmów min. objętości, bezdechu i CO2, z informacją na ekranie respiratora o włączonym trybie pracy w krążeniu pozaustrojowym | | TAK | |  |
|  | Pauza w przepływie gazów minimum do 1 min. w trybie wentylacji ręcznej i mechanicznej | | TAK, podać | |  |
|  | Automatyczna wielostopniowa rekrutacja pęcherzyków płucnych programowana i obrazowana na ekranie respiratora. Możliwość ustawienia PEEP na wyjściu z procedury rekrutacji. | | TAK | |  |
|  | Automatyczna jednostopniowa rekrutacja pęcherzyków płucnych- podanie na żądanie dodatkowego jednego oddechu pod określonym ciśnieniem przez określony czas bez wykonania zmian w ustawieniach respiratora – wentylacja mechaniczna | | TAK | |  |
|  | Zakres regulacji stosunku wdechu do wydechu min. 2:1 ÷ 1:4. | | TAK, podać | |  |
|  | Zakres regulacji częstości oddechu w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej i objętościowo-zmiennej min. 4 - 100 oddechów / min. | | TAK, podać | |  |
|  | Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie wentylacji objętościowo-zmiennej min. 20 - 1500 ml. | | TAK, podać | |  |
|  | Zakres objętości oddechowej w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej lub objętościowo zmiennej min. 10 - 1500 ml | | TAK, podać | |  |
|  | Zakres regulacji dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP) min. 4 - 30 cm H2O | | TAK, podać | |  |
|  | Zakres regulacji Plateau wdechu min. 5 - 60 % czasu wdechu | | TAK, podać | |  |
|  | **System alarmów** | | | | |
|  | Alarm niskiej objętości minutowej MV | | TAK | |  |
|  | Alarmy TV z regulowanymi progami górnym i dolnym | | TAK | |  |
|  | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | | TAK | |  |
|  | Alarm Apnea. | | TAK | |  |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną. | | TAK | |  |
|  | Alarm braku zasilania w gazy | | TAK | |  |
|  | **Pomiary i obrazowanie** | | | | |
|  | Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych | | TAK | |  |
|  | Pomiar objętości oddechowej (TV). | | TAK | |  |
|  | Pomiar objętości minutowej (MV). | | TAK | |  |
|  | Pomiar częstości oddechu. | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego. | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia średniego. | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia Plateau. | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEP. | | TAK | |  |
|  | Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych metodą paramagnetyczną. | | TAK | |  |
|  | Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych (podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, isofluranu) w mieszaninie wdechowej i wydechowej. | | TAK | |  |
|  | Moduł pomiarów gazowych wyjmowany z aparatu kompatybilny z monitorem tego samego producenta | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i analiza MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta. | | TAK | |  |
|  | Ekran kolorowy LCD, dotykowy, do nastaw i prezentacji parametrów wentylacji i krzywych. | | TAK | |  |
|  | Przekątna ekranu: minimum 15". | | TAK, podać | |  |
|  | Rozdzielczość: minimum 1024 x 768 pikseli. | | TAK, podać | |  |
|  | Ekran główny respiratora niewbudowany w korpus aparatu lub wbudowany w korpus aparatu z możliwością jego przestawienia w płaszczyźnie pionowej i poziomej | | TAK | |  |
|  | Ekran umieszczony na ruchomym wysięgniku z regulacją przesuwu w poziomie i kąta pochylenia. | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Możliwość konfigurowania i zapamiętania minimum 3-ech niezależnych stron ekranu respiratora | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości numerycznych i krzywej dynamicznej prężności CO2 w strumieniu wdechowym i wydechowym. | | TAK | |  |
|  | Prezentacja koncentracji anestetyku wziewnego na wdechu i wydechu. | | TAK | |  |
|  | Funkcja obrazowania krzywej stężenia anestetyków. | | TAK | |  |
|  | Prezentacja krzywej przepływu w drogach oddechowych | | TAK | |  |
|  | Prezentacja min. pętli: - ciśnienie / objętość - przepływ / objętość | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja podatności układu oddechowego | | TAK | |  |
|  | Zapis minimum jednej pętli spirometrycznej i jednej pętli wzorcowej lub jednej pętli wzorcowej z prezentacją ostatnich 5 pętli spirometrycznych. | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości ciśnienia gazów w instalacji szpitalnej na ekranie respiratora z funkcją zmiany jednostki pomiaru | | TAK | |  |
|  | Automatyczna kalkulacja parametrów wentylacji po wprowadzeniu masy lub wzrostu pacjenta | | TAK, podać | |  |
|  | **Parowniki** | | | | |
|  | Uchwyt dla minimum 2-ch parowników mechanicznych lub elektronicznych | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja jednoczesnego podłączenia parownika do sevofluranu i desfluranu. | | TAK | |  |
|  | Zabezpieczenie przed podaniem dwóch środków wziewnych równocześnie | | TAK | |  |
|  | Parownik sterowany elektronicznie lub mechanicznie | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja automatycznej oceny zużycia środka wziewnego w godzinie znieczulenia, w czasie rzeczywistym z podaniem kosztu | | TAK | |  |
|  | **Ssak** | | | | |
|  | Aparat wyposażony w wbudowany ssak inżektorowy z regulacja podciśnienia, z pojemnikami min. 0,7 l do wymiennych wkładów. | | TAK, podać | |  |
|  | Wymienne wkłady: minimum 5 szt. dla każdego urządzenia | | TAK, podać | |  |
|  | **System testowania aparatu** | | | | |
|  | Automatyczny lub automatyczny z interakcją z personelem test kontrolny aparatu, sprawdzający jego działanie. | | TAK, podać | |  |
|  | W celu zwiększenie bezpieczeństwa i polepszenia organizacji pracy na bloku operacyjnym aparat do znieczulenia wyposażony w dziennik testów kontrolnych prezentowany na ekranie aparatu | | TAK | |  |
|  | **Monitor pacjenta do aparatu do znieczulenia (kardiomonitor)** | | | | |
|  | Monitor wyposażony w dotykowy ekran o przekątnej min. 19" Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19” | | TAK, podać | |  |
|  | Ze względów obsługowych, serwisowych i przyszłej rozbudowy aparat do znieczulania i kardiomonitor tego samego producenta. | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Monitor wyposażony w funkcję obliczeń hemodynamicznych, utlenowania oraz wentylacji | | TAK | |  |
|  | Kardiomonitor w pełni zgodny i kompatybilny z kardiomonitorami z pkt.I i II | | TAK | |  |
|  | **Moduł transportowy** | | | | |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej min. 6,0” z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, skokowo przynajmniej co 180° | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX1 | | TAK, podać | |  |
|  | Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym. Dostępność parametrów zależna wyłącznie od podłączonych akcesoriów pomiarowych lub poprzez podłączenie do modułu transportowego dodatkowych modułów wieloparametrowych. | | TAK, podać | |  |
|  | Moduł transportowy zapewnia nieprzerwane monitorowanie ww. parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu | | TAK | |  |
|  | Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego cyfrowe, w medycznym standardzie USB: funkcja podłączenia dowolnego modułu do dowolnie wybranego portu USB w monitorze transportowym, podłączenie modułu zapewnia automatyczne rozpoczęcie pomiaru, funkcja zdalnej weryfikacji (np. przez serwis) jakie moduły pomiarowe zostały podłączone do monitora transportowego (min. rodzaj modułu, numer seryjny) | | TAK | |  |
|  | Moduły transportowe w pełni kompatybilne z kardiomonitorami z pkt.I i II. | |  | |  |
|  | **Monitorowane parametry** | | | | |
|  | **EKG** | | TAK | |  |
|  | Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta | | TAK | |  |
|  | Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia lub widok kaskady | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG | | TAK | |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min. | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 6- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m. | | TAK, podać | |  |
|  | Analiza arytmii | | TAK | |  |
|  | Analiza arytmii w 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie | | TAK | |  |
|  | Podstawowa analiza arytmii tzw. śmiertelnych. Możliwość rozbudowy monitora o funkcję zaawansowanej analizy arytmii wg przynajmniej 13 definicji. | | TAK, podać | |  |
|  | **Analiza ST** | | TAK | |  |
|  | Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12) | | TAK | |  |
|  | Analiza prowadzona automatycznie z zapisywaniem wyników w pamięci trendów. Funkcja ręcznego ustawienia poziomu ISO oraz ST z funkcją zapisu pomiarów referencyjnych. | | TAK | |  |
|  | Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, przez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora - ujęte w ofercie. | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar i opisowa analiza EKG spoczynkowego z 12-odprowadzeń. Analiza EKG dostępna bezpośrednio w monitorze pacjenta, zawierająca kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z możliwością zgłaszania bólu w klatce piersiowej, eksportu pomiarów w jakości diagnostycznej (raw-data) do zewnętrznego systemu analizy EKG tego samego producenta, umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z możliwością zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem seryjnej analizy porównawczej | | TAK, podać | |  |
|  | **Oddech** | | TAK | |  |
|  | Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min. | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej | | TAK | |  |
|  | Saturacja (SpO2) | | TAK | |  |
|  | Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo Rainbow SET | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100% | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej | | TAK | |  |
|  | Funkcja wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca | | TAK | |  |
|  | Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2. | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, elastyczny, czujnik na palec dla dorosłych. Dodatkowo 3 sztuki czujników saturacji na ucho na całą instalację. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego. | | TAK, podać | |  |
|  | **Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)** | | TAK | |  |
|  | Pomiar metodą oscylometryczną | | TAK | |  |
|  | Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego | | TAK, podać | |  |
|  | Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. | | TAK | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych. | | TAK, podać | |  |
|  | Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankietu do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu. Min. 5 szt. na aparat | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | **Temperatura** | | TAK | |  |
|  | Pomiar temperatury w 2 kanałach | | TAK | |  |
|  | Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych/dzieci. Dodatkowo 6 czujników temperatury głębokiej na całą instalację. | | TAK | |  |
|  | **Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)** | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w co najmniej 4 kanałach w **dostępny w 3 z 6 sztuk monitorów.** W pozostałych 3 sztukach w co najmniej 2 kanałach. | | TAK | |  |
|  | Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień | | TAK | |  |
|  | Pomiar PPV lub SPV ręczny, w dedykowanej zakładce lub automatyczny, ciągły | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja pomiaru i jednoczesnej prezentacji na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV automatycznie, z wybranego kanału ciśnienia. | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników ciśnienia (po jednym na każdy oferowany kanał) | | TAK | |  |
|  | **Pomiar zwiotczenia mięśni (NMT)** | | TAK | |  |
|  | Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora. | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód i czujnik do stosowania na dłoni i stopie (dla pacjentów dorosłych i pediatrycznych) oraz min. 30 elektrod do stymulacji lub czujnik wykorzystujący stymulację nerwu łokciowego, przeznaczonego do stosowania na kończynach górnych oraz min. 30 elektrod do stymulacji. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie: 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora. | | TAK, podać | |  |
|  | **Pomiar głębokości uśpienia** | | TAK | |  |
|  | Pomiar głębokości uśpienia metodą Entropii lub BIS | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia zapewniającego prezentację wartości mierzonych parametrów na ekranie oferowanego kardiomonitora. | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: przewód pośredni i min. 25 czujników. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta oraz zestaw przewodów do podłączenia urządzenia do kardiomonitora. | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. | | TAK | |  |
|  | Pomiar poziomu analgezji (zwalidowany u pacjentów min. od 18 roku życia ) przez ciągłe monitorowanie reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe metodą SPI lub ANI | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta lub z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia | | TAK, podać | |  |
|  | W komplecie do każdego monitora: zestaw akcesoriów umożliwiający pomiar u min. 300 pacjentów. W przypadku urządzenia zewnętrznego w komplecie 2-przegubowy uchwyt montażowy zapewniający bezpieczne mocowanie na stanowisku pacjenta. | | TAK, podać | |  |
|  | W celu ograniczenia kosztów, pomiar analgezji z wykorzystaniem czujnika saturacji oferowanego kardiomonitora bez konieczności stosowania akcesoriów jednorazowych | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | **Alarmy** | | | | |
|  | Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm | | TAK | |  |
|  | Funkcja zmiany priorytetu alarmów | | TAK | |  |
|  | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny. | | TAK | |  |
|  | Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów. | | TAK | |  |
|  | Funkcja wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego. | | TAK | |  |
|  | Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem. | | TAK | |  |
|  | Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku | | TAK, podać | |  |
|  | **Trendy** | | | | |
|  | Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 24 godzin z rozdzielczością 1-minutową. Możliwość programowej rozbudowy pamięci trendów do min. 72 godzin. | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej | | TAK | |  |
|  | **Inne** | | | | |
|  | Aparaty do znieczulenia wyposażone w komputery PC klasy medycznej typu All-in-One wraz z uchwytem i instalacją, spełniające minimalne parametry:  - Pamięć RAM min. 8GB RAM  - Dysk SSD min.128GB  - Przekątna ekranu min. 21"  - Format ekranu min. 16:9  - Panel dotykowy LCD, min. 1920x1080  - Obsługa sieci min. Wi-Fi 802.11 a/b/g/n + Bluetooth 5.0  - Panel frontowy wodoodporny min. IP65  - Komputer posiada normę PE-EN 60601-1 lub równoważną  System operacyjny: Windows 10 Enterprise (64-bit.) lub odpowiedni dla systemów wbudowanych umożliwiający uruchamianie aplikacji dla Windows lub równoważny. Pod pojęciem „równoważności” Zamawiający rozumie oprogramowanie posiadające co najmniej poniższe funkcjonalności:  - system operacyjny kompatybilny i gotowy do podłączenia do domeny Active Directory stosowanej przez Zamawiającego  - natywne uruchamianie aplikacji dedykowanych dla Windows będących w posiadaniu Zamawiającego. | | TAK, podać | |  |
|  | Kalkulator dawek leków | | TAK | |  |
|  | Usługa deinstalacji, przeniesienia, instalacji i uruchomienia posiadanych przez Zamawiającego 5x aparatów do znieczulenia GE CareStation 750 z zachowaniem pełnej kompatybilności z nowymi 6x aparatami do znieczulenia. Wszystkie 5 sztuk przenoszonych aparatów do znieczulenia należy wyposażyć w komputery medyczne identyczne co do producenta, modelu i parametrów do tych wymaganych w pkt. 170 powyżej. | | TAK | |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim dla wszystkich urządzeń. | | TAK | |  |
| **C** | **Respiratory stacjonarne na Salę poznieczuleniową – 10 sztuk** | | | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | | | |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | | TAK | |  |
|  | Respirator dla dorosłych do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia | | TAK | |  |
|  | Zasilanie w tlen i powietrze z centralnego źródła sprężonych gazów od 2,4 do 6,0 bar | | TAK, podać | |  |
|  | Respirator z funkcją montażu na półce, wyposażony w wózek z 4 kołami oraz 4 hamulcami | | TAK, podać | |  |
|  | Zasilanie AC 230 V 50 Hz+/-10% | | TAK | |  |
|  | Awaryjne zasilanie respiratora z wewnętrznego akumulatora min 30 minut | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja prowadzenia wentylacji awaryjnie przy braku zasilania powietrzem | | TAK | |  |
|  | Funkcja prowadzenia wentylacji awaryjnie przy braku zasilania tlenem | | TAK | |  |
|  | Urządzenie gotowe do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS. Urządzenie zawiera aktywne wszystkie licencje i otwarte wszystkie protokoły niezbędne do integracji ze szpitalnym systemem CIS. | | TAK | |  |
|  | **Tryby wentylacji** | | | | |
|  | Wentylacja kontrolowana objętością VCV | | TAK | |  |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem PCV | | TAK | |  |
|  | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BIPAP, BlLEVEL, DuoPAP | | TAK, podać | |  |
|  | APRV wentylacja z uwolnieniem ciśnienia | | TAK | |  |
|  | Tryby wentylacji typu: PC-SIMV, VC-SIMV | | TAK, podać | |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna | | TAK | |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna z obowiązkową ilością oddechów | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | PSV, wsparcie oddechu aktywne w trybach wspomaganych, aktywne na obu poziomach ciśnienia w trybach dwuciśnieniowych | | TAK | |  |
|  | PEEP/CPAP | | TAK | |  |
|  | Tryb wentylacji typu VSV | | TAK | |  |
|  | Tryby wentylacji typu: APVcmv, A/C PRVC, PCV-VG | | TAK, podać | |  |
|  | Tryby wentylacji typu: APVsimv, SIMV-PRVC, Auto-Flow, BiLevel-VG | | TAK, podać | |  |
|  | Tryb wentylacji wybrany spośród: Intellivent-ASV, PAV+, VPS, APLV, MRV z PRVC w VS , NAVA, AMV | | TAK, podać | |  |
|  | Automatyczny protokół odzwyczajania od respiratora/automatyczna próba oddechu spontanicznego pacjenta | | TAK, podać | |  |
|  | Wdech manualny | | TAK | |  |
|  | Oddech spontaniczny | | TAK | |  |
|  | Wentylacja bezdechu z regulacją stężenia tlenu od 21% do 100% | | TAK, podać | |  |
|  | Wentylacja bezdechu z funkcją wyboru trybu wentylacji rezerwowej spośród VCV lub PCV | | TAK | |  |
|  | **Parametry nastawialne** | |  | |  |
|  | Częstość oddechów minimalny zakres od 3-120 odd/min | | TAK, podać | |  |
|  | Objętość wdechowa minimalny zakres od 30- 2000 ml | | TAK, podać | |  |
|  | PEEP/CPAP minimalny zakres od 1-30 cmH2O | | TAK, podać | |  |
|  | Stężenie tlenu minimalny zakres od 21-100% | | TAK, podać | |  |
|  | Stosunek I:E minimalny zakres od 1:9 do 4:1 | | TAK, podać | |  |
|  | Czas wdechu minimalny zakres od 0.3 do 8 sek | | TAK, podać | |  |
|  | Przepływ szczytowy /dla oddechów obowiązkowych VCV/ minimalny zakres od 2 do 160 l/min | | TAK, podać | |  |
|  | Wyzwalanie przepływem minimalny zakres od 1 do 9 l/min | | TAK, podać | |  |
|  | Wyzwalanie ciśnieniem minimalny zakres od - 0,5 do - 10 cm H2O poniżej PEEP/CPAP | | TAK, podać | |  |
|  | Ciśnienie wdechu minimalny zakres od 5 do 90 cmH2O | | TAK, podać | |  |
|  | Wysokie ciśnienie w trybach /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 1 do 50cm H2O | | TAK, podać | |  |
|  | Niskie ciśnienie w trybach /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 1 do 30cm H2O | | TAK, podać | |  |
|  | Ciśnienie wspomagania minimalny zakres od 0 do 60 cm H2O | | TAK, podać | |  |
|  | Regulacja czułości zakończenia fazy wdechu dla oddechów ciśnieniowo wspomaganych w zakresie min.5-50% szczytowego przepływu wdechowego | | TAK, podać | |  |
|  | Kształt krzywej przepływu: min. prostokątna, opadająca | | TAK, podać | |  |
|  | Regulacja czasu lub współczynnika narastania | | TAK, podać | |  |
|  | Regulacja czasu plateau w zakresie od min. 0 do 2,0 s | | TAK, podać | |  |
|  | Przepływ bazowy regulowany ręcznie lub automatycznie | | Regulowany ręcznie  TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | **Pomiary i obrazowanie parametrów na ekranie respiratora** | | | | |
|  | Ciśnienie szczytowe | | TAK | |  |
|  | Ciśnienie średnie | | TAK | |  |
|  | Ciśnienie minimalne | | TAK | |  |
|  | Ciśnienie plateau | | TAK | |  |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP | | TAK | |  |
|  | Ciśnienie AutoPEEP | | TAK | |  |
|  | Objętość pojedynczego wydechu | | TAK | |  |
|  | Wentylacja minutowa | | TAK | |  |
|  | Wentylacja minutowa spontaniczna | | TAK | |  |
|  | Całkowita częstość oddechów | | TAK | |  |
|  | Częstość oddechów spontanicznych | | TAK | |  |
|  | Czas wdechu | | TAK | |  |
|  | Czas wydechu | | TAK | |  |
|  | Stosunek I:E | | TAK | |  |
|  | Stężenie O2 | | TAK | |  |
|  | Pomiar przecieku: wyświetlanie objętości przecieku lub procenta przecieku | | TAK, podać | |  |
|  | Podatność statyczna lub dynamiczna | | Podatność statyczna i dynamiczna (obie)  TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Opór w drogach oddechowych | | TAK | |  |
|  | Pomiar i wyświetlanie NIF/ MIP | | TAK | |  |
|  | Pomiar i wyświetlanie P.01 | | TAK | |  |
|  | Pomiar i wyświetlanie RSBI/ SBI/, f/VT | | TAK, podać | |  |
|  | Wizualizacja stanu wentylacji płuc w czasie rzeczywistym lub słupek obrazujący procentowy udział wydechowej wentylacji minutowej generowanej przez pacjenta w cyklu oddechowym | | TAK, podać | |  |
|  | Pomiar ciśnienia z cewnika umieszczonego w przełyku wraz z kreśleniem krzywej tegoż ciśnienia i jego wartościami maksymalnym, średnim i minimalnym umożliwiającym wykorzystanie do wyliczenia ciśnienia transpulmonarnego albo oprogramowanie do pomiaru ciśnienia transpulmonarnego | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar kapnografii w strumieniu głównym lub bocznym wraz z kreśleniem krzywej CO2 | | TAK, podać | |  |
|  | **Oprogramowanie** | | | | |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do pomiaru czynnościowej pojemności zalegającej FRC/końcowo wydechowej objętości płuc EELV umożliwiającej określenie objętości biorącej udział w wymianie gazowej oraz jej zmiany wynikające z prowadzonych terapii wentylacyjnych. | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające personalizacje parametrów wentylacji na podstawie parametrów pozyskanych na podstawie FRC/EELV takich jak pomiary wpływu zmian PEEP na czynnościową pojemność zalegającą FRC/EELV wraz z wpływem na podatność płuc oraz dobór odpowiedniej objętości oddechowej zgodnie z konceptem baby lung i wentylacji protekcyjnej płuc. | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Respirator wyposażony w oprogramowanie do wyświetlania kalorymetrii pośredniej i oceny zapotrzebowania energetycznego u pacjentów wentylowanych mechanicznie na oddziale intensywnej terapii medycznej. Oprogramowanie zapewnia wyświetlanie danych EE, VO2, VCO2, RQ, kreślenie trendów graficznych, możliwość uśredniania danych z określonych odcinków czasowych, wyliczanie współczynnika różnorodności danych albo dostawa urządzenia zewnętrznego umożliwiającego pomiary i obrazowanie EE, VO2, VCO2, RQ, przeznaczonego do pracy na oddziale intensywnej terapii u pacjentów zaintubowanych wyposażonego w paramagnetyczny czujnik tlenu oraz dwukierunkową turbinę cyfrową, umożliwiający komunikację przez: USB A-B, RS-232, HR-TTL, Flowmeter Port. Pomiar umożliwiający rozliczenie 3 punktów w skali TISS-28.  Wszystkie respiratory wyposażone w oprogramowanie albo do każdego respiratora dołączone urządzenie zewnętrzne spełniające powyższe wymagania. | | TAK, podać | |  |
|  | Respirator wyposażony w oprogramowanie do obliczania i prezentowania VCO2 i jego trendów na przestrzeni min. 6 h lub urządzenie zewnętrzne do pomiaru VTCO2 | | TAK, podać | |  |
|  | **Obrazowanie** | | | | |
|  | Kolorowy, dotykowy monitor o przekątnej min. 15” | | Z pokrętłem  TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Ekran ruchomy w dwóch płaszczyznach z funkcją instalacji poza respiratorem | | TAK | |  |
|  | Trendy graficzne i trendy numeryczne z 48 godzin | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja wyświetlania w formie pętli parametrów: ciśnienie, objętość, przepływ w funkcji czasu | | TAK | |  |
|  | Ilość jednocześnie wyświetlanych krzywych na ekranie respiratora – min. 3 | | TAK, podać | |  |
|  | **Alarmy** | | | | |
|  | Niskiej wentylacji minutowej | | TAK | |  |
|  | Wysokiej wentylacji minutowej | | TAK | |  |
|  | Niskiego ciśnienia lub rozłączenia układu oddechowego | | TAK, podać | |  |
|  | Wysokiego ciśnienia | | TAK | |  |
|  | Niskiej objętości oddechowej | | TAK | |  |
|  | Wysokiej objętości oddechowej | | TAK | |  |
|  | Niskiej częstości oddechów lub bezdechu | | TAK, podać | |  |
|  | Wysokiej częstości oddechów | | TAK | |  |
|  | Bezdechu | | TAK | |  |
|  | Stężenia O2 | | TAK | |  |
|  | Rozłączenia układu pacjenta | | TAK | |  |
|  | Zatkania gałęzi wydechowej układu pacjenta | | TAK | |  |
|  | Zaniku zasilania sieciowego | | TAK | |  |
|  | Zaniku zasilania powietrzem | | TAK | |  |
|  | Zaniku zasilania O2 | | TAK | |  |
|  | Zaniku zasilania bateryjnego | | TAK | |  |
|  | Poziom głośności alarmów | | TAK | |  |
|  | Hierarchia ważności alarmów | | TAK | |  |
|  | Pamięć alarmów z komentarzem | | TAK | |  |
|  | **Inne funkcje i wyposażenie** | | | | |
|  | Pomiar stężenia O2 przy pomocy niezużywalnego czujnika tlenu (nie galwanicznego) | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Automatyczna detekcja pacjenta aktywna podczas procedury odsysania | | TAK | |  |
|  | Automatyczna detekcja pacjenta aktywna podczas procedury odsysania oraz w trybie „Standby” | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych PCV i nieinwazyjnych wentylacji | | TAK | |  |
|  | Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia i wyłączenia w trybach inwazyjnych takich jak VCV, PCV i nieinwazyjnych wentylacji | | TAK – 10 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Funkcja czuwania z zawieszeniem alarmów i wstrzymaniem pracy | | TAK | |  |
|  | Szybki start wentylacji. Bezpieczna wentylacja startowa zapewnia podłączenie pacjenta i włączenie respiratora bez wybierania i ustawiania jakichkolwiek parametrów. Po rozpoczęciu wentylacji możliwa jest korekcja ustawień trybu wentylacji oraz wszystkich parametrów | | TAK | |  |
|  | Automatyczna wentylacja w zamkniętej pętli oddechowej w oparciu o integralny pomiar CO2 i SpO2 lub pomiar i obrazowanie VC | | TAK, podać | |  |
|  | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji na podstawie: wagi lub wzrostu i płci pacjenta | | TAK, podać | |  |
|  | Funkcja kalkulatora umożliwia przeliczenie min. współczynnika oksygenacji | | TAK, podać | |  |
|  | Kompensacja oporu rurki dotchawicznej, trachestomijnej | | TAK | |  |
|  | Funkcja zatrzymania na szczycie wdechu/wydechu | | TAK | |  |
|  | Pamięć min. 200 zdarzeń wyświetlana na monitorze respiratora | | TAK, podać | |  |
|  | Autotest aparatu samoczynny i na żądanie | | TAK | |  |
|  | Funkcja automatycznych triggerów na wdechu i wydechu pacjenta | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Nebulizator nie wymagający przepływu gazu do napędu, do podawania leków w formie aerozolu przeznaczony do pracy z pacjentami zaintubowanymi i wentylowanymi nieinwazyjnie przez maskę. Aparat do stosowania u pacjentów podłączonych do respiratora a także u oddychających spontanicznie. MMAD < 5.0 µm. Do każdego respiratora min. 5 kompletnych zestawów. Lub nebulizacja realizowana techniką ultrasoniczną. Sterowanie nebulizatorem z poziomu ekranu głównego respiratora. | | TAK, podać | |  |
|  | Ramię podtrzymujące układ oddechowy | | TAK | |  |
|  | Zewnętrzny lub wbudowany w respirator manometr elektroniczny do pomiaru ciśnienia i automatycznego dostosowania ciśnienia do nastaw wentylacji w mankietach rurek intubacyjnych lub pomiar ciśnienia za pomocą cewnika umieszczonego w rurce intubacyjnej. | | TAK, podać | |  |
|  | Możliwość rozbudowy o w pomiar krzywej dynostatycznej szacującej ciśnienie pęcherzyków | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Automatyczna funkcja/manewr wyszukiwania optymalnego poziomu wartości ciśnienia PEEP z możliwością aktywacji preoksygenacji przed rozpoczęciem manewru i funkcją określenia min.: ciśnienia początkowego manewru i wartości przepływu gazu podczas manewru | | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT | |  |
|  | Wyposażenie: - 5 kompletnych układów oddechowych jednorazowych, - 2 zastawki wydechowe - sterylizowalne lub wydechowe filtry przeciwbakteryjne z pojemnikiem na skropliny dla każdego respiratora: 2 wielorazowe, 5 czujników galwanicznych do pomiaru O2 (tylko respiratory wykorzystujące do pomiaru O2 czujniki galwaniczne) | | TAK, podać | |  |
|  | Komunikacja na urządzeniu i w urządzeniu w języku polskim | | TAK | |  |
|  | Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora. | | TAK | |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | | TAK | |  |

**Pakiet 3: Respiratory stacjonarne typ A na Oddział Intensywnej Terapii – 4x sztuk**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
|  | **Wymagania ogólne** | | |
|  | Respirator wysokiej klasy dla dzieci i dorosłych przeznaczony do stosowania na Oddziale Intensywnej Terapii dla pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia. Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej, co najmniej dwa koła z blokadą |  |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy |  |  |
|  | Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg. |  |  |
|  | Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,5 do 6,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. |  |  |
|  | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,5 do 6,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor. |  |  |
|  | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz |  |  |
|  | Awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora na nie mniej niż 1 godzina pracy |  |  |
|  | Możliwość wymiany akumulatora (bez przerwy w pracy respiratora) przez obsługę w trakcie pracy respiratora przy zasilaniu akumulatorowym | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Urządzenie gotowe do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS. Urządzenie zawiera aktywne wszystkie licencje i otwarte wszystkie protokoły niezbędne do integracji ze szpitalnym systemem CIS. |  |  |
|  | **Tryby wentylacji** | | |
|  | Wentylacja wspomagana/kontrolowana CMV/ Assist – IPPV |  |  |
|  | Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV |  |  |
|  | Wentylacja spontaniczna |  |  |
|  | Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP |  |  |
|  | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV |  |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej) |  |  |
|  | Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych i rodzaju oddechu VCV i PCV |  |  |
|  | Wdech manualny |  |  |
|  | Oddech kontrolowany objętością VCV |  |  |
|  | Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV |  |  |
|  | Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+ | TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB |  |  |
|  | Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC, TC, TRC |  |  |
|  | Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PAV+ zgodne z algorytmem Younesa umożliwiające naturalną zmienność wzorca oddechowego z automatycznym dostosowaniem wspomagania do zmian mierzonych parametrów płuc - minimum podatności, elastancji i oporów oddechowych pacjenta  lub  Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PPS bez automatycznego dostosowywanie wspomagania ale z możliwością przełączenia na wentylację ze zmiennym wspomaganiem ciśnieniowym Variable Pressure Support, generującą zmienne ciśnienie wspomagania, mechanicznie naśladujące zmienność naturalnego trybu oddechowego  lub  Wentylacja Wspomagana Adaptacyjnie z automatycznym dostosowaniem poziomu PEEP i FiO2 oraz wentylacji minutowej zgodnie z algorytmem inteligentnej wentylacji w zależności od zmierzonych parametrów życiowych pacjenta  lub  Wentylacja NAVA z min 50 akcesoriami niezbędnymi do zastosowania trybu i modułem do każdego oferowanego respiratora  lub  Moduł do każdego respiratora wraz z min 50 akcesoriami przeznaczeniem do pracy na oddziałach intensywnej terapii medycznej do prezentacji parametru VCO2- wytwarzania dwutlenku węgla, VO2- zużycia tlenu, EE- pomiar wydatku energetycznego, RQ- wskaźnika oddechowego |  |  |
|  | Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV |  |  |
|  | Automatyczna regulacja triggera wdechowego i wydechowego typu IntelliSync+ w celu optymalnej synchronizacji w czasie rzeczywistym respiratora z oddechem pacjenta. |  |  |
|  | Hi Flow therapy, stosowanie z pojedynczą rurą wdechową, przepływ max. 80 l/min. | <80 l/min.  0 pkt  ≥80 l/min.  5 pkt |  |
|  | Nawilżacz z akcesoriami HFV, zestaw do 4x respiratorów |  |  |
|  | **Parametry nastawialne** | | |
|  | Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę |  |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2500 ml |  |  |
|  | Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo- kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3 do150 l/min |  |  |
|  | Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1 |  |  |
|  | Czas wdechu Ti od 0.2 do 5.0s |  |  |
|  | Czas plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 do 2,0 s. |  |  |
|  | Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH2O |  |  |
|  | Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH2O |  |  |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 40 cmH2O |  |  |
|  | Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB |  |  |
|  | Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 50% | 0 pkt za spełnienie wymogu,  5 pkt za większy zakres |  |
|  | Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 l/min |  |  |
|  | Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 cmH2O | 0 pkt za brak funkcji lub w mniejszym zakresie regulacji,  5 pkt za ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w podanym lub szerszym zakresie |  |
|  | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno-pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21 do 100% co 1%. |  |  |
|  | **Pomiary parametrów** | | |
|  | Integralny pomiar stężenia tlenu |  |  |
|  | Pomiar całkowitej częstości oddychania |  |  |
|  | Pomiar objętości pojedynczego oddechu |  |  |
|  | Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej |  |  |
|  | Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego |  |  |
|  | Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym |  |  |
|  | Pomiar stosunku wdech/wydech I:E |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia plateau |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia AutoPEEP |  |  |
|  | Pomiar podatności statycznej płuc pacjenta |  |  |
|  | Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta |  |  |
|  | Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej. |  |  |
|  | Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms. |  |  |
|  | Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt) |  |  |
|  | Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | **Monitor graficzny** | | |
|  | Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 14” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji | 0 pkt za spełnienie wymogu,  5 pkt za przekątną >14” |  |
|  | Dodatkowy kolorowy monitor, wyświetlacz na którym prezentowane są podstawowe parametry respiratora, komunikaty alarmowe w przypadku uszkodzenia podstawowego ekranu | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej i/lub pionowej w stosunku do respiratora |  |  |
|  | Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu. Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie |  |  |
|  | Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość. |  |  |
|  | Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin. Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej | >48h  TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | **Alarmy / Sygnalizacja** | | |
|  | Hierarchia alarmów w zależności od ważności |  |  |
|  | Alarm wizualny ma być widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 360o, nawet gdy obsługa znajduje się z tyłu respiratora | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Alarm zaniku zasilania sieciowego |  |  |
|  | Alarm zaniku zasilania bateryjnego |  |  |
|  | Alarm niskiego ciśnienia tlenu |  |  |
|  | Alarm niskiego ciśnienia powietrza |  |  |
|  | Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym |  |  |
|  | Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej |  |  |
|  | Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej |  |  |
|  | Alarm wysokiego ciśnienia |  |  |
|  | Alarm rozłączenia układu oddechowego oparty na pomiarach i porównaniach objętości/przepływu wdechowej i wydechowej lub alarm niskiego ciśnienia wdechowego | Alarm rozłączenia –  5 pkt. |  |
|  | Alarm wysokiej częstości oddechów |  |  |
|  | Alarm wysokiej objętości oddechowej |  |  |
|  | Alarm niskiej objętości oddechowej |  |  |
|  | Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu |  |  |
|  | Pamięć alarmów z komentarzem |  |  |
|  | **Inne funkcje i wyposażenie** | | |
|  | Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo-kontrolowanych. Minimum prostokątna i opadająca. | Możliwość wyboru krzywej przepływu kwadratowej i opadającej  TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Możliwość regulowanego wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na obu poziomach ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, APRV | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji |  |  |
|  | Funkcja Stand-by. Respirator musi mieć możliwość świadomego odłączenia układu oddechowego od pacjenta, z zawieszeniem wszystkich alarmów. Po ponownym podłączeniu układu oddechowego respirator powinien automatycznie rozpocząć wentylacje z parametrami z przed rozłączenia. |  |  |
|  | Wentylacja bezpieczeństwa. 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 - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Szybki start wentylacji. Respirator posiada bezpieczną wentylację startową. Umożliwia podłączenie pacjenta i włączenie respiratora bez wybierania i ustawiania jakichkolwiek parametrów. Po rozpoczęciu wentylacji możliwa jest korekcja ustawień trybu wentylacji oraz wszystkich parametrów | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji |  |  |
|  | Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk |  |  |
|  | Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu |  |  |
|  | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta oraz na podstawie wzrostu i płci pacjenta |  |  |
|  | Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika |  |  |
|  | Minimum 10 szt. jednorazowych filtrów wydechowych ze zbiornikiem na skropliny dla każdego respiratora. Konstrukcja respiratora uniemożliwiająca użycie urządzenia bez filtra wydechowego. | TAK - 5 pkt NIE - 0 pkt. |  |
|  | Minimum 20 szt. przeciwbakteryjnych, jednorazowych filtrów wdechowych dla każdego respiratora. |  |  |
|  | Ramię do podtrzymywania rur pacjenta. |  |  |
|  | Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowy. 10 kompletnych układów do każdego respiratora |  |  |
|  | Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora. |  |  |
|  | Wbudowany w respirator lub niezależny manometr elektroniczny do pomiaru ciśnienia i automatycznego dostosowywania ciśnienie w mankiecie w zależności od dokonanych nastaw w mankietach rurek intubacyjnych  i tracheostomijnych. Alarm wizualny i dźwiękowy w razie wzrostu ciśnienia w mankiecie.  Regulacja granicy ciśnienia w zakresie min od 0 do 99 cm H2O (dokładność +/-1 cmH2O) |  |  |
|  | Wbudowany w respirator lub niezależne urządzenie do autoamatycznego odsysania wydzieliny z przestrzeni podgłośniowej (kompatybilne z rurkami intubacyjnymi i tracheostomijnymi).  Min. dwa nastawy urządzenia – tryb ssania ciągłego i tryb ssania przerywanego (regulacja siły ssania na urządzeniu lub w respiratorze).  Na wyposażeniu zestaw startowy akcesoriów zużywalnych do oferowanego systemu odsysania oraz min. 10 sztuk rurek intubacyjnych z mankietem w kształcie stożka do przedłużonej intubacji, wyposażonych w system drenażu przestrzeni podgłośniowej kompatybilnych z oferowanym urządzeniem. |  |  |
|  | Nebulizator wielorazowy nie wymagający przepływu gazu do napędu, do podawania leków w formie aerozolu przeznaczony do pracy z pacjentami zaintubowanymi i wentylowanymi nieinwazyjnie przez maskę. Aparat do stosowania u pacjentów podłączonych do respiratora a także u oddychających spontanicznie. MMAD < 4.0 µm. Do każdego respiratora jeden kompletny zestaw |  |  |
|  | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim |  |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. |  |  |

**Pakiet 4: Wózki do transportu pacjenta – 90 szt. , w tym: Wózek do transportu pacjenta z nieprzeziernym leżem – 77x sztuki, Wózek do transportu pacjenta z przeziernym leżem – 3x sztuki, Wózek siedzący do transportu pacjenta – 10x sztuk**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie różnych modeli dla typu A i B pod warunkiem, że pochodzą od jednego producenta (ze względów serwisowych)**

**Zamawiający wymaga w poniższym zestawieniu 77x sztuk wózków nieprzeziernych (typ A) i 3x sztuki wózków przeziernych (typ B) jako minimum. Dopuszczalne jest zaoferowanie dla typu A i B jednego modelu z przeziernym leżem (wtedy razem 80x sztuk o parametrach minimalnych dla typu B.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
| **A** | **Wózek do transportu pacjenta z nieprzeziernym leżem – 77x sztuki** | | |
|  | Wózek przeznaczony do przewożenia pacjentów w pozycji leżącej, drobnych zabiegów i krótkiego pobytu (leczenia i rekonwalescencji) | TAK |  |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Konstrukcja wózka wykonana ze stali lakierowanej proszkowo oparta na 2 kolumnach cylindrycznych z osłoną o gładkiej powierzchni łatwej do dezynfekcji (nie osłoniętych tworzywem składającym się w harmonijkę). | TAK |  |
|  | Platforma leża 2 segmentowa wykonana w formie jednolitego odlewu, zaokrąglona (bez ostrych krawędzi i rogów), łatwa do dezynfekcji, wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na działanie środków chemicznych i uszkodzeń. | TAK |  |
|  | Podwozie zabudowane pokrywą z tworzywa sztucznego z miejscem do przechowywania rzeczy pacjenta lub dodatkowego sprzętu (m.in. butli z tlenem) | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zamontowania pionowego uchwytu na butlę z tlenem; montowany bez użycia dodatkowych narzędzi | TAK |  |
|  | Dopuszczalne obciążenie robocze wózka (waga pacjent+ osprzęt i dodatkowe urządzenia) - min. 250 kg i dopuszczalna waga przewożonego pacjenta min. 215 kg | TAK, podać |  |
|  | Długość całkowita wózka 2170 mm +/- 50 mm | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna szerokość całkowita wózka nie większa niż 875 mm, umożliwiająca swobodny przejazd przez drzwi o szer. 90cm. | TAK, podać |  |
|  | Wymiary leża (przestrzeń dla pacjenta): długość min. 193 cm, szerokość min. 61 cm | TAK, podać |  |
|  | Składane, ergonomiczne rączki do prowadzenia wózka zlokalizowane od strony głowy i nóg pacjenta ułatwiające dostęp do pacjenta (m.in. podczas akcji reanimacyjnej). Rączki składane poniżej poziomu materaca. | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w piąte koło kierunkowe z funkcją jazdy swobodnej bądź kierunkowej, realizowaną poprzez uniesienie lub dociśnięcie koła do podłoża. Piąte koło zapewnia znacznie lepsze manewrowanie i sterowanie wózkiem. | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Pojedyncze lub podwójne koła, antystatyczne, bez widocznej metalowej osi obrotu zaopatrzone w osłony zabezpieczające mechanizm kół przed zanieczyszczeniem | TAK, podać |  |
|  | Hydrauliczna regulacja wysokości leża dostępna z obu stron wózka, za pomocą dźwigni nożnej w zakresie:   1. nie wyżej niż do 61cm w dolnym położeniu 2. nie niżej niż do 79cm w górnym położeniu   (mierzone od podłoża do górnej płaszczyzny leża bez materaca) | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w centralny system hamulcowy, z jednoczesnym blokowaniem wszystkich kół, co do obrotu wokół osi, toczenia i sterowania kierunkiem jazdy, z wyraźnym zaznaczeniem kolorystycznym blokady hamulców (czerwony) i funkcji jazdy kierunkowej (zielony). | TAK, podać |  |
|  | Centralny system blokowania kół obsługiwany z dwóch stron wózka jedną dźwignią nożną, trójpozycyjny – jazda swobodna, jazda kierunkowa, hamulec. | TAK, podać |  |
|  | Barierki boczne chromowane, składane (żółte elementy aktywujące) z gładką, wyprofilowaną powierzchnią tworzywową ułatwiającą prowadzenie wózka oraz nie rysującą ścian. Barierki boczne chowane pod leże gwarantujące brak przerw transferowych. Wyprofilowane barierki z uchwytami do pchania/ciągnięcia na końcu wózka od strony nóg | TAK, podać |  |
|  | Regulacja segmentu pleców manualna ze wspomaganiem sprężyn gazowych w zakresie co najmniej 0º-70º. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja uniesienia segmentu nóg w celu łatwiejszego czyszczenia i dezynfekcji powierzchni bezpośrednio pod leżem (dotyczy tylko konstrukcji 2-warstwowych / dopuszczalne są konstrukcje 1-warstwowe). | TAK, podać |  |
|  | Pozycja Trendelenburga/ anty-Trendelenburga regulowana hydraulicznie w zakresie co najmniej ±12º przy użyciu pedałów nożnych lub dźwigni ręcznej z obu dłuższych stron wózka | TAK, podać |  |
|  | Tuleje na wieszaki infuzyjne lub na inne akcesoria każdym narożu wózka | TAK, podać |  |
|  | Uchwyty na worki urologiczne | TAK, podać |  |
|  | Funkcja instalacji wieszaków infuzyjnych (min. 2 haczyki) lub innych akcesoriów w każdym narożu wózka | TAK, podać |  |
|  | Materac piankowy 2-warstwowy, w pokrowcu z osłoną poliestrową, powlekany poliuretanem i poliamidem, z powierzchnią antypoślizgową, nieprzemakalny, o grubości min.8 cm, Materac mocowany na rzepy, w sposób uniemożliwiający samoczynne przesuwanie.  Dopuszczalny jest materac z 1-warstwowej panki matowej spełniający pozostałe wymagania dla materacu 2-wartswowego pod warunkiem zachowania grubości min. 10cm. | TAK, podać |  |
|  | Teleskopowy chromowany wieszak infuzyjny 2-częściowy z regulacją wysokości, wyjmowany, min. 2 haki. Max. obciążenie do 6 kg | TAK |  |
|  | Uchwyt na rolki z papierem do osłaniania i zabezpieczania powierzchni leża | TAK |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |
| **B** | **Wózek do transportu pacjenta z przeziernym leżem – 3x sztuki** | | |
|  | Wózek przeznaczony do przewożenia pacjentów w pozycji leżącej, drobnych zabiegów i krótkiego pobytu (leczenia i rekonwalescencji) | TAK |  |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Konstrukcja wózka wykonana ze stali lakierowanej proszkowo oparta na 2 kolumnach cylindrycznych z osłoną o gładkiej powierzchni łatwej do dezynfekcji (nie osłoniętych tworzywem składającym się w harmonijkę). Platforma leża podzielona na 2 segmenty wypełnione płytami z tworzywa HPL przeziernymi dla promieni RTG. | TAK, podać |  |
|  | Platforma leża 2 segmentowa wykonana w formie jednolitego odlewu, zaokrąglona (bez ostrych krawędzi i rogów), łatwa do dezynfekcji, wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na działanie środków chemicznych i uszkodzeń. | TAK, podać |  |
|  | Podwozie zabudowane pokrywą z tworzywa sztucznego z miejscem do przechowywania rzeczy pacjenta lub dodatkowego sprzętu (m.in. butli z tlenem). | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zamontowania pionowego uchwytu na butlę z tlenem montowany bez użycia dodatkowych narzędzi | TAK, podać |  |
|  | Dopuszczalne obciążenie robocze wózka (waga pacjent+ osprzęt i dodatkowe urządzenia) - 250 kg i dopuszczalna waga przewożonego pacjenta 215 kg | TAK, podać |  |
|  | Długość całkowita wózka 2170 mm +/- 50 mm | TAK, podać |  |
|  | Maksymalna szerokość całkowita wózka nie większa niż 875 mm, umożliwiająca swobodny przejazd przez drzwi o szer. 90cm. | TAK, podać |  |
|  | Wymiary leża (przestrzeń dla pacjenta): długość 193 cm, szerokość 61 cm | TAK, podać |  |
|  | 2 segmentowe leże całkowicie przezierne dla promieni RTG umożliwiające wykonanie zdjęć na całej długości leża (od głowy do stóp) i możliwością włożenia kasety RTG od strony wezgłowia, z obu boków wózka i od strony nóg (dostęp 3600) | TAK, podać |  |
|  | 4 cm prześwit między platformą leża, a ramą wózka w celu łatwego i bezpiecznego wprowadzania kasety RTG z każdej strony wózka (bez ograniczeń). | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w podziałkę w poprzek i wzdłuż leża oraz wyprofilowaną ramę ułatwiającą pozycjonowanie kasety RTG. | TAK, podać |  |
|  | Składane, ergonomiczne rączki do prowadzenia wózka zlokalizowane od strony głowy i/lub nóg pacjenta ułatwiające dostęp do pacjenta. Rączki składane poniżej poziomu materaca. | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w piąte koło kierunkowe z funkcją jazdy swobodnej bądź kierunkowej. | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Pojedyncze lub podwójne koła o średnicy min. 15 cm, antystatyczne, bez widocznej metalowej osi obrotu zaopatrzone w osłony zabezpieczające mechanizm kół przed zanieczyszczeniem | TAK, podać |  |
|  | Hydrauliczna regulacja wysokości leża dostępna z obu stron wózka, za pomocą dźwigni nożnej w zakresie:   1. nie wyżej niż do 61cm w dolnym położeniu 2. nie niżej niż do 79cm w górnym położeniu   (mierzone od podłoża do górnej płaszczyzny leża bez materaca) | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w centralny system hamulcowy, z jednoczesnym blokowaniem wszystkich kół, co do obrotu wokół osi, toczenia i sterowania kierunkiem jazdy, z wyraźnym zaznaczeniem kolorystycznym blokady hamulców (czerwony) i funkcji jazdy kierunkowej (zielony). | TAK, podać |  |
|  | Centralny system blokowania kół obsługiwany z dwóch stron wózka jedną dźwignią nożną, trójpozycyjny – jazda swobodna, jazda kierunkowa, hamulec. | TAK, podać |  |
|  | Barierki boczne chromowane, składane z gładką, wyprofilowaną powierzchnią tworzywową w kolorze czerwonym ułatwiającą prowadzenie wózka oraz nie rysującą ścian. Barierki boczne chowane pod leże gwarantujące brak przerw transferowych. Wyprofilowane barierki z uchwytami do pchania/ciągnięcia na końcu wózka od strony nóg | TAK, podać |  |
|  | Regulacja segmentu pleców manualna ze wspomaganiem sprężyn gazowych w zakresie co najmniej 0º-70º. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja uniesienia segmentu nóg w celu łatwiejszego czyszczenia i dezynfekcji powierzchni bezpośrednio pod leżem (dotyczy tylko konstrukcji 2-warstwowych / dopuszczalne są konstrukcje 1-warstwowe). | TAK, podać |  |
|  | Pozycja Trendelenburga/ anty-Trendelenburga regulowana hydraulicznie w zakresie co najmniej ±12º przy użyciu pedałów nożnych lub dźwigni ręcznej z obu dłuższych stron wózka | TAK, podać |  |
|  | Tuleje na wieszaki infuzyjne lub na inne akcesoria w każdym narożu wózka. | TAK, podać |  |
|  | Uchwyty na worki urologiczne | TAK, podać |  |
|  | Materac piankowy 2-warstwowy, w pokrowcu z osłoną poliestrową, powlekany poliuretanem i poliamidem, z powierzchnią antypoślizgową, nieprzemakalny, o grubości min.8 cm, Materac mocowany na rzepy, w sposób uniemożliwiający samoczynne przesuwanie.  Dopuszczalny jest materac z 1-warstwowej panki matowej spełniający pozostałe wymagania dla materacu 2-wartswowego pod warunkiem zachowania grubości min. 10cm. | TAK, podać |  |
|  | Teleskopowy chromowany wieszak infuzyjny 2-częściowy z regulacją wysokości, wyjmowany, 2 haki. Max. obciążenie do 6 kg | TAK, podać |  |
|  | Uchwyt na zamontowanie rolki z papierem do osłaniania i zabezpieczania powierzchni leża | TAK, podać |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK, podać |  |
| **C** | **Wózek siedzący do transportu pacjenta – 10x sztuk** | | |
|  | Fotel przeznaczony do przewożenia pacjentów w pozycji siedzącej. | TAK |  |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Konstrukcja fotela wykonana ze stali lakierowanej proszkowo w kolorze białym. | TAK |  |
|  | Wyprofilowane siedzisko oraz oparcie fotela wykonane w formie jednolitego odlewu, zaokrąglone (bez ostrych krawędzi i rogów) ze zmywalnego, wytłoczonego tworzywa sztucznego bez szwów i łączeń, o gładkiej powierzchni łatwej do dezynfekcji. Może być myty ciśnieniowo. | TAK |  |
|  | Dopuszczalne obciążenie nie mniejsze niż 225 kg | TAK, podać |  |
|  | Długość całkowita fotela max. 1,2 m | TAK, podać |  |
|  | Szerokość całkowita fotela nie większa niż 75 cm | TAK, podać |  |
|  | Wysokość fotela bez stojaka na kroplówki max. 1,2m | TAK, podać |  |
|  | Wysokość fotela ze stojakiem na kroplówki max. 1,85m | TAK, podać |  |
|  | Szerokość siedziska 55 cm (+/- 1 cm) | TAK, podać |  |
|  | Głębokość siedziska 48 cm (+/- 1 cm) | TAK, podać |  |
|  | Wysokość siedziska od podłoża: 53 cm, od podnóżków: 38 cm (+/- 1 cm) | TAK, podać |  |
|  | Wysokość oparcia pleców 53 cm (+/- 1 cm) | TAK, podać |  |
|  | Długość podłokietników 51 cm (+/- 1 cm) | TAK, podać |  |
|  | Wyprofilowane rączki do prowadzenia fotela powlekane materiałem antypoślizgowym umożliwiające personelowi ustawienie łokci pod ergonomicznym kątem 90° podczas transportu niezależnie od wzrostu personelu. | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w duże pełne koła tylne zwiększające manewrowość fotela, antystatyczne, bez widocznej metalowej osi obrotu zaopatrzone w całkowite osłony oraz koła przednie skrętne. | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w centralny hamulec nożny uruchamiany jednym dotknięciem stopy. Zamknięta konstrukcja chroni mechanizm hamulca przed wpływem zmiennych czynników zewnętrznych. | TAK, podać |  |
|  | Wózek wyposażony w 2 przyciski funkcyjne nożne: hamulec i jazda kierunkowa. | TAK, podać |  |
|  | Odchylane i wyprofilowane podłokietniki zapewniające wyższy i dłuższy punkt podparcia dla pacjenta, ułatwiające wsiadanie oraz zsiadanie z fotela. Podłokietniki odchylane poza oparcie pleców zapewniające lepszy dostęp do pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | ~~Jednokolorowe punkty aktywacyjne wskazujące wszystkie elementy ruchome fotela~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | Automatycznie składane podnóżki z funkcją odwodzenia na boki. Podnóżki powlekane wyprofilowanym materiałem antypoślizgowym. Wypustki w podnóżkach obsługiwane stopą umożliwiają personelowi łatwiejszą obsługę bez zbędnego schylania się. | TAK, podać |  |
|  | Kółka przeciw wywrotne wbudowane w ramę fotela zwiększające stabilność i bezpieczeństwo pacjenta i personelu. | TAK |  |
|  | Sztywna rama umożliwiająca wsuwanie jednego fotela w drugi zmniejsza ryzyko kradzieży i oszczędza miejsce w placówce. | TAK |  |
|  | Uchwyt na kartę montowany za oparciem fotela. Otwarta konstrukcja w celu prostego czyszczenia uchwytu. | TAK |  |
|  | Chromowany stojak na kroplówki montowany na stałe, odporny na rdzewienie, o grubości co najmniej 2,5 cm., nieskładany z min. 5 haczykami. Udźwig min. 18 kg. | TAK, podać |  |
|  | Podnóżki ortopedyczne umocowane pod siedziskiem. Po rozłożeniu ułatwiające transport pacjenta w pozycji siedzącej z wyprostowanymi nogami. Podnóżki powlekane wyprofilowanym materiałem antypoślizgowym. | TAK, podać |  |

**Pakiet 5: Defibrylatory typ A na SOR – 6x sztuk**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
|  | Aparat przenośny z torbą transportową, testerem wyładowań. | TAK |  |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Zasilanie akumulatorowe z akumulatorów bez efektu pamięci | TAK |  |
|  | ~~Funkcja ładowania zapasowych akumulatorów za pomocą ładowarki zewnętrznej 12V – 230V (parametr punktowany)~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | Czas pracy urządzenia na jednym akumulatorze – 180 minut monitorowania lub 200 defibrylacji x 200J | TAK, podać |  |
|  | Ciężar defibrylatora w kg max. 10kg | TAK, podać |  |
|  | Codzienny auto test poprawności działania urządzenia bez udziału użytkownika, bez konieczności włączania urządzenia. Potwierdzenie poprawności działania z datą, godziną, numerem aparatu umieszczone na wydruku lub przytoczony wydruk i przesłane/transmisja danych do: działu technicznego szpitala, koordynatora medycznego pogotowia | TAK |  |
|  | Norma IP min. 43 | TAK, podać |  |
|  | Defibrylacja synchroniczna i asynchroniczna | TAK |  |
|  | Defibrylacja w trybie ręcznym i AED | TAK |  |
|  | Metronom reanimacyjny z funkcją ustawień rytmu częstości uciśnięć dla pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych, oraz dla dorosłych i dzieci. | TAK |  |
|  | Dwufazowa fala defibrylacji w zakresie energii od 2 do 360 J | TAK, podać |  |
|  | Dostępne poziomy energii zewnętrznej – co najmniej 25 | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna regulacja parametrów defibrylacji z uwzględnieniem impedancji ciała pacjenta | TAK |  |
|  | Defibrylacja przez łyżki defibrylacyjne zewnętrzne, elektrody naklejane, na wyposażeniu nakładki dziecięce/neonatologiczne | TAK |  |
|  | Łyżki twarde z regulacją energii defibrylacji, wyposażone w przycisk umożliwiający drukowanie na żądanie. | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania defibrylacji wewnętrznej z łyżek o rozmiarach: 2,5 cm. 3,8 cm, 5 cm, 6,3 cm | TAK, podać |  |
|  | Pełna obsługa defibrylatora z łyżek defibrylacyjnych zewnętrznych (wybór energii, defibrylacja, wydruk start/stop na żądanie), także przy zainstalowanych nakładkach pediatrycznych/neonatologicznych | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania defibrylacji poprzez elektrody zewnętrzne jednorazowego użytku (elektrody dla dorosłych, elektrody pediatryczne radiotransparentne i elektrody w wersji RTS) | TAK |  |
|  | Stymulacja przezskórna w trybie sztywnym i na żądanie | TAK |  |
|  | Częstość stymulacji 40-170 impulsów/minutę | TAK, podać |  |
|  | Regulacja prądu stymulacji 0-170 mA | TAK, podać |  |
|  | Odczyt 3 i 12 odprowadzeń EKG | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna interpretacja i diagnoza 12-odprowadzeniowego badania EKG uwzględniająca wiek i płeć pacjenta | TAK |  |
|  | Alarmy częstości akcji serca | TAK |  |
|  | Zakres pomiaru tętna od 20-250 u/min | TAK, podać |  |
|  | Zakres wzmocnienia sygnału EKG od 0,5 do 4cm/Mv,  Co najmniej 8 poziomów wzmocnienia. | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja zapisu EKG – 3 kanały na ekranie | TAK, podać |  |
|  | Ekran kolorowy o przekątnej min. 8’’. | TAK, podać |  |
|  | Wydruk EKG na papierze o szerokości 100 mm. | TAK |  |
|  | Wydruk trendów czasowych mierzonych parametrów oraz pomiarów uniesienia odcinka ST na każdym odprowadzeniu EKG | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o system transmisji danych przez wbudowany lub zewnętrzny modem do istniejących stacji odbiorczych w pracowniach kardiologii inwazyjnej. | TAK |  |
|  | Moduł pomiaru SpO2 w zakresie 50-100% z czujnikiem typu klips na palec | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia methemoglobiny i karboksyhemoglobiny za pomocą czujnika typu klips (Massimo/Rainbow) w 1 sztuce (w tej samej sztuce, która zawiera pomiar ciśnienia NiBP z mankietem dla dorosłych zgodnie z pkt.36) oraz możliwość rozbudowy o moduł pomiaru stężenia methemoglobiny i karboksyhemoglobiny za pomocą czujnika typu klips (Massimo/Rainbow) w pozostałych 5 sztukach. | TAK |  |
|  | Moduł EtCO2 z zakresem pomiaru od 0 do 99 mmHg, z automatyczną kalibracją bez udziału użytkownika. W zestawie kaniule. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia NiBP z mankietem dla dorosłych w 1 sztuce (w tej samej sztuce, która zawiera pomiaru stężenia methemoglobiny i karboksyhemoglobiny za pomocą czujnika typu klips (Massimo/Rainbow) z pkt. 34) oraz możliwość rozbudowy o pomiar ciśnienia NiBP z mankietem dla dorosłych w pozostałych 5 sztukach | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o moduł IBP | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru temperatury | TAK |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |

**Pakiet 6: Defibrylatory typ B na Oddział Intensywnej Terapii, Sale Pooperacyjne przy Oddziałach, Blok Operacyjny i Chirurgię 1-dnia – 19x sztuk**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Defibrylator przeznaczony do terapii pacjentów w różnym wieku: zintegrowane łyżki dla dorosłych i dzieci – możliwość szybkiego przełączenia trybu pracy dorosły/dziecko (dedykowany przycisk lub przełącznik, bez konieczności otwierania menu ustawień). | TAK |  |
|  | Dwa tryby pracy: ręczny i półautomatyczny AED | TAK |  |
|  | Prezentacja danych na ekranie kolorowym typu LCD TFT o przekątnej min. 7 cali, rozdzielczość min. 800x480 pikseli. | TAK, podać |  |
|  | Min. 20 poziomów energii wyładowania w zakresie od **min**.1 do 200J, ograniczenie energii wyładowania do 50 J przy defibrylacji wewnętrznej. | TAK, podać |  |
|  | Poziomy energii do wybory przynajmniej: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 170, 200J. | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania do energii 150J < 5 sekund. | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania do maksymalnej energii (200 J) < 6 sekund. | TAK, podać |  |
|  | Czas uruchamiania defibrylatora z gotowością do podania wyładowania poniżej 15 sekund. | TAK, podać |  |
|  | Dwufazowy kształt fali wyładowania – zapewniający wysoką skuteczność defibrylacji przy obniżonej (oszczędzającej pacjenta) energii wyładowania. | TAK |  |
|  | Zakres impedancji pacjenta dla defibrylacji zewnętrznej: min. 25-250 Ohmów. | TAK, podać |  |
|  | Zakres impedancji pacjenta dla defibrylacji wewnętrznej: min. 15-250 Ohm. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja defibrylacji za pomocą łyżek zewnętrznych, wewnętrznych i elektrod jednorazowych. | TAK |  |
|  | Ustawianie poziomów energii przy pomocy dedykowanego pokrętła na płycie czołowej (przedniej) defibrylatora wraz z przypisanymi i nadrukowanymi wartościami energii dla każdej zmiany. | TAK |  |
|  | Przycisk ładowania impulsu defibracyjnego na płycie czołowej oraz łyżkach zewnętrznych. | TAK |  |
|  | Funkcja zmiany wybranej energii na mniejszą lub większą za pomocą pokrętła po naładowaniu defibrylatora, a przed defibrylacją. Możliwość anulowania ładowania dedykowanym przyciskiem. | TAK |  |
|  | Przycisk wyładowania impulsu defibracyjnego na płycie czołowej oraz łyżkach zewnętrznych. | TAK |  |
|  | System dopasowania impulsu defibrylacji w zależności od impedancji ciała pacjenta. | TAK |  |
|  | Automatyczne rozładowanie energii w przypadku niewykonania defibrylacji – możliwość zaprogramowania czasu do rozładowania (min. do wyboru 30, 60 i 90 sekund). | TAK, podać |  |
|  | Wskaźnik sprawności defibrylatora w formie wyświetlacza na przedniej ścianie urządzenia. | TAK |  |
|  | Na łyżkach zewnętrznych wbudowany kilkustopniowy wskaźnik jakości kontaktu z pacjentem. | TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt |  |
|  | Konfigurowalny czas wstrzymania alarmu: min. 1, 2, 3, 5, 10 min lub nieokreślny czas. | TAK, podać |  |
|  | Głośność alarmów konfigurowalna – min. 5 poziomów. | TAK, podać |  |
|  | Głośność poleceń konfigurowalna – min. 3 poziomów. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zmiany koloru krzywych na ekranie – min. 7 kolorów. | TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt |  |
|  | Czytelna sygnalizacja sprawności/niesprawności urządzenia na panelu czołowym, widoczna nawet przy wyłączonym urządzeniu. W przypadku wykrycia usterki dodatkowa sygnalizacja dźwiękowa. | TAK |  |
|  | **Kardiowersja** |  |  |
|  | Funkcja wykonania kardiowersji za pomocą:   1. wielofunkcyjnych elektrod podłączonych do defibrylatora 2. wielofunkcyjnych elektrod lub łyżek zewnętrznych oraz 3/5 odprowadzeniowych elektrod monitorujących. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora komunikatów (następnych kroków) niezbędnych do wykonania stymulacji pacjenta | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Funkcja konfiguracji czy defibrylator po wykonanej kardiowersji ma pozostać w trybie kardiowersji lub przejść samoistnie w tryb defibrylacji. | TAK |  |
|  | Kardiowersja synchroniczna z załamkiem R zapisu EKG. W trybie kardiowersji strzałki nad załamkami R elektrokardiogramu. | TAK |  |
|  | Czytelna informacja o włączonym trybie kardiowersji wyświetlana na ekranie głównym oraz wizualnym wskaźnikiem. | TAK |  |
|  | **Tryb AED** | | |
|  | Komendy głosowe oraz komunikaty na ekranie prowadzące proces reanimacji w trybie AED - w polskiej wersji językowej, zgodne z aktualnymi wytycznymi ERC/PRC. | TAK |  |
|  | Przycisk do przełączania z trybu dla dorosłych na tryb dziecięcy z automatyczną zmianą limitów granic alarmowych we wszystkich trybach oraz zmianą poziomu energii wyładowania w trybie AED. | TAK |  |
|  | Energia wyładowania 150J lub 170J lub 200J (do wyboru przez użytkownika) dla dorosłych oraz 50J dla dzieci i niemowląt. | TAK, podać |  |
|  | W trybie AED - programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji z energią do wyboru 150, 170, 200 J dla osoby dorosłej. | TAK, podać |  |
|  | Analiza EKG oceniająca EKG pacjenta oraz jakość sygnału w celu określania czy defibrylacja jest wskazana oraz impedancję styku elektrod defibrylacyjnych. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie wskaźnika kontaktu ze skórą pacjenta w formie graficznej reprezentacji jakości kontaktu elektrod wielofunkcyjnych przy użyciu min. 3 kolorów. | TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt |  |
|  | W trybie AED funkcja wyświetlania krzywej pletyzmograficznej oraz monitorowanie SpO2 oraz tętna. | TAK |  |
|  | W trybie AED możliwość monitorowania CO2 oraz AwRR. | TAK |  |
|  | W przypadku niewskazanej defibrylacji funkcja konfiguracji czy defibrylator ma przejść w tryb monitorowania pacjenta czy przejść w tryb RKO z komunikatami głosowymi. | TAK |  |
|  | Algorytm analizy pozwalający uniknąć defibrylacji przy rytmach, którym najczęściej towarzyszy obecność tętna lub rytmach, przy których defibrylacja nie przyniosłaby korzyści. | TAK |  |
|  | **Tryb EKG i arytmii** | | |
|  | Monitorowanie EKG pacjenta za pomocą min. 3 lub 7 odprowadzeń. | TAK, podać |  |
|  | Sygnał EKG z elektrod defibrylacyjnych i z elektrod EKG – z czytelną sygnalizacją braku kontaktu. | TAK |  |
|  | Pomiar częstości akcji serca we wszystkich trybach defibrylatora w zakresie min. 16 – 300 uderzeń na minutę dla osoby dorosłej oraz dziecka/niemowlęcia. | TAK, podać |  |
|  | Wybór odprowadzenia z: elektrod EKG, łyżek defibrylacyjnych lub jednorazowych elektrod do defibrylacji stymulacji. | TAK |  |
|  | Wzmocnienie sygnału EKG. Regulacja ręczna: min. 1/4x, 1/2x, 1x, 2x, 4x i automatyczna. | TAK, podać |  |
|  | Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora – CF. | TAK |  |
|  | CMRR dla sygnału EKG: min. 105dB. | TAK, podać |  |
|  | Filtr EKG o częstotliwości sieci zasilającej 50 Hz lub 60 Hz. | TAK |  |
|  | Automatyczne wykrywanie zaburzeń rytmu zagrażających życiu (asystolia, migotanie komór, bradykardia, tachykardia). | TAK |  |
|  | Regulowane alarmy górnej i dolnej granicy częstości akcji serca. | TAK |  |
|  | Jednoczesna prezentacja 3 krzywych EKG na ekranie. | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Złącze - wejście synchronizujące sygnał EKG z zewnętrznego kardiomonitora dowolnego producenta. | TAK |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: przewód EKG 3 odprowadzeniowy - 1 szt. | TAK |  |
|  | **Stymulacja nieinwazyjna** | | |
|  | Tryb pracy: stały oraz na żądanie. | TAK |  |
|  | Defibrylacja synchroniczna: maksymalny czas od chwili wykrycia fali R do chwili wyładowania impulsu defibrylacyjnego do 25 ms. | TAK, podać |  |
|  | Natężenie prądu stymulacji min. od 10mA do 200mA ze skokiem co 5mA. | TAK, podać |  |
|  | Czas trwania impulsu: od wyboru przez użytkownika min. 20 lub 40 ms. | TAK, podać |  |
|  | Częstość: min. od 30 imp./min do 180 imp./min ze skokiem co 10 imp./min. lub co 5mA. | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie na ekranie defibrylatora komunikatów (następnych kroków) niezbędnych do wykonania stymulacji pacjenta. | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | W komplecie elektrody jednorazowe do defibrylacji – 1szt. | TAK |  |
|  | **Pomiar saturacji pacjenta – SpO2** | | |
|  | Zakres pomiarowy saturacji: min. 0-100% z rozdzielczością 1%. | TAK, podać |  |
|  | Zakres pomiarowy częstości tętna: min. 30-300 uderzeń na minutę z rozdzielczością 1 uderzenie na minutę. | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie urządzenia. | TAK |  |
|  | Możliwe zastosowanie sensorów Masimo/Nellcor/lub własnej producenta za pomocą dedykowanych kabli łączących. | TAK |  |
|  | Prezentacja wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie urządzenia. | TAK |  |
|  | Wyposażenie defibrylatora: czujnik saturacji dla dorosłych – 1 szt. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar ciśnienia nieinwazyjnego – NIBP | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o opcje EtCO2 w strumieniu bocznym lub głównym. Pomiar EtCO2, AwRR. | TAK |  |
|  | **Drukarka termiczna** | | |
|  | Rejestrator termiczny – szerokość zapisu min. 50 mm. | TAK, podać |  |
|  | Przycisk drukowania uruchamia i zatrzymuje wydruk paska. | TAK |  |
|  | Funkcja wydruku opóźnionego tzn. obejmującego min. 10 sekund zapisu poprzedzającego moment uruchomienia wydruku. | TAK, podać |  |
|  | Stała prędkość wydruku 25 mm/s. | TAK |  |
|  | Rejestrowane dane: data, czas, parametry zapisywanego sygnału EKG, parametry defibrylacji. (energia rzeczywista wyładowania – dostarczona pacjentowi). | TAK |  |
|  | Funkcja wydrukowania raportów min.: podsumowanie zdarzeń, trend funkcji życiowych, test funkcjonalny, konfiguracja, informacje o zdarzeniu. | TAK |  |
|  | **Zasilanie** | | |
|  | Zintegrowane zasilanie sieciowo-akumulatorowe. Zasilacz i ładowarka akumulatorów fabrycznie wbudowane w defibrylator. | TAK |  |
|  | Ładowanie akumulatorów z sieci 100-240 V AC / 50 lub 60 Hz. | TAK |  |
|  | Akumulatory bez efektu pamięci. Wskaźnik stanu akumulatorów na ekranie. Sygnał alarmowy (wizualny i dźwiękowy) niskiego stanu naładowania. | TAK |  |
|  | Mechaniczna blokada zabezpieczająca przed przypadkowym wypadnięciem przewodu zasilającego. | TAK |  |
|  | Typ akumulatora – litowo-jonowy lub litowo-polimerowy, łatwo wymieniany w razie potrzeby bez udziału serwisu i bez konieczności użycia narzędzi. | TAK, podać |  |
|  | Czas pracy na akumulatorze: min. 2,5 godz. w przypadku monitorowania pacjenta EKG, SpO2, EtCO2, NIBP (co 15 min) a następnie 20 defibrylacji, a w przypadku defibrylacji min. 100 wyładowań z energią 200J. | TAK, podać |  |
|  | Czas ładowania akumulatora do 100%: poniżej 3 godzin. | TAK, podać |  |
|  | Temperatura pracy: min. od 0 do +45ºC. | TAK, podać |  |
|  | Temperatura przechowywania bez akumulatora: min. od -20 do + 70ºC. | TAK, podać |  |
|  | Praca w wilgotności: min. 15 – 95%. | TAK, podać |  |
|  | Defibrylator odporny na upadek zgodnie z normą IEC 68-2-32 z min. 75 cm. lub równoważną. | TAK, podać |  |
|  | Urządzenie odporne na kurz i zalania cieczą – klasa szczelności obudowy min. IP54 – zarówno podczas pracy na zasilaniu sieciowym jak i akumulatorowym. | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Urządzenie odporne na wstrząsy, upadki i uderzenia – zgodnie z normą IEC 68-2-32 (lub równoważną). | TAK, podać |  |
|  | Spełnienie wymogów bezpieczeństwa zgodnie z EN 60601-2-4 i EN 60601-1 lub równoważnych. | TAK, podać |  |
|  | Spełnianie wymagań normy EC 60601-1-2:2014/EN 60601-1-2:2015 oraz IEC 60601-1-2:2007/EN60601-1-2:2007 lub równoważnych. | TAK, podać |  |
|  | Spełnianie norm bezpieczeństwa: EN60601-2-4:2011/GB9706.8-2009, EN 60601-1/A1:2013/GB9706.1-2007 lub równoważnych. | TAK, podać |  |
|  | Zgodnie z normą EN62304 lub równoważną niebezpieczeństwo wynikające z błędów oprogramowania zostały zminimalizowane przez zapewnienie zgodności produktu z wymaganiami dla oprogramowania. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zainstalowania defibrylatora w ambulansie. | TAK, podać |  |
|  | Uchwyt do zawieszenia na łóżku pacjenta (demontowalny). | TAK |  |
|  | Wbudowany uchwyt do przenoszenia. | TAK |  |
|  | Ciężar urządzenia do 9 kg +/- 5% z elektrodami zewnętrznymi i akumulatorem. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczny test sprawności defibrylatora z sygnalizacją dźwiękową i wizualną ewentualnego błędu. | TAK |  |
|  | Krytyczne podzespoły urządzenia testowane automatycznie nie rzadziej niż co godzinę. Pełny test automatyczny nie rzadziej niż raz w tygodniu. | TAK |  |
|  | Funkcja eksportu i importu konfiguracji urządzenia za pomocą dysku USB. | TAK, podać |  |
|  | Polska wersja językowa – komunikaty ekranowe i głosowe, dokumentacja, opisy elementów sterujących. | TAK |  |
|  | Certyfikat CE | TAK |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim | TAK |  |

**Pakiet 7: Respiratory transportowo-stacjonarne i respiratory stacjonarne typ B na potrzeby różnych Oddziałów Szpitala Klinicznego.**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
| **A.** | **Respirator transportowo-stacjonarny – 12 sztuk (5x SOR, 4x Blok operacyjny, 1x Sala poznieczuleniową przy Bloku, 2x OIT)** | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | |
|  | Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia | TAK |  |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Respirator dla dorosłych i dzieci powyżej 3 kg IBW | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonych gazów od 3,0 do 6,0 bar lub z butli < 15 l/min, max 600 hPa | TAK, podać |  |
|  | Respirator transportowy. Waga respiratora max 6,5 kg | TAK, podać |  |
|  | Respirator przeznaczony do transportu wewnątrz szpitalnego, w karetce, w transporcie lotniczym. | TAK |  |
|  | Stopień ochrony min. IP 24 | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie 100-240 V 50 Hz+/-10% , gniazdo 12 -24 VDC | TAK |  |
|  | Awaryjne zasilanie respiratora z wewnętrznego akumulatora min 240 minut | TAK, podać |  |
|  | Wewnętrzna turbina pozwalająca na pracę respiratora bez elektrycznego zasilania zewnętrznego | TAK |  |
|  | Monitor z kolorowym ekranem, dotykowym min. 8” | TAK podać |  |
|  | **Tryby wentylacji** | | |
|  | CMV | TAK |  |
|  | PCV | TAK |  |
|  | Wentylacja spontaniczna wspomagana ciśnieniem | TAK |  |
|  | Wentylacja na dwóch poziomach typu BiPAP, BiLevel, DuoPAP | TAK |  |
|  | APRV | TAK |  |
|  | SIMV | TAK |  |
|  | Adaptacyjny tryb wentylacji w zamkniętej pętli oddechowej wg wzoru Mead’a dla pacjentów aktywnych i pasywnych oddechowo od 3 kg. | TAK |  |
|  | NIV/NIV-ST | TAK |  |
|  | CPR | TAK |  |
|  | **Parametry nastawialne** | | |
|  | Częstość oddechów 1-80 odd/min | TAK, podać |  |
|  | Objętość wdechowa 20 - 2000 ml | TAK, podać |  |
|  | PEEP/CPAP 0-35 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Stężenie tlenu 21-100% | TAK, podać |  |
|  | Stosunek I:E 1:9 do 4:1 | TAK, podać |  |
|  | Czas wdechu 0.1 do 12,0 sek | TAK, podać |  |
|  | Wyzwalanie przepływem 1 do 20 l/min | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wdechu 5 – 60 cm H2O powyżej PEEP/CPAP | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wspomagania minimalny zakres od 0 do 60 cm H2O powyżej PEEP/CPAP | TAK, podać |  |
|  | Czas narastania ciśnienia 0 – 2000 ms | TAK, podać |  |
|  | Czułość rozpoczęcia fazy wydechu minimalny zakres od 5 do 80% przepływu szczytowego wdechowego | TAK, podać |  |
|  | Przepływ szczytowy spontaniczny >210 l/min | TAK, podać |  |
|  | Regulowany czas bezdechu | TAK |  |
|  | **Monitorowanie i obrazowanie parametrów wentylacji** | | |
|  | Funkcja wyboru parametrów monitorowanych | TAK |  |
|  | Szczytowe ciśnienie | TAK |  |
|  | Średnie ciśnienie | TAK |  |
|  | Ciśnienie plateau | TAK |  |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP | TAK |  |
|  | Szczytowy przepływ wdechowy | TAK |  |
|  | Szczytowy przepływ wydechowy | TAK |  |
|  | Całkowita objętość wydechowa | TAK |  |
|  | Całkowita objętość wdechowa | TAK |  |
|  | Objętość pojedynczego oddechu | TAK |  |
|  | Wydechowa objętość minutowa | TAK |  |
|  | Wydechowa objętość minutowa oddechów spontanicznych | TAK |  |
|  | % objętość przecieku | TAK |  |
|  | Stosunek wdechu do wydechu | TAK |  |
|  | Całkowita częstość oddechów | TAK |  |
|  | Całkowita częstość oddechów spontanicznych | TAK |  |
|  | Procentowa ilość oddechów spontanicznych | TAK |  |
|  | Czas wdechu i wydechu | TAK |  |
|  | Podatność statyczna płuc | TAK |  |
|  | Index dyszenia RSB | TAK |  |
|  | PO.1 | TAK |  |
|  | Wysiłek oddechowy pacjenta PTP | TAK |  |
|  | Stała czasowa wydechu | TAK |  |
|  | Koncentracja O2 (FiO2) | TAK |  |
|  | Stała czasowa wydechowa RCexp | TAK |  |
|  | Wdechowy opór przepływu Rinsp. | TAK |  |
|  | AutoPEEP | TAK |  |
|  | Obrazowanie krzywych w czasie rzeczywistym – objętość, przepływ, ciśnienie. Min. trzy krzywe obrazowane jednocześnie | TAK, podać |  |
|  | Pamięć do co najmniej 1000 zdarzeń | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zatrzymania krzywych prezentowanych na monitorze w dowolnym momencie w celu ich analizy | TAK |  |
|  | Wizualizacja pracy płuc pacjenta w czasie rzeczywistym | TAK |  |
|  | Pomiar parametrów wentylacji w czasie rzeczywistym poprzez czujnik proksymalny | TAK |  |
|  | **Alarmy** | | |
|  | Niskiej / wysokiej objętości oddechowej | TAK |  |
|  | Niskiej / wysokiej częstości oddechów | TAK |  |
|  | Czasu bezdechu | TAK |  |
|  | Poziomu koncentracji tlenu | TAK |  |
|  | Rozłączenia układu pacjenta | TAK |  |
|  | Zatkania gałęzi wydechowej układu pacjenta | TAK |  |
|  | Sensora przepływu | TAK |  |
|  | Brak zasilania elektrycznego | TAK |  |
|  | Niski poziom naładowania baterii | TAK |  |
|  | Brak zasilania w tlen | TAK |  |
|  | Poziom głośności alarmów – ustawialny | TAK |  |
|  | **Inne funkcje i wyposażenie** | | |
|  | Możliwość rozbudowy o pomiar CO2 ze strumienia głównego lub bocznego oraz SpO2 | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy o terapię wysokimi przepływami tlenu | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów | TAK |  |
|  | ~~Możliwość rozbudowy o wentylację w pełni automatyczną w zamkniętej pętli oddechowej oparta na odczytach z czujników CO2 i SpO2, IBW, mechanice płuc pacjenta, aktywności.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | Podstawa jezdna (wózek) z blokadą kół – respirator może funkcjonować jako stacjonarny oraz transportowy po zdemontowaniu z podstawy jezdnej. | TAK |  |
|  | Ramię obwodu mocowane do podstawy jezdnej | TAK |  |
|  | Uchwyt do zawieszenia na łóżku pacjenta | TAK |  |
|  | Zintegrowany uchwyt na butlę O2 – 2 L | TAK |  |
|  | Integralna funkcja nebulizacji synchronicznej | TAK |  |
|  | Złącze USB | TAK |  |
|  | Funkcja „zawieszenia” pracy respiratora (Standbay) | TAK |  |
|  | Autotest aparatu samoczynny i na żądanie | TAK |  |
|  | Układ jednorazowy z czujnikiem przepływu – min. 20 szt. | TAK, podać |  |
|  | ~~Adaptery do czujnika CO2 – min. 10 szt.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | Rękaw zabezpieczający układ pacjenta w transporcie | TAK |  |
|  | Komunikacja w języku polskim | TAK |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |
| **B.** | **Respirator stacjonarny – typ B – 4x sztuki (Oddział Intensywnej Terapii)** | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | |
|  | Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia | TAK |  |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Respirator dla dorosłych i dzieci | TAK |  |
|  | Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonych gazów od 3,0 do 6,0 bar | TAK |  |
|  | Zasilanie w powietrze – wysoko wydajna turbina | TAK |  |
|  | Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej z funkcją montażu na półce | TAK |  |
|  | Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz+/-10% | TAK |  |
|  | Awaryjne zasilanie respiratora z wewnętrznego akumulatora min. 90 minut | TAK, podać |  |
|  | **Tryby wentylacji** | | |
|  | Wentylacja kontrolowana objętością | TAK |  |
|  | Wentylacja kontrolowana ciśnieniem | TAK |  |
|  | Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BIPAP, BlLEVEL, DuoPAP | TAK |  |
|  | APRV wentylacja z uwolnieniem ciśnienia | TAK |  |
|  | SIMV | TAK |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna | TAK |  |
|  | Wentylacja nieinwazyjna z obowiązkową ilością oddechów. | TAK |  |
|  | PEEP/CPAP | TAK |  |
|  | APVcmv | TAK |  |
|  | APVsimv | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji automatycznej adaptacyjnej w zamkniętej pętli oddechowej wg wzoru Mead'a dla pacjentów od 3 kg IBW, aktywnych i nieaktywnych oddechowo. | TAK |  |
|  | Automatyczny protokół odzwyczajania pacjenta od respiratora | TAK |  |
|  | Wdech manualny | TAK |  |
|  | Oddech spontaniczny | TAK |  |
|  | Wentylacja bezdechu | TAK |  |
|  | Westchnienia automatyczne | TAK |  |
|  | **Parametry nastawialne** | | |
|  | Częstość oddechów minimalny zakres od 1-80odd/min | TAK, podać |  |
|  | Objętość wdechowa minimalny zakres od 20 do 2000 ml | TAK, podać |  |
|  | PEEP/CPAP minimalny zakres od 0-50 cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Stężenie tlenu minimalny zakres od 21-100% | TAK, podać |  |
|  | Stosunek I:E minimalny zakres od 1:9 do 4:1 | TAK, podać |  |
|  | Czas wdechu minimalny zakres od 0.1 do 12 sek. | TAK, podać |  |
|  | Przepływ szczytowy /dla oddechów obowiązkowych VCV/ minimalny zakres od 1 do 150 l/min | TAK, podać |  |
|  | Czas trwania fazy niskiego ciśnienia /APRV/ minimalny zakres od 0.2 do 30 sek. | TAK, podać |  |
|  | Czas trwania fazy wysokiego ciśnienia /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 0.1 do 30 sek. | TAK, podać |  |
|  | Wyzwalanie ciśnieniem, minimalny zakres od - 0,5 do -15 cm H2O | TAK, podać |  |
|  | Wyzwalanie przepływem, minimalny zakres od 0,5 do 20 l/min | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wdechu, minimalny zakres od 5 do 100cmH2O | TAK, podać |  |
|  | Wysokie ciśnienie w trybach /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 0 do 80 cm H2O | TAK, podać |  |
|  | Niskie ciśnienie w trybach /APRV;BILEVEL;BIPAP/ minimalny zakres od 0 do 50cm H2O | TAK, podać |  |
|  | Ciśnienie wspomagania, minimalny zakres od 0 do 100 cm H2O | TAK, podać |  |
|  | Czułość rozpoczęcia fazy wydechu, minimalny zakres od 5 do 70% przepływu szczytowego wdechowego | TAK, podać |  |
|  | Kształt krzywej przepływu: prostokątna, opadająca 50%, opadająca 100%, sinusoidalna | TAK, podać |  |
|  | Narastanie ciśnienia 0 –2000 ms | TAK, podać |  |
|  | **Monitorowanie i obrazowanie parametrów wentylacji** | | |
|  | Kolorowy, dotykowy monitor o przekątnej min. 17” | TAK, podać |  |
|  | Ekran ruchomy w dwóch płaszczyznach z możliwością instalacji poza respiratorem | TAK |  |
|  | Funkcja wyboru parametrów monitorowanych | TAK |  |
|  | Ciśnienie szczytowe | TAK |  |
|  | Ciśnienie średnie | TAK |  |
|  | Ciśnienie minimalne | TAK |  |
|  | Ciśnienie plateau | TAK |  |
|  | Ciśnienie PEEP/CPAP | TAK |  |
|  | Ciśnienie ΔP wyliczane przez respirator | TAK |  |
|  | Ciśnienie przezpłucne | TAK |  |
|  | Przepływ szczytowy wdechowy | TAK |  |
|  | Przepływ szczytowy wydechowy | TAK |  |
|  | Objętość pojedynczego wydechu | TAK |  |
|  | Wentylacja minutowa | TAK |  |
|  | Stosunek I:E | TAK |  |
|  | Całkowita częstość oddechów | TAK |  |
|  | Częstość oddechów spontanicznych | TAK |  |
|  | Czas wdechu | TAK |  |
|  | Czas wydechu | TAK |  |
|  | Stężenie O2 | TAK |  |
|  | Podatność statyczna | TAK |  |
|  | AutoPEEP | TAK |  |
|  | Stała czasowa wydechu | TAK |  |
|  | Opory wdechowe | TAK |  |
|  | Graficzna prezentacja trybu adaptacyjnej wentylacji | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania w formie pętli parametrów: ciśnienie, objętość, przepływ w dowolnej wzajemnej zależności | TAK |  |
|  | Ilość jednocześnie wyświetlanych krzywych na ekranie respiratora – min. 4 | TAK, podać |  |
|  | Graficzna prezentacja (jednoczesna) dwóch krzywych i dwóch pętli w czasie rzeczywistym | TAK, podać |  |
|  | Pomiar parametrów wentylacji w czasie rzeczywistym przy użyciu czujnika proksymalnego | TAK |  |
|  | Trendy mierzonych parametrów /min. 72 godzinne/ | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zatrzymania krzywych prezentowanych na monitorze w dowolnym momencie w celu ich analizy | TAK |  |
|  | Wizualizacja stanu wentylacji płuc w czasie rzeczywistym | TAK |  |
|  | **Alarmy** | | |
|  | Niskiej wentylacji minutowej | TAK |  |
|  | Wysokiej wentylacji minutowej | TAK |  |
|  | Niskiego ciśnienia | TAK |  |
|  | Wysokiego ciśnienia | TAK |  |
|  | Niskiej objętości oddechowej | TAK |  |
|  | Wysokiej objętości oddechowej | TAK |  |
|  | Niskiej częstości oddechów | TAK |  |
|  | Wysokiej częstości oddechów | TAK |  |
|  | Bezdechu | TAK |  |
|  | Stężenia O2 | TAK |  |
|  | Rozłączenia układu pacjenta | TAK |  |
|  | Zatkania gałęzi wydechowej układu pacjenta | TAK |  |
|  | Zaniku zasilania sieciowego | TAK |  |
|  | Zaniku zasilania O2 | TAK |  |
|  | Zaniku zasilania bateryjnego | TAK |  |
|  | Poziom głośności alarmów - ustawialny | TAK |  |
|  | Hierarchia ważności alarmów | TAK |  |
|  | **Inne funkcje i wyposażenie** | | |
|  | Integralny nebulizator synchroniczny z regulowanym czasem nebulizacji | TAK |  |
|  | Pomiar CO2 strumieniu głównym | TAK |  |
|  | Pomiar SpO2.  Czujniki na palec jednorazowe – min. 24 szt. w zestawie | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne wyzwalanie na wdechu i wydechu pacjenta. Dostępność we wszystkich trybach wentylacji. | TAK |  |
|  | Manewr odsysania z automatycznym natlenianiem | TAK |  |
|  | Automatyczna próba oddechu spontanicznego SBT wraz z kryterium zatrzymania | TAK |  |
|  | Funkcja rekrutacji pęcherzyków płucnych wraz z oceną stanu płuc | TAK |  |
|  | Automatyczna, zintegrowana (ustawienia na ekranie respiratora) regulacja ciśnienia w mankiecie rurki intubacyjnej. | TAK |  |
|  | Automatycznie regulowana wentylacja w zamkniętej pętli oddechowej oparta na odczytach z czujników CO2 i SpO2, IBW, aktywności pacjenta i mechanice płuc. | TAK |  |
|  | Terapia wysokim przepływem tlenu - High Flow min. 2 – 80 l/min | TAK, podać |  |
|  | Nawilżacz z automatyczną nastawą temperatury. Wybór terapii między inwazyjną, nieinwazyjną oraz high flow.  Sterowanie z pozycji ekranu respiratora. | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów | TAK |  |
|  | Wstępne ustawienie parametrów wentylacji na podstawie wzrostu i płci pacjenta | TAK |  |
|  | Pamięć alarmów | TAK |  |
|  | Funkcja „zawieszenia” pracy respiratora (Standbay) | TAK |  |
|  | Kompensacja oporu rurki dotchawicznej, trachestomijnej | TAK |  |
|  | Automatyczna kompensacja przecieku | TAK |  |
|  | Przytrzymanie na szczycie wdechu/wydechu | TAK |  |
|  | Pamięć zdarzeń do min. 1000 wyświetlana na monitorze respiratora | TAK, podać |  |
|  | Autotest aparatu samoczynny i na żądanie | TAK |  |
|  | Układ pacjenta jednorazowy wraz z czujnikiem przepływu i zastawką wydechową – min. 20 szt. | TAK, podać |  |
|  | Układ pacjenta jednorurowy do terapii wysokimi przepływami tlenu wraz z kaniulami donosowymi. Min. 15 kpl.  Grzałka i czujniki temperatury wbudowane w układ pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | Adaptery jednorazowe do czujnika CO2 – min. 10 szt. | TAK, podać |  |
|  | Ramię podtrzymujące układ oddechowy | TAK |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |

**Pakiet 8: Pompy infuzyjne na potrzeby różnych Oddziałów Szpitala Klinicznego.**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
| **A.** | **Pompa strzykawkowa zaawansowana na Oddział Intensywnej Terapii, Bloki Operacyjne i Salę poznieczuleniową przy Blokach Operacyjnych – 196 sztuk** | | |
|  | Pompa strzykawkowa sterowana elektronicznie przeznaczona do stosowania u dorosłych, dzieci oraz noworodków w celu okresowego lub ciągłego podawania pozajelitowych i dojelitowych płynów klinicznie akceptowanymi drogami podania. Należą do nich droga dożylna, dotętnicowa, podskórna, zewnątrzoponowa i dojelitowa. | TAK |  |
|  | Napięcie 11-16 V DC, zasilanie przy użyciu zasilacza zewnętrznego lub Stacji Dokującej lub przy pomocy zasilacza wbudowanego w urządzenie lub Stacji Dokującej | TAK |  |
|  | Dokładność mechaniczna <<±0,5% | TAK, podać |  |
|  | Strzykawka mocowana od przodu | TAK |  |
|  | Automatyczny napęd strzykawki | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed swobodnym przepływem, niezależnie od położenia głowicy napędowej | TAK |  |
|  | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów | TAK |  |
|  | Masa pompy max.1,7 kg | TAK, podać |  |
|  | Wymiary max. 250 x 70 x 160 mm (szer. x wys. x gł.) Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 3 000 cm3 | TAK, podać |  |
|  | Klawiatura nawigacyjna lub ekran dotykowy do wprowadzania parametrów i obsługi pompy | TAK |  |
|  | Funkcja podłączenia odłączalnego uchwytu do przenoszenia i mocowania pompy do rur i szyn medycznych pionowych i poziomych | TAK podać |  |
|  | Funkcja łączenia 2 i 3 pomp w moduły bez użycia stacji dokującej. | TAK |  |
|  | Podświetlany ekran i przyciski z funkcją regulacji na co najmniej 8 poziomach | TAK, podać |  |
|  | Regulacja głośności w zakresie od 59dBA do 74dBA lub od 50 dB do 65 dB na co najmniej 8 poziomach | TAK, podać |  |
|  | Regulacja jasności i kontrastu ekranu na co najmniej 8 poziomach | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min. 11 h. przy przepływie 5 ml/h. | TAK, podać |  |
|  | Możliwa wymiana akumulatora przez użytkownika lub serwis zewnętrzny. | TAK |  |
|  | Programowanie parametrów infuzji w mg, mcg, U lub mmol, z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu ( np. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h) | TAK, podać |  |
|  | Zakres prędkości infuzji podstawowej min. 0,1 do 999,9 ml/h Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | TAK, podać |  |
|  | Prędkości bolusa min:   1. dla strzykawki o poj.3ml =1-150 ml/h 2. dla strzykawki o poj.5ml =1-300 ml/h 3. dla strzykawki o poj.10ml =1-500 ml/h 4. dla strzykawki o poj.20ml =1-800 ml/h 5. dla strzykawki o poj.30ml =1-1200 ml/h 6. dla strzykawki o poj.50/60ml =1-1800 ml/h | TAK, podać |  |
|  | **Tworzenie Bazy Leków** używanych w infuzjoterapii na terenie szpitala z oprogramowaniem do tworzenia Bibliotek Leków na poszczególne oddziały. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja skonfigurowania do min. 30 oddziałów w jednej pompie. | TAK, podać |  |
|  | Biblioteka Leków zawierająca min.1 000 leków z funkcją podzielenia na min. 30 grup. | TAK, podać |  |
|  | Biblioteka leków zawierająca po min. 10 stężeń dla każdego leku. | TAK, podać |  |
|  | Leki zawarte w Bibliotece Leków powiązane z parametrami infuzji (limity względne min-max;limity bezwzględne min-max, parametry standardowe), funkcja wyświetlania naprzemiennego nazwy leku i/lub wybranych parametrów infuzji. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne prowadzenie infuzji przy stopniowym wzroście i spadku prędkości. Infuzja składa się z trzech faz: wzrostu, utrzymania i spadku. | TAK |  |
|  | Automatyczne prowadzenie infuzji w trybie okresowym, składającym się z dwóch faz: bolusa i prędkości. | TAK |  |
|  | Automatyczne prowadzenie terapii dawka w czasie. Po wprowadzeniu parametrów dawki i czasu pompa automatycznie obliczy prędkość infuzji. | TAK |  |
|  | Pompy wyposażone w tryb przejęcia (**uruchomiony dla 163 szt. pomp**) - automatyczne przejmowanie infuzji przez kolejną pompę natychmiast po zakończeniu infuzji w poprzedniej. Pompy w trakcie pracy muszą być czytelnie oznaczone. np. pompa 1, pompa 2. | TAK, podać |  |
|  | Podjęcie infuzji przez pompę przejmującą bez konieczności naciskania przycisku START ani jakiegokolwiek innego. Strzykawki mogą pochodzić od różnych producentów. | TAK |  |
|  | Pompy podczas pracy w trybie przejęcia są czytelnie opisane symbolami jednoznacznie wskazującymi, która pompa prowadzi infuzję, a która oczekuje na podjęcie pracy. | TAK |  |
|  | Programowanie pracy w trybie przejęcie odbywa się z pozycji klawiatury pompy, wykluczając ryzyko pomyłki zaprogramowania niewłaściwej pompy. | TAK |  |
|  | Tryb TCI (ang. Target Controlled Infusion) - **uruchomiony dla 11 szt. pomp** | TAK |  |
|  | Tryb TCI z modelami farmakokinetycznymi dla Propofolu, Remifentanyli i Sufentanylu | TAK |  |
|  | Funkcja zastosowania Propofolu różnych producentów w stężeniu 1% i 2% | TAK |  |
|  | Protokół podawania Propofolu, model Marsch oraz Schnider (do wyboru) | TAK |  |
|  | Funkcja zastosowania Remifentanylu różnych producentów w stężeniu 2% i 5%. | TAK |  |
|  | Funkcja zastosowania Sufentanylu różnych producentów w stężeniu 0,5% i 5% lub w modelu Gepts o stężeniu leku od 0,2 ug/ml do 5 ug/ml, Cpt od 0,00 ug/ml do 2,00 ng/m, cet od 0,00 ug/ml do 2,00 ng/ml | TAK, podać |  |
|  | Funkcja podania dodatkowego bolusa w trakcie trwania terapii TCI . | TAK |  |
|  | Funkcja prowadzenia znieczulenia zewnątrzoponowego | TAK |  |
|  | Tryb PCA **uruchomiony dla 10 szt. pomp** | TAK |  |
|  | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania trybu PCA dla pomp strzykawkowych. | TAK |  |
|  | Przycisk pacjenta - PCA może być podłączony do pompy lub stacji dokującej. | TAK |  |
|  | Pompy pracujące w trybie PCA nie wymagające specjalnych jednorazowych akcesoriów, poza strzykawkami lub drenami stosowanymi do standardowych infuzji. | TAK |  |
|  | Funkcja przełączania pomiędzy infuzją ciągła a trybem PCA z podłączonym lub nie przyciskiem pacjenta – PCA. | TAK |  |
|  | Funkcja dostosowania treści wyświetlanych na ekranie pompy do wymagań użytkownika. Wymóg dotyczy tylko urządzeń z ekranem nie pozwalającym na wyświetlanie wszystkich niezbędnych informacji dla użytkownika. | TAK |  |
|  | Parametry podaży bolusa wstępnego mogą być zdefiniowane dla każdego leku indywidualnie w bibliotece leków wprowadzonej do pompy | TAK |  |
|  | Wyświetlanie proporcji pomiędzy bolusami pacjenta podanymi i żądanymi w jako stosunek liczb x/x. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie proporcji pomiędzy bolusami pacjenta podanymi i żądanymi w procentach % lub jako stosunek liczb x/x. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie czasu do końca blokady | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Zakres ciśnienia okluzji od 75 mmHg do 900mmHg lub 50 mmHg do 1125 mmHg. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja rozszerzenia zakresu ciśnienia okluzji o przynajmniej trzy dodatkowe poziomy 10 mmHg, 30 mmHg, 50 mmHg | TAK, podać |  |
|  | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania o czujnik skoku/spadku ciśnienia w linii - (okluzji i rozłączenia linii) bez konieczności stosowania specjalnych drenów. Dokładność czujnika skoku/spadku ciśnienia w linii możliwa do ustawienia na trzech poziomach 2mmHg, 8mmHg, 20mmHg | TAK |  |
|  | Prezentacja ciągłego pomiaru ciśnienia w linii w formie graficznej. | TAK |  |
|  | Programowanie objętości do podania (VTBD) 0,1- 9999 ml | TAK, podać |  |
|  | Programowanie czasu infuzji przynajmniej od 1min – 99:59 godzin | TAK, podać |  |
|  | Funkcja stand-by programowana w zakresie 1 min - 23:59 godz. | TAK, podać |  |
|  | Komunikacja pomp umieszczonych w stacji dokującej/stanowisko pacjenta z komputerem poprzez Ethernet - złącze RJ45. Bez konieczności stosowania dodatkowych kabli np.RS232. | TAK, podać |  |
|  | Pompa przygotowana do rozbudowy o moduł do bezprzewodowej komunikacji pomp z komputerem poza stacją dokującą . | TAK |  |
|  | **Bateria Wi-Fi lub dedykowany moduł do łączności bezprzewodowej - 10 szt.** | TAK |  |
|  | W przypadku niewłaściwej dawki 0.1 ml spowodowanej niepoprawnym działaniem urządzenia, pompa wyłączy się automatycznie. | TAK |  |
|  | Alarmy niezbędne do bezpiecznego prowadzenia terapii. | TAK |  |
|  | Menu w języku polskim | TAK |  |
|  | Historia pracy obejmująca co najmniej 3000 wpisów. | TAK, podać |  |
|  | Współpraca z czytnikiem kodów kreskowych | TAK |  |
|  | Współpraca z systemem do kontrolowanej insulinoterapii | TAK |  |
|  | **~~Pompa może pracować w środowisku MRI - w dedykowanej stacji będącej na wyposażeniu Zamawiającego~~** | ~~TAK~~ |  |
|  | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | TAK, podać – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| **B** | **Pompa objętościowa zaawansowana na Oddział Intensywnej Terapii, Bloki Operacyjne i Salę poznieczuleniową przy Blokach Operacyjnych - 30 sztuk** | | |
|  | Pompa objętościowa sterowana elektronicznie, współpracująca z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi, przeznaczona do stosowania u dorosłych, dzieci oraz noworodków w celu okresowego lub ciągłego podawania leków zalecanych do terapii infuzyjnej, w skład których wchodzą m.in. koloidy i krystaloidy, krew i składniki krwi, płyny używane do całkowitego żywienia pozajelitowego (TPN); lipidy i płyny stosowane w żywieniu dojelitowym. | TAK, podać |  |
|  | Napięcie 11-16 V DC, zasilanie przy użyciu zasilacza zewnętrznego lub Stacji Dokującej lub przy pomocy zasilacza wbudowanego w urządzenie lub Stacji Dokującej. | TAK, podać |  |
|  | Dokładność mechaniczna <<±0,5% | TAK, podać |  |
|  | Funkcja podaży preparatów krwiopochodnych | TAK |  |
|  | Funkcja podaży żywienia dojelitowego | TAK |  |
|  | Funkcja podaży leków w układzie zamkniętym zgodnie z definicją NIOSH | TAK |  |
|  | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym niekontrolowanym przepływem składający się z dwóch elementów – jeden w pompie, jeden na drenie. Kolorystyczne kodowanie zacisków szczelinowych w zależności od stosowanej terapii. | TAK |  |
|  | Zasilanie z akumulatora wewnętrznego min. 11 h. przy przepływie 5 ml/h. | TAK, podać |  |
|  | Możliwa wymiana akumulatora przez użytkownika lub serwis zewnętrzny. | TAK |  |
|  | Masa pompy max.1,7 kg | TAK, podać |  |
|  | Wymiary max:215 x 70 x 125 mm (szer. x wys. x gł.) Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 2 500 cm3 | TAK, podać |  |
|  | Funkcja podłączenia odłączalnego uchwytu do przenoszenia i mocowania pompy do rur i szyn medycznych pionowych i poziomych | TAK |  |
|  | Funkcja łączenia 2 i 3 pomp w moduły bez użycia stacji dokującej. | TAK |  |
|  | Odłączalny uchwyt do przenoszenia zestawu 2 i 3 pomp zasilanych jednym przewodem. | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Podświetlany ekran i przyciski z funkcją regulacji na co najmniej 8 poziomach. | TAK, podać |  |
|  | Regulacja głośności w zakresie od 59dBA do 74dBA lub od 50 dB do 65 dB na co najmniej 8 poziomach | TAK, podać |  |
|  | Regulacja jasności i kontrastu ekranu na min. 8 poziomach | TAK, podać |  |
|  | Programowanie parametrów infuzji w mg, mcg, U lub mmol, z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu (np. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h) | TAK, podać |  |
|  | Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 1 200 ml/h. Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | TAK, podać |  |
|  | Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu. | TAK |  |
|  | Wypełnienie drenu ze stale widoczną na ekranie i funkcją kontrolowania informacji o przetoczonej objętości | TAK |  |
|  | **Tworzenie Bazy Leków** używanych w infuzjoterapii na terenie szpitala z oprogramowaniem do tworzenia Bibliotek Leków na poszczególne oddziały. | TAK |  |
|  | Funkcja skonfigurowania do min. 30 oddziałów w jednej pompie | TAK, podać |  |
|  | Biblioteka Leków zawierająca min.1 000 leków z możliwością podzielenia na min. 30 grup. | TAK, podać |  |
|  | Biblioteka leków zawierająca po przynajmniej 10 stężeń dla każdego leku. | TAK, podać |  |
|  | Leki zawarte w Bibliotece Leków powiązane z parametrami infuzji (limity względne min-max; limity bezwzględne min-max, parametry standardowe), funkcja wyświetlania naprzemiennego nazwy leku i/lub wybranych parametrów infuzji. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne prowadzenie infuzji dołączanej (piggyback) | TAK |  |
|  | Automatyczne prowadzenie infuzji przy stopniowym wzroście i spadku prędkości. Infuzja składa się z trzech faz: wzrostu, utrzymania i spadku. | TAK |  |
|  | Automatyczne prowadzenie infuzji w trybie okresowym, składającym się z dwóch faz: bolusa i prędkości. | TAK |  |
|  | Automatyczne prowadzenie infuzji w trybie programowanym, z funkcją zaprogramowania przynajmniej 11 faz. Każda faza o określonych parametrach takich jak: prędkość, czas, objętość. | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne prowadzenie terapii dawka w czasie. Po wprowadzeniu parametrów dawki i czasu pompa automatycznie obliczy prędkość infuzji. | TAK |  |
|  | Automatyczne przekazywanie danych o podawanym żywieniu (pozajelitowym i dojelitowym) do systemu kontrolowanej insulinoterapii. W bibliotece leków zawarte dane żywienia. | TAK |  |
|  | Bolus o określonej objętości. Bolus podawany na żądanie. Maksymalna objętość bolusa po alarmie okluzji ≤0,2ml | TAK, podać |  |
|  | Funkcja KVO z możliwością wyłączenia funkcji przez użytkownika | TAK |  |
|  | Prezentacja ciągłego pomiaru ciśnienia w linii w formie graficznej | TAK |  |
|  | Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń . | TAK |  |
|  | Menu w języku polskim | TAK |  |
|  | Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 99:59 godzin | TAK, podać |  |
|  | Funkcja łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej - 3 pompy. | TAK |  |
|  | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb TCI | TAK |  |
|  | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o tryb PCA i PCEA | TAK |  |
|  | Zakres ciśnienia okluzji od 225 mmHg do 900mmHg, z wyborem na co najmniej 9 poziomach. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja rozszerzenia zakresu ciśnienia okluzji o przynajmniej trzy dodatkowe poziomy 50 mmHg, 100 mmHg, 150 mmHg | TAK, podać |  |
|  | Czułość techniczna – wykrywanie pojedynczych pęcherzyków powietrza ≤ 0,015 ml | TAK, podać |  |
|  | Komunikacja pomp umieszczonych w stacji dokującej/stanowisko pacjenta z komputerem poprzez Ethernet - złącze RJ45. Bez konieczności stosowania dodatkowych kabli np.RS232. | TAK, podać |  |
|  | Pompa przygotowana do rozbudowy o moduł do bezprzewodowej komunikacji pomp z komputerem poza stacją dokującą . | TAK |  |
|  | W przypadku niewłaściwej dawki 1,4 ml spowodowanej niepoprawnym działaniem urządzenia, pompa wyłączy się automatycznie. | TAK |  |
|  | Alarmy niezbędne do bezpiecznego prowadzenia terapii. | TAK |  |
|  | Historia pracy obejmująca min. 3000 wpisów. | TAK, podać |  |
|  | Współpraca z czytnikiem kodów kreskowych | TAK |  |
|  | Współpraca z systemem do kontrolowanej insulinoterapii | TAK |  |
|  | **System do kontrolowanej insulinoterapii - 13 szt.** | TAK |  |
|  | Automatyczna kalkulacja dawki insuliny obliczana przez algorytm integrujący co najmniej następujące dane: ostatni wynik badania poziomu glukozy we krwi, żywienie enteralne, żywienie parenteralne, przebieg terapii w określonym czasie, masa ciała pacjenta. | TAK, podać |  |
|  | Programowanie żądanych poziomów glukozy według min. trzech zakresów:  4,4 – 6,1 mmol/l (80-110 mg/dl)  4,4 – 8,3 mmol/l (80-150 mg/dl)  5,6 – 8,9 mmol/l (100-160mg/dl) | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna współpraca z systemem pomp infuzyjnych - dwiema objętościowymi do podaży żywienia parenteralnego i enteralnego i jedną strzykawkową do podaży insuliny | TAK, podać |  |
|  | Współpraca ze stacją dokującą wyposażoną dodatkowo w max. 20 pomp strzykawkowych lub objętościowych | TAK, podać |  |
|  | Funkcja prowadzenia insulinoterapii u pacjentów, którzy nie są żywieni | TAK |  |
|  | Dokumentowanie prowadzonej terapii: wykres zawierający dane dotyczące podaży insuliny, poziomu glikemii , prowadzonego żywienia; zestawienie w pliku typu xls danych dotyczących podaży insuliny, poziomu glikemii, prowadzonego żywienia; zestawienie wprowadzonych parametrów. | TAK |  |
|  | **~~Praca pompy w środowisku MRI - w dedykowanej stacji będącej na wyposażeniu Zamawiającego~~** | ~~TAK~~ |  |
|  | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | TAK, podać – 5 pkt  NIE, podać – 0 pkt |  |
| **C** | **Stacja dokująca dla pomp z pkt. A i B - 91 szt.** | | |
|  | Stacja dokująca z funkcją mocowania na stojakach infuzyjnych i pionowych rurach, np. systemach podwieszanych, jak również do poziomych naściennych systemów prowadnic zgodnie z normą EN 1789 lub równoważną bez konieczności stosowania dodatkowych adapterów lub akcesoriów montażowych. | TAK, podać |  |
|  | System szybkiego mocowania pomp do stacji dokującej bez przerywania przepływu | TAK |  |
|  | **Wbudowany w 51 szt.** stacji interfejs do komunikacji z komputerem za pomocą Ethernetu - złącze RJ45. Bez konieczności stosowania dodatkowych kabli np.RS232. | TAK |  |
|  | **~~Dodatkowy interfejs do posiadanych przez Zmawiającego stacji dokujących Bbraun o numerze katalogowym 8713140 - 31 sztuk~~** | ~~TAK~~ |  |
|  | Stacja wyposażona w panel kontrolny z funkcją odczytania statusu akumulatorów oraz sterowania natężeniem dźwięku. | TAK |  |
|  | **Pokrywa stacji dokującej - 45 szt**. | TAK |  |
|  | Dowolnej konfiguracji ilości pomp strzykawkowych i objętościowych w stacji dokującej przy każdym stanowisku pacjenta | TAK |  |
|  | Mocowanie stacji dokującej do rury pionowej lub poziomej bez dodatkowego oprzyrządowania | TAK |  |
|  | Oprócz mocowania uchwyt do przenoszenia modułu | TAK |  |
|  | **Przewód do połączenia dwóch kolumn stacji dokujących, zapewniający transmisję danych - 22 szt.** | TAK |  |
|  | **Wbudowany dodatkowy akumulator zasilający interfejs znajdujący się w stacji w trakcie transportu - 82 szt. (oprócz akumulatorów w pompach i zasilania sieciowego).** | TAK |  |
|  | Wymiana akumulatora przez użytkownika bez użycia specjalnych narzędzi. | TAK |  |
|  | Możliwość rozbudowy stacji dokującej i przystosowanie do przynajmniej 24 pomp na stanowisko. | TAK, podać |  |
|  | Współpraca z czytnikiem kodów paskowych . | TAK |  |
|  | Obserwacja infuzji z minimum 24 pomp na stanowisko. | TAK, podać |  |
|  | **Współpraca z systemem do kontrolowanej insulinoterapii** | TAK |  |
|  | ~~Komunikacja z Systemami PDMS (System Zarządzania Danymi Pacjentów) firm Philips, Drager, Capsule Technologie, Cerner, Copra, IMDsoft, GE, Space Labs.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | **System do prowadzenia i zarządzania infuzją na 22 stanowiska** | TAK |  |
|  | **Platforma aplikacji do bezpiecznego i efektywnego zarządzania infuzją** | TAK, podać |  |
|  | Łączność ze stacjami dokującymi przy łóżku pacjenta poprzez sieć Ethernet i/lub WiFi | TAK |  |
|  | Oprogramowanie niezależne od specyficznego PC/Serwera, systemu operacyjnego i bazy danych | TAK |  |
|  | ~~Przydział odpowiednich uprawnień dla użytkowników, dostęp zabezpieczony hasłem~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | Moduł obserwacji infuzji | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie do monitorowania przebiegu infuzji na poszczególnych stanowiskach z wyszczególnieniem leków, dawek, stężeń oraz danych o ilościach płynów podanych, bądź pozostałych do końca infuzji. | TAK, podać |  |
|  | Na ekranie komputera system wyświetla minimum:   1. Schemat rozmieszczenia łóżek zbliżony do rzeczywistego 2. Informacje o pacjencie 3. Okno zawierające informacje o bieżących infuzjach, terminach zakończenia infuzji w poszczególnych pompach - zbliżające się alarmy wstępne (np. zbliżający się koniec infuzji) 4. Przyczyna alarmu ze wskazaniem pompy w której został wywołany (rodzaj pompy, łóżko pacjenta, sala chorych) 5. Informacje o alarmach przerywających infuzję (np. alarm okluzji) 6. Informacje o lekach podawanych w pompach | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie do projektowania bibliotek leków na co najmniej 8 stanowiskach z możliwością zapisania co najmniej 1200 leków oraz przypisania do 10 stężeń dla każdego leku, podziału na co najmniej 30 kategorii lekowych, co najmniej 16 profili pacjentów, co najmniej 50 obszarów leczenia. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja przypisania dla każdego leku limitów miękkich i twardych | TAK |  |
|  | Funkcja konfiguracji parametrów wstępnych terapii dla każdego leku | TAK |  |
|  | ~~Zdalne przesyłanie bibliotek do pomp włączonych do systemu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | Dystrybucja bibliotek leków jednym kliknięciem dla wszystkich wybranych oddziałów, z dowolną selekcją lub wykonywana indywidualnie dla każdej grupy pomp w stacji dokującej. | TAK |  |
|  | **Moduł nadzoru urządzeń (elektroniczny paszport techniczny)**  Oprogramowanie automatycznie gromadzące informacje o urządzeniach podłączonych do systemu, z funkcją nadzoru nad systemem infuzyjnym. Prezentacja w formie tabeli podłączonych urządzeń oraz funkcja filtrowania sposobu wyświetlania (m.in. lokalizacja, typ urządzenia, itp).  W przypadku utraty łączności z urządzeniem, system wyświetla informację o lokalizacji: ostatnio widziane. Funkcja przypisania dla każdego urządzenia numeru inwentarzowego nadanego w jednostce. Funkcja przypisania dla każdego urządzenia daty przeglądu technicznego oraz późniejszego wygenerowania raportu pdf lub xls. | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| **D** | **Wózek na aparaturę medyczną na Oddział Intensywnej Terapii, Bloki Operacyjne i Salę poznieczuleniową przy Blokach Operacyjnych – 31 szt.** | | |
|  | Konstrukcja - stelaż z profilu aluminiowego lakierowanego proszkowo. Profil nośny z kanałami montażowymi po wewnętrznej i zewnętrznej stronie, przystosowany do rozbudowy wózka w przyszłości o wyposażenie dodatkowe (m.in. półkę, szufladę z półką, koszyk na akcesoria) wyłącznie za pomocą elementów złącznych, bez konieczności wykonywania otworów | TAK, podać |  |
|  | Wysięgnik kroplówki z regulacją wysokości w całości wykonany ze stali kwasoodpornej, wysuwany z profilu nośnego z głowicą 2 haczykową | TAK |  |
|  | Listwa zasilająca na co najmniej 5 gniazd elektrycznych mocowana do profilu nośnego za pośrednictwem adaptera umożliwiającego zwinięcie kabla | TAK, podać |  |
|  | Podstawa stalowa z osłoną z tworzywa z ABS, zabezpieczająca wózek przed uszkodzeniem, wyposażona w koła z tworzywa sztucznego o średnicy 75 mm (+/- 5mm), w tym dwa z blokadą | TAK, podać |  |
|  | Wymiary wózka:  długość 550 mm (+/- 10 mm)  szerokość 550 mm (+/- 10 mm)  wysokość (bez wysięgnika kroplówki): 1400 mm (+/- 10 mm) | TAK, podać |  |
| **E** | **~~Pompa infuzyjna strzykawkowa prosta na Sale pooperacyjne – 16 szt.~~** | | |
|  | ~~Pompa infuzyjna strzykawkowa sterowana elektronicznie przeznaczona do stosowania u dorosłych, dzieci i noworodków do tymczasowego lub ciągłego podawania roztworów pozajelitowych i dojelitowych za pośrednictwem standardowych, medycznych dróg dostępu. Do tych dróg należą m.in.: droga dożylna, dotętnicza, podskórna, zewnątrzoponowa i dojelitowa.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Zasilanie 230V 50 Hz, bezpośrednio z sieci~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Waga pompy gotowej do użycia max. 2,3 kg~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Stopień ochrony min. IP34~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Kolorowy wyświetlacz czytelny pod kątem przynajmniej 80 stopni~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Wbudowany uchwyt do mocowania pompy do stojaków infuzyjnych oraz szyn poziomych~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Wbudowany uchwyt do przenoszenia pompy~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Strzykawka mocowana od przodu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Pełne programowanie pompy za pomocą fizycznej klawiatury nawigacyjnej (symbolicznej)~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Menu pompy w języku polskim~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Napęd strzykawki półautomatyczny z zabezpieczeniem przed niekontrolowaną podażą~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja zatrzaskowego mocowania i współpracy ze stacją dokującą~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Komunikacja pomiędzy pompą a stacja dokującą za pośrednictwem IrDA lub innej równoważnej technologii~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości min. 5, 10, 20, 30 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów, w tym minimum jednego polskiego~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Praca ze strzykawkami 2/3 ml~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Automatyczne rozpoznawanie objętości strzykawki~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Dostępne strzykawki i akcesoria do żywienia dojelitowego ze złączem ENFit~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 999,9 ml/h~~ | ~~Tak, podać~~ |  |
|  | ~~Prędkość infuzji w zakresie od 0,01 - 999,99ml/h programowana, co 0,01ml/godz.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Automatyczna kalkulacja prędkości podaży po wprowadzeniu objętości i czasu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Programowanie parametrów infuzji min. w jednostkach: mg, mcg, ng, IE, mmol, z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu (m.in. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h)~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Zmiana prędkości podaży bez przerywania infuzji~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~System automatycznej redukcji bolusa po alarmie ciśnienia okluzji~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Wstępnie wybierana objętość w zakresie 0,10 - 9999 ml programowana co 0,01 ml~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Wstępnie wybierany czas w zakresie 00h01min - 99h59min~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Prędkość bolusa 1-1800 ml/h programowana co 0,01 ml/h~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Bolus na żądanie~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Bolus programowany z automatyczną kalkulacją prędkości po wprowadzeniu objętości i czasu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja podaży bolusa w jednostkach mg, mcg, mmol, mEq oraz jednostkach wagowych~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Tryb stand-by w zakresie od 1 min do 24 godzin z programowaniem co 1 minutę.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Tryb nocny z redukcją intensywności podświetlenia.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Tryb nocny z funkcją włączenia ręcznego lub zaprogramowania automatycznego przełączania.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja wprowadzenia do pompy biblioteki leków bezpośrednio z komputera lub zdalnie poprzez sieć szpitalną z centralnego serwera.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Biblioteka zawiera min. 3000 leków z funkcją podzielenia na min. 30 kategorii i min. 15 profili pacjentów~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Każdy lek może występować w przynajmniej 10 stężeniach oraz być powiązany z limitami miękkimi, z limitami twardymi, jednym z 8 kolorów oraz ciśnieniem okluzji.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Ciśnienie okluzji możliwe do ustawienia na min. 9 poziomach w zakresie od 75mmHg do 900mmHg~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Wskaźnik ciśnienia okluzji stale widoczny na wyświetlaczu pompy~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Wbudowany akumulator litowo - jonowy~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Zasilanie z wbudowanego akumulatora min. 10 godz. przy przepływie 5 ml/h~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Czas ponownego ładowania max. 4 godz.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Na wyświetlaczu widoczna informacja o pozostałym czasie pracy akumulatora~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Automatyczne ładowanie akumulatora w pompie podłączonej do zasilania sieciowego~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Pobór mocy w warunkach normalnego użytkowania <2W~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~System alarmów wizualnych i dźwiękowych~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Nazwa leku stale widoczna na wyświetlaczu pompy, również po wystąpieniu alarmu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Natężenie akustycznych sygnałów alarmowych regulowane na co najmniej 9 poziomach w zakresie od 45 do 75 dB~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Historia pracy dostępna z menu pompy, z funkcją zapisania do min. 1000 zdarzeń~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
| **F** | **~~Pompa infuzyjna objętościowa prosta na Sale pooperacyjne – 4 szt.~~** | | |
|  | ~~Pompa objętościowa sterowana elektronicznie przeznaczona do stosowania u dorosłych, dzieci i noworodków do tymczasowego lub ciągłego podawania roztworów pozajelitowych i dojelitowych za pośrednictwem standardowych medycznych dróg dostępu. Do tych dróg należą m.in.: droga dożylna, dotętnicza, podskórna, zewnątrzoponowa i dojelitowa.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Zasilanie 230V 50 Hz, bezpośrednio z sieci~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Masa pompy gotowej do użycia do 1.9 kg~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Stopień ochrony min. IP34~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Kolorowy wyświetlacz czytelny pod kątem co najmniej 80 stopni~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Wbudowany uchwyt do mocowania pompy do stojaków infuzyjnych, oraz szyn poziomych~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Wbudowany uchwyt do przenoszenia pompy~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja łączenia pomp w moduły bez użycia stacji dokującej~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Linia infuzyjna mocowana od przodu.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja podaży żywienia dojelitowego~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Dostępne dreny do podaży żywienia dojelitowego ze złączem ENFit~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Pełne programowanie pompy za pomocą fizycznej klawiatury nawigacyjnej (symbolicznej)~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Menu pompy w języku polskim~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Zatrzaskowe mocowanie i współpraca ze stacją dokującą~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Komunikacja pomiędzy pompą a stacją dokującą za pośrednictwem IrDA lub innej równoważnej technologii~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym niekontrolowanym przepływem składający się z dwóch elementów – jeden w pompie jeden na drenie.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Zakres prędkości infuzji min. 0,1 do 1200 ml/h~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Automatyczna kalkulacja prędkości podaży po wprowadzeniu objętości i czasu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Programowanie parametrów infuzji min. w jednostkach: mg, mcg, ng, IE, mmol z uwzględnieniem lub nie masy ciała w odniesieniu do czasu (m.in. mg/kg/min; mg/kg/h; mg/kg/24h)~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Zmiana prędkości podaży bez przerywania infuzji~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~System automatycznej redukcji bolusa po alarmie ciśnienia okluzji~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Wstępnie wybierana objętość w zakresie 0,10 - 9999 ml programowana, co 0,01 ml~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Wstępnie wybierany czas w zakresie 00h01min - 99h59min~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Prędkość bolusa 1-1200 ml/h~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Bolus na żądanie~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Bolus programowany z automatyczną kalkulacją prędkości po wprowadzeniu objętości i czasu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja podaży bolusa w jednostkach mg, mcg, mmol, mEq oraz jednostkach wagowych~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Tryb stand-by w zakresie od 1 min do 24 godzin z programowaniem co 1 minutę~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Tryb nocny z redukcją intensywności podświetlenia~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Tryb nocny z funkcją włączenia ręcznego lub zaprogramowania automatycznego przełączania~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja wprowadzenia do pompy biblioteki leków bezpośrednio z komputera, lub zdalnie poprzez sieć szpitalną z centralnego serwera.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Biblioteka zawiera min. 3000 leków, z funkcją podzielenia na min. 30 kategorii i min. 15 profili pacjentów~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Każdy lek może występować w min. 10 stężeniach oraz być powiązany z limitami miękkimi, z limitami twardymi, jednym z 8 kolorów oraz ciśnieniem okluzji~~ | ~~Tak, podać~~ |  |
|  | ~~Nazwa leku stale widoczna na wyświetlaczu pompy, również po wystąpieniu alarmu~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Ciśnienie okluzji możliwe do ustawienia na min. 9 poziomach w zakresie od 50 mmHg do 750mmHg~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Wskaźnik ciśnienia okluzji stale widoczny na wyświetlaczu pompy~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Wbudowany akumulator litowo - jonowy~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Zasilanie z wbudowanego akumulatora do 6 godz. przy przepływie 25 ml/h~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Czas ponownego ładowania max. 4 godz.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Na wyświetlaczu widoczna informacja o pozostałym czasie pracy akumulatora~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Automatyczne ładowanie akumulatora w pompie podłączonej do zasilania sieciowego~~ | ~~TAK~~ |  |
| **G** | **~~Stacja dokująca do pomp infuzyjnych prostych oferowanych w poz. E i F - 26 szt.~~** | | |
|  | ~~Stacja dokująca dla oferowanych pomp strzykawkowych i objętościowych w poz. E i F, współpracująca z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Zasilanie 230V 50 Hz, bezpośrednio z sieci~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Ze względów bezpieczeństwa wszystkie złącza zasilania pozostają wyłączone do momentu włożenia pompy.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Stopień ochrony min. IP34~~ | ~~Tak, podać~~ |  |
|  | ~~Wbudowany uchwyt do mocowania stacji do kolumn anestezjologicznych, stojaków infuzyjnych~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Funkcja łączenia stacji w moduły bez użycia narzędzi.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Kolumna połączonych stacji dokujących z funkcją jednoczesnego zasilania min. 18 pomp.~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Zatrzaskowe mocowanie pomp.~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Możliwość rozbudowania stacji dokującej o moduł komunikacyjny~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Opcjonalny moduł komunikacyjny może być łatwo podłączony do stacji dokującej bez użycia specjalnych narzędzi, umożliwiając włączenie stanowiska do sieci teleinformatycznej poprzez RJ45 oraz Wi-Fi.~~ | ~~TAK~~ |  |
| **H** | **~~Stojak medyczny - 13 szt.~~** |  |  |
|  | ~~Stojak medyczny na podstawie jezdnej (kółka)~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Wykonany ze stali nierdzewnej/malowane proszkowo~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | ~~Min. 4 haczyki na uchwyty~~ | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | ~~Wyposażony w przymocowaną listwę zasilającą~~ | ~~TAK~~ |  |

**Zakres zamówienia objęty prawem opcji – Aparat do znieczulenia dla Pracowni Endoskopii i Oddziału Chirurgii 1-dnia – 8x sztuk**

**Oferuję (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji):**

Model/typ

Producent/kraj

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2022) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
|  | **Wymagania ogólne** | | |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nieregenerowany, nie powystawowy | TAK |  |
|  | Aparat do znieczulania ogólnego jezdny dla min. dzieci i dorosłych | TAK |  |
|  | Zasilanie dostosowane do 230 V, 50 Hz | TAK |  |
|  | Zasilanie awaryjne zapewniające pracę aparatu przy zaniku napięcia sieci elektroenergetycznej. | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie w gazy (O2, N2O, powietrze) z centralnej sieci szpitalnej | TAK |  |
|  | Węże wysokociśnieniowe (O2, N2O, powietrze) kodowane odpowiednimi kolorami ISO | TAK |  |
|  | Precyzyjne elektroniczne przepływomierze tlenu, podtlenku azotu i powietrza | TAK |  |
|  | Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami gazów | TAK |  |
|  | Wbudowany przepływomierz tlenu, niezależny od układu okrężnego, z regulowanym przepływem tlenu min. do 10 l/min. | TAK, podać |  |
|  | Elektroniczny mieszalnik gazów | TAK |  |
|  | Przepływomierz awaryjny O2 o przepływie O2 min. 10 l/min. Możliwa wentylacja ręczna i mechaniczna w trybie awaryjnym | TAK, podać |  |
|  | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25%. | TAK |  |
|  | Wbudowana regulowana zastawka nadciśnieniowa APL wentylacji ręcznej | TAK, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w blat do pisania i min. jedną szufladę na akcesoria zamykaną na kluczyk. | TAK, podać |  |
|  | Wbudowane oświetlenie LED blatu z regulacją natężenia światła. | TAK |  |
|  | **Układ oddechowy** | | |
|  | Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dzieci i dorosłych | TAK |  |
|  | Układ oddechowy o prostej budowie, do łatwej wymiany i sterylizacji, pozbawiony lateksu. | TAK |  |
|  | Obejście tlenowe o dużej wydajności | TAK, podać zakres |  |
|  | Pochłaniacz dwutlenku węgla, wielokrotnego użytku, o budowie przeziernej i pojemności nie mniejszej niż 0,7 L i nie większej niż 1,5 L. | TAK, podać objętość |  |
|  | Ze względu na ograniczenie kosztów, aparat do znieczulenia wyposażony w możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia. Wymiana bez stosowania narzędzi. | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT |  |
|  | Usuwanie gazów anestetycznych poza salę operacyjną dostosowane do systemu odprowadzania gazów z kolumny. Wyjście ewakuacji gazów z zabezpieczeniem przed wyssaniem gazów z układu okrężnego. Przewód do podłączenia wyjścia ewakuacji gazów anestetycznych aparatu z odciągiem gazów w kolumnie anestezjologicznej (kompletny przewód) | TAK |  |
|  | Urządzenie do ekonomizacji znieczulania: funkcja optymalnego doboru przepływu świeżych gazów i oszczędzania środków wziewnych. | TAK |  |
|  | Zapobieganie powstawaniu mieszaniny hipoksycznej podczas anestezji i anestezji niskich i minimalnych przepływów | TAK |  |
|  | Układ oddechowy kompaktowy dla dzieci i dorosłych pozbawiony lateksu nadający się do sterylizacji w autoklawie. | TAK |  |
|  | **Respirator anestetyczny** | | |
|  | Tryb wentylacji z gwarantowaną objętością typu AutoFlow | TAK, podać |  |
|  | Tryb wentylacji objętościowo – zmienny (VC). | TAK |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie objętościowo – zmiennym | TAK |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo – zmiennym | TAK |  |
|  | Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) ze wspomaganiem ciśnieniowym | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji wspomaganej ciśnieniem (tzw. Pressure Support) z automatycznym włączeniem wentylacji zapasowej po wystąpieniu alarmu bezdechu respiratora. Czułość wyzwalania przepływowego min. 0,3-10 l/min. | TAK, podać |  |
|  | Tryb wentylacji CPAP+PSV. | TAK |  |
|  | Tryb wentylacji ręczny. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w tryb pracy w krążeniu pozaustrojowym, zapewniający: wentylację ręczną w krążeniu pozaustrojowym z zawieszeniem alarmów min. objętości, bezdechu i CO2 z informacją na ekranie respiratora o włączonym trybie pracy w krążeniu pozaustrojowym | TAK, podać |  |
|  | Pauza w przepływie gazów minimum do 1 min. w trybie wentylacji ręcznej i mechanicznej | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji stosunku wdechu do wydechu min. 2:1 ÷ 1:4. | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji częstości oddechu w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej i objętościowo-zmiennej min. 4 - 100 oddechów / min. | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie wentylacji objętościowo-zmiennej min. 20 - 1500 ml. | TAK, podać |  |
|  | Zakres objętości oddechowej w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej lub objętościowo zmiennej min. 10 - 1500 ml | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP) min. 4 - 30 cm H2O | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji Plateau wdechu min. 5 - 60 % czasu wdechu | TAK, podać |  |
|  | **Alarmy** | | |
|  | Alarm niskiej objętości minutowej MV | TAK |  |
|  | Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego | TAK |  |
|  | Alarm Apnea. | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną. | TAK |  |
|  | Alarm braku zasilania w gazy | TAK |  |
|  | **Pomiary i obrazowanie** | | |
|  | Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych | TAK |  |
|  | Pomiar objętości oddechowej (TV). | TAK |  |
|  | Pomiar objętości minutowej (MV). | TAK |  |
|  | Pomiar częstości oddechu. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia szczytowego. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia średniego. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia Plateau. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia PEEP. | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych metodą paramagnetyczną. | TAK |  |
|  | Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych (podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, isofluranu) w mieszaninie wdechowej i wydechowej. | TAK |  |
|  | Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i analiza MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta. | TAK |  |
|  | Ekran kolorowy LCD, dotykowy, do nastaw i prezentacji parametrów wentylacji i krzywych. | TAK |  |
|  | Przekątna ekranu: min. 15". | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość: min. 1024 x 768 pikseli. | TAK, podać |  |
|  | Ekran główny respiratora wbudowany w korpus aparatu lub ekran respiratora aparatu na ruchomym ramieniu | TAK, podać  Ekran na ruchomym ramieniu  – 0 pkt.  Ekran wbudowany – 5 pkt. |  |
|  | Możliwość konfigurowania i zapamiętania minimum 3-ech niezależnych stron ekranu respiratora | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja wartości numerycznych i krzywej dynamicznej prężności CO2 w strumieniu wdechowym i wydechowym. | TAK |  |
|  | Prezentacja koncentracji anestetyku wziewnego na wdechu i wydechu. | TAK |  |
|  | Możliwość obrazowania krzywej stężenia anestetyków. | TAK |  |
|  | Prezentacja krzywej przepływu w drogach oddechowych | TAK |  |
|  | Prezentacja min. pętli: - ciśnienie / objętość - przepływ / objętość | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja podatności co najmniej układu oddechowego pacjenta | Dodatkowo oporu **i/lub** elastancji  TAK – 5 PKT.  NIE – 0 PKT. |  |
|  | Możliwość zapisania minimum jednej pętli spirometrycznej i jednej pętli wzorcowej lub jednej pętli wzorcowej z prezentacją ostatnich 5 pętli spirometrycznych. | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja wartości ciśnienia gazów w instalacji szpitalnej na ekranie respiratora. | TAK |  |
|  | Automatyczna kalkulacja parametrów wentylacji po wprowadzeniu masy lub wzrostu pacjenta | TAK, podać |  |
|  | **Parowniki** | | |
|  | Uchwyt dla minimum 2-ch parowników mechanicznych lub elektronicznych | TAK, podać |  |
|  | Funkcja jednoczesnego podłączenia parownika do sevofluranu i desfluranu. | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed podaniem dwóch środków wziewnych równocześnie | TAK |  |
|  | Parownik sterowany elektronicznie lub mechanicznie | TAK, podać |  |
|  | **Ssak** | | |
|  | Aparat wyposażony w ssak inżektorowy z regulacja podciśnienia, z pojemnikami min. 0,7 l do wymiennych wkładów. | TAK, podać |  |
|  | Wymienne wkłady: min. 5 szt. dla każdego urządzenia | TAK |  |
|  | **System testowania aparatu** | | |
|  | Automatyczny lub automatyczny z interakcją z personelem test kontrolny aparatu, sprawdzający jego działanie. | TAK, podać |  |
|  | Aparat do znieczulenia wyposażony w rejestr testów kontrolnych dostępny w pamięci aparatu | TAK |  |
|  | **Dodatkowe funkcje i wyposażenie** | | |
|  | Podgrzewany system oddechowy, możliwe wyłączenie/ włączenie podgrzewania przez użytkownika w konfiguracji systemu, który pozwala zminimalizować proces kondensacji i skraplania się w rurach. | TAK – 5 PKT  NIE – 0 PKT |  |
|  | Możliwe kontynuowanie wentylacji mechanicznej w przypadku gdy pomiar przepływu ulegnie awarii (uszkodzony czujnik przepływu) | TAK |  |
|  | Alarm wykrycia drugiego anestetyku | TAK |  |
|  | Funkcja stopera (odliczanie czasu od zera) pomocna przy kontroli czasu znieczulenia, kontroli czasu; prezentacja na ekranie respiratora | TAK |  |
|  | Ekonomiczny respirator z napędem elektrycznym nie zużywający gazów do napędu | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. | TAK |  |
|  | Urządzenie gotowe do komunikacji ze szpitalnymi systemami informatycznymi typu HIS – polegający na zbieraniu parametrów życiowych pacjenta z kardiomonitora. Urządzenie zawiera aktywne wszystkie licencje i otwarte wszystkie protokoły niezbędne do integracji ze szpitalnym systemem CIS. | TAK |  |
|  | **Kardiomonitor do aparatu do znieczulenia** | | |
|  | **Wymagania ogólne** | | |
|  | 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, podać |  |
|  | Urządzenie nowe i nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Sterowanie monitorem za pomocą stałych przycisków i menu ekranowego w języku polskim. | TAK |  |
|  | Możliwość wykorzystania monitora do transportu:  - nie cięższy niż 7,5 kg  - wyposażony w wygodny uchwyt do przenoszenia  - wyposażony w akumulator dostępny do wymiany przez użytkownika, wystarczający przynajmniej na 4 godziny pracy  - w komplecie system mocowania monitora, umożliwiający szybkie zdjęcie bez użycia narzędzi i wykorzystanie monitora do transportu pacjenta  - monitor umożliwiający rozbudowę o łączność bezprzewodową, umożliwiającą centralne monitorowanie podczas transportu i na stanowisku bez sieci przewodowej. | TAK, podać |  |
|  | Chłodzenie bez wentylatora | TAK |  |
|  | 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. | TAK, podać |  |
|  | Możliwość skonfigurowania, zapamiętania w monitorze i późniejszego przywołania przynajmniej 3 własnych zestawów parametrów pracy monitora | TAK, podać |  |
|  | Trendy tabelaryczne i graficzne wszystkich mierzonych parametrów przynajmniej z 6 dni, z możliwością przeglądania przynajmniej ostatniej godziny z rozdzielczością lepszą niż 5 sekund | TAK, podać |  |
|  | Funkcja zapamiętywania krzywych dynamicznych z min. 72 godzin | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie realizujące funkcję kalkulatora parametrów hemodynamicznych. | TAK |  |
|  | Monitor z możliwością rozbudowy w przyszłości w zintegrowany rejestrator taśmowy | TAK, podać |  |
|  | Monitor zamocowany na oferowanym aparacie do znieczulania. | TAK |  |
|  | Monitor wyposażony w tryb nocny, ograniczający jasność podświetlania ekranu | TAK |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w tryb "Standby". | TAK |  |
|  | ~~W trybie "Standby" monitor wyświetla na ekranie duży zegar, pokazujący aktualny czas~~ | ~~TAK~~ |  |
|  | **Możliwości monitorowania parametrów** | | |
|  | **Pomiar EKG** |  |  |
|  | EKG z analizą arytmii, możliwość pomiaru z 3 elektrod i z 5 elektrod, po podłączeniu odpowiedniego przewodu | TAK |  |
|  | Zakres pomiarowy minimum: 20-300 uderzeń/minutę | TAK, podać |  |
|  | Pomiar odchylenia ST | TAK |  |
|  | Monitorowanie arytmii z rozpoznawaniem minimum 16 różnych arytmii | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar saturacji i tętna (SpO2)** |  |  |
|  | Pomiar SpO2 algorytmem Nellcor z możliwością stosowania wszystkich czujników z oferty firmy Nellcor lub algorytmem TruSignal. | TAK |  |
|  | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi** |  |  |
|  | Pomiar ciśnienia ręczny i automatyczny z ustawianym czasem powtarzania. | TAK, podać |  |
|  | Funkcja włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
|  | **Inwazyjny pomiar ciśnienia** |  |  |
|  | Kardiomonitor wyposażony w funkcję 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 minimum dwóch ciśnień | TAK, podać |  |
|  | **Pomiar temperatury** |  |  |
|  | Wyświetlanie temperatury T1 i T2. | TAK |  |
|  | **~~Pomiary gazowe~~** | ~~TAK, podać~~ |  |
|  | **Pomiary zwiotczenia** |  |  |
|  | 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, podać |  |
|  | Funkcja pomiarów przewodnictwa nerwowo mięśniowego u dorosłych i dzieci poprzez zastosowanie odpowiedniego czujnika. | TAK |  |
|  | Można stosować czujniki jednorazowe. | TAK |  |
|  | **Wymagane akcesoria pomiarowe** | | |
|  | Przewód EKG do podłączenia 3 elektrod | TAK |  |
|  | Czujnik SpO2 dla dorosłych i przewód przedłużający | TAK |  |
|  | Wężyk do podłączenia mankietów do pomiaru ciśnienia i mankiet pomiarowy dla dorosłych | TAK |  |
|  | **Czujnik temperatury skóry i czujnik temperatury głębokiej do każdego kardiomonitora w zestawie.** | TAK |  |
|  | Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną przynajmniej w 1 torze | TAK, podać |  |
|  | Akcesoria do pomiaru NMT dla dorosłych | TAK, podać |  |

**UWAGA!!!**

**Prosimy o wyraźne zaznaczenie, powołanie się na odpowiedzi na pytania do SWZ dopuszczające konkretne parametry sprzętu (jeśli dotyczy).**

**Ww. informacje należy wpisać w kolumnie „Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)**

*Formularz należy podpisać*

*kwalifikowanym podpisem elektronicznym*

podpisy osób/-y uprawnionych/-ej