Znak sprawy: SOZ.383.42.2021 Załącznik Nr 1 do SWZ

**Formularz parametrów technicznych i użytkowych - zmodyfikowany**

**Pakiet nr 1 - Lampa diagnostyczna (zabiegowa) bezcieniowa – 2 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| **PARAMETRY OGÓLNE** |
| 1. | Lampa zabiegowa bezcieniowa przejezdna ze źródłem światła w technologii LED | TAK |   |
| 2. | Czasza lampy wykonana z lekkiego stopu aluminium lub innego lekkiego materiału łatwego w czyszczeniu | TAK |   |
| 3. | Uchwyt sterylny (odkręcany) do pozycjonowania czaszy umieszczony na jej skraju, nie zaburzający wiązki światła | TAK |   |
| 4. | Żywotność diod LED 60 000 godzin lub więcej | TAK, Podać |   |
| 5. | Podstawa lampy na 5 kółkach w tym 2 z hamulcem | TAK, Podać |   |
| 6. | Wielkość czaszy nie więcej niż 460 mm | TAK, Podać |   |
| 7. | Źródło światła białe diody LED minimum 26 diód do maksimum 3o diód | TAK, Podać |   |
| 8. | Natężenia światła w odległości 1m od czoła lampy 60 000 lux | TAK, Podać |   |
| 9. | Diody LED w kolorze białym, o jednakowej temperaturze barwowej. nie dopuszcza się diod o innym kolorze | TAK |   |
| 10. | Temperatura barwowa 4300 lub 4400 [K] | TAK, Podać |   |
| 11. | Współczynnik oddawania barw Ra – min 96 | TAK, Podać |   |
| 12. | Wgłębność oświetlenia ( L1 + L 2 ) min 1800 mm | TAK, Podać |   |
| 13. | Regulacja natężenia światła min 3-100 % | TAK |   |
| 14. | Minimalna średnica pola roboczego d10 – 220 mm ( mierzona w odległości 1 m od pola operacyjnego ) | TAK, Podać |  |
| 15. | Pobór mocy czaszy 27 W  | TAK, Podać |  |
| 16. | Waga nie więcej niż 20 kg | TAK, Podać |  |
| 17. | Panel sterowania zlokalizowany na czaszy. Czasza lampy bez jakichkolwiek relingów bądź uchwytów w formie wyraźnej rączki przez którą można przełożyć dłoń. | TAK, Podać |  |
| 18. | Czasza z wbudowany mikroprocesorowy system monitorujący sprawność diod LED, gwarantujący stałą wartość świecenia diod podczas długotrwałej pracy. | TAK, Podać |  |
| **Inne wymagania** |
| 19 | Oferowany sprzęt jest fabrycznie nowy, nieużywany, nie powystawowy, rok produkcji 2021 | TAK |   |
| 20 | Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim (1szt. papierowa dostarczona wraz dostawą i 1szt. w wersji elektronicznej dołączona do oferty) | TAK |   |
| 21 | Deklaracja(e) zgodności CE | TAK |   |
| 22 | Wszelkie posiadane materiały informacyjne na temat przedmiotu oferty min. prospekty, broszury, dane techniczne, itp. W języku polskim | TAK |   |
| 23 | Oświadczamy, że przedmiot oferty jest kompletny i będzie gotowy do pracy zgodnie z instrukcją obsługi bez żadnych dodatkowych zakupów | TAK |   |
| 24 | Dostawca zobowiązuje się do:- dokonania instalacji we wskazanym miejscu przez zamawiającego,- dokonania szkolenia w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia min 2h- dokonania szkolenia w zakresie obsługi technicznej przedmiotu zamówienia min 1h | TAK |   |
| **Warunki gwarancji i serwisu** |
| 25 | Długość udzielanej gwarancji – minimum 24 miesiące  | TAK, podać |   |
| 26 | Autoryzowany serwis na terenie Polski | TAKPodać |   |
| 27 | Czas reakcji serwisu na zgłoszenie z podjęciem naprawy (nie dłuższy niż 48h w dni robocze tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy) liczony od dnia zgłoszenia usterki | TAK, Podać |   |
| 28 | Czas naprawy bez użycia części zamiennych (nie dłuższy niż 24 h) liczony od momentu podjęcia naprawy | TAKPodać |   |
| 29 | Czas naprawy z użyciem części zamiennych (nie dłuższy niż 48 h) liczony od momentu podjęcia naprawy | TAKPodać |  |
| 30 | Godziny i sposób przyjmowania zgłoszeń o awariach | TAKPodać |  |
| 31 | Bezpłatne przeglądy okresowe w okresie gwarancji, min. 1 rocznie ( wynikające z instrukcji lub dokumentacji technicznej , warunków gwarancji) | TAK, Podać |  |
| 32 | Sprzęt zastępczy na czas naprawy przekraczający 7 dni kalendarzowych | TAKPodać |  |
| 33 | Czas naprawy gwarancyjnej (nie więcej niż 7 dni kalendarzowych), po przekroczeniu którego przedłuża się gwarancję o 3-krotny czas przerwy w eksploatacji | TAKPodać |  |
| 34 | Liczba napraw gwarancyjnych tego samego podzespołu uprawniająca do wymiany tego podzespołu oraz podzespołów bezpośrednio mających wpływ na jego funkcjonowanie na nowe (nie więcej niż 3) | TAK, Podać |  |
| 35 | Dostępność części zamiennych przez okres 10 lat od momentu dostarczenia | TAK, Podać |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 2 - Defibrylator z kardiowersją - 4 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| **PARAMETRY OGÓLNE** |
| 1. | Fabrycznie nowy, nieużywany, niedemonstracyjny i niepowystawowy defibrylator przenośny z wbudowanym uchwytem transportowym | TAK |   |
| 2. | Masa całkowita defibrylatora gotowego do pracy, z akumulatorem i łyżkami twardymi, nie większa niż 6,5 kg | TAK, podać |   |
| 3. | Aparat odporny na zalanie wodą - min. klasa IPX1  | TAK, podać |   |
| 4. | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim (dotyczy również opisów na panelu sterowania, oraz wydawanych przez aparat komunikatów głosowych). | TAK, podać i opisać |   |
| 5. | Zasilanie akumulatorowe: wbudowany akumulator litowo-jonowy | TAK |   |
| 6. | Zasilanie akumulatorowe - czas pracy na 1 akumulatorze: min. 200 minut ciągłego monitorowania EKG lub 140 defibrylacji z maksymalną energią | TAK, podać |   |
| 7. | Czas ładowania akumulatora do pełnej pojemności maksymalnie +/- 4 godziny | TAK, podać |   |
| 8. | Zasilacz sieciowy 230 V/50 Hz, integralny lub zewnętrzny moduł | TAK |   |
| 9. | Temperatura pracy: min od 5 do +40ºC | TAK, podać |   |
| 10. | Funkcja codziennego autotestu, bez potrzeby włączania urządzenia, bez udziału Użytkownika, z wydrukiem potwierdzającym jego wykonanie, zawierającym: datę, numer seryjny aparatu, wynik testu | TAK, podać |   |
| 11. | Autotest: wykonywany zarówno na zasilaniu sieciowym, sieciowo - akumulatorowym i akumulatorowym bez udziału użytkownika | TAK |   |
| 12. | Wspomaganie RKO: metronom pracujący w czterech trybach:- pacjent dorosły zaintubowany,- pacjent dorosły niezaintubowany,- pacjent pediatryczny zaintubowany,- pacjent pediatryczny niezaintubowanyoraz w trybie AED i manualnym | TAK |   |
| 13. | Możliwość rozbudowy o moduł kapnografu | TAK |   |
| **DEFIBRYLACJA** |
| 14 | Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa | TAK |   |
| 15 | Defibrylacja ręczna i półautomatyczna | TAK |   |
| 16 | Możliwość wykonania kardiowersji | TAK |   |
| 17 | Energia defibrylacji w zakresie min. 5-360J | TAK, podać |   |
| 18 | Dostępne minimum 24 różne poziomy energii defibrylacji | TAK, podać |   |
| 19 | Defibrylacja półautomatyczna, możliwość programowania energii 1, 2 i 3 wyładowania min w przedziale od: 150 do 360 J | TAK, podać |   |
| 20 | Ładowanie i wyzwolenie energii za pomocą przycisków na łyżkach defibrylacyjnych oraz na płycie czołowej aparatu | TAK |   |
| 21 | Możliwość defibrylacji dzieci i dorosłych – zintegrowane łyżki dla dorosłych /pediatryczne  | TAK |   |
| 22 | Czas ładowania do energii 360J: maksymalnie 8 sekund | TAK, podać |   |
| **REJESTRACJA** |
| 23 | Ekran kolorowy LCD o przekątnej min. 5,5'' o wysokim kontraście | TAK, podać |   |
| 24 | Możliwość wyświetlenia min.: 2 krzywych dynamicznych jednocześnie | TAK, podać |   |
| 25 | Wbudowany rejestrator termiczny na papier o szerokości min. 50 mm | TAK |   |
| 26 | Szybkość wydruku: 25 mm/sek;  | TAK |   |
| **MONITOROWANIE EKG** |
| 27 | Monitorowanie EKG min. 3 odprowadzenia | TAK, podać i opisać |   |
| 28 | Wzmocnienie sygnału EKG na minimum ośmiu poziomach: od 0,25 do 4,0 cm/mV | TAK, podać |   |
| 29 | Zakres pomiaru częstości akcji serca min. 20-300 /min | TAK, podać |   |
| 30 | Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora | TAK |   |
| **PULSOKSYMETRIA** |
| 31 | Pomiar saturacji SpO2 w technologii Masimo zapewniającej wysoką dokładność i redukcję artefaktów u pacjentów ruchliwych i z miską perfuzją | TAK, podać |   |
| 32 | Zakres pomiaru saturacji min. 1-100 % | TAK, podać  |   |
| 33 | Zakres pomiaru pulsu min 20-300/min | TAK, podać |   |
| 34 | W ofercie czujnik palcowy wielorazowy typu klips dla dorosłych | TAK, podać |   |
| **STYMULACJA PRZEZSKÓRNA** |
| 35 | Stymulacji w trybach na „żądanie” i asynchronicznym | TAK |   |
| 36 | Wyjściowe natężenie prądu, co najmniej w zakresie od 0 do 200 mA | TAK, podać |   |
| 37 | Częstość stymulacji minimum: od 50 do 150 impulsów na minutę. | TAK, podać |   |
| **WYPOSAŻENIE** |
| 38 | Kabel EKG 3 - odprowadzeniowy | TAK |   |
| 39 | Łyżki twarde dla dorosłych/pediatryczne zintegrowane | TAK |   |
| 40 | Kabel do stymulacji przezskórnej i defibrylacji z elektrod naklejanych | TAK |   |
| 41 | 1 komplet elektrod do defibrylacji/stymulacji | TAK |   |
| 42 | Stacja dokująca (umożliwiająca montaż na blacie lub wózku) do wpinania defibrylatora zapewniająca możliwość obrotu wpiętego urządzenia w zakresie 360 st. | TAK |   |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 3 – Elektrokardiograf 12 kanałowy - 1 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...…… Rok produkcji 2021  |
| **L.p.** | **Opis parametrów** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
|  | Nazwa handlowa, model, producent | PODAĆ |  |
|  | Wyświetlacz LCD min. 7”, dotykowy: prezentacja: * 12 przebiegów EKG
* wyników analizy i interpretacji
* badań zapisanych w pamięci
 | TAK |  |
|  | Klawiatura membranowa (alfanumeryczna, przyciski fukcyjne) | TAK |  |
|  | Komunikacja przewodowa - sieć LAN lub Internet | TAK |  |
|  | Komunikacja bezprzewodowa - sieć LAN lub Wi-fi | TAK |  |
|  | Współpraca – HL7, HIS | TAK |  |
|  | Protokół HL7 | TAK |  |
|  | Współpraca HL7 - CGM CliniNet | TAK |  |
|  | Możliwość zapisu wstecznego przy badaniu automatycznym do schowka oraz przy badaniu ręcznym | TAK |  |
|  | Pamięć – 1000 badań lub 1000 pacjentów | TAK |  |
|  | Archiwizacja badań na zewnętrznym nośniku (pamięć USB) | TAK |  |
|  | Rejestracja min. 12 standardowych odprowadzeń EKG | TAK |  |
|  | Automatyczna funkcja zapisu podczas badania do wewnętrznej pamięci ze wszystkich odprowadzeń (data, godzina badania, ustawienia filtrów, czas zapisu badania) | TAK |  |
|  | Automatyczna analiza i interpretacja zgodna z EN 60601-2-51 (baza CSE) - wyniki analizy i interpretacji zależne od wieku i płci pacjenta | TAK |  |
|  | Automatyczna detekcja zespołów QRS | TAK |  |
|  | Ciągły pomiar częstości akcji serca | TAK |  |
|  | Filtr:* Izolinii
* zakłóceń mięśniowych
* zakłóceń sieciowych
* dolnoprzepustowy
* autoadaptacyjny
 | TAK |  |
|  | Przystosowanie do bezpośredniej pracy na otwartym sercu | TAK |  |
|  | Detekcja odpięcia elektrody, niezależna dla każdej elektrody | TAK |  |
|  | Wykrywanie i prezentacja impulsów stymulujących | TAK |  |
|  | Sygnalizacja dźwiękowa wykrytych pobudzeń stymulatora serca | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed impulsem defibrylującym | TAK |  |
|  | Papier EKG RA4 (112 mm) | TAK |  |
|  | Bateria – do 130 badań automatycznych | TAK |  |
|  | Wyposażenie standardowe aparatu: EKK, EPP, kabel EKG, kabel zasilający, papier EKG RA4, Żel EKG min. 250 g. | TAK |  |
|  | Dodatkowe wyposażenie: wózek  | TAK |  |
|  | W ramach ceny: przeglądy w okresie gwarancji (zgodnie z wymogami producenta, nie mniej niż 1 rocznie) | TAK |  |
|  | Menu w języku polskim | TAK |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej | TAK |  |
|  | Gwarancja min. 24 m-ce | TAK |  |
|  | Gwarancja produkcji części zamiennych minimum 5 lat | TAK |  |
|  | Czas na naprawę usterki – do 7 dni, a w przypadku potrzeby sprowadzenia części zamiennych do - 14 dni (dotyczy dni roboczych) | TAK |  |
|  | Urządzenie zastępcze w przypadku niewykonania naprawy w ciągu 14 dni od zgłoszenia awarii | TAK |  |
|  | W ramach ceny: przeglądy w okresie gwarancji (zgodnie z wymogami producenta, nie mniej niż 1 rocznie) | TAK |  |
|  | Wraz z dostawą komplet materiałów dotyczących instalacji urządzenia | TAK |  |
|  | Szkolenie personelu Zamawiającego | TAK |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 4 – Zestaw pomp ze stacjami dokującymi lub uchwytami z zasilaniem**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
| **Poz. 1 – Zestaw pomp infuzyjnych w stacjach na OIOM z salą izolacyjną – 4 zestawy** |
| **L.p.** | **Parametry wymagane****1 zestawu** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| 1 | Każdy z zestawów składa się z:- pompa strzykawkowa – 6 szt- pompa objętościowa – 3 szt- stacja dokująca mieszcząca min. 9 pomp – 1 szt | TAK |  |
| **2** | **Pompa infuzyjna 1-strzykawkowa – 6 szt.** |  |  |
| 3 | Sterowana elektronicznie pompa infuzyjna 1-strzykawkowa do dożylnego, dotętniczego i dojelitowego podawania płynów. | TAK |  |
| 4 | Możliwość pracy pompy w informatycznej sieci systemu centralnego zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 1 | Możliwość opcjonalnej bezprzewodowej dwustronnej komunikacji pompy z systemem centralnego zarządzania i transmisji danych.  | TAK |  |
| 2 | Możliwość połączenia pompy w sieć z komputerem centralnym - samodzielnie lub poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 5 | Automatyczne mocowanie strzykawki w pompie od frontu pompy. | TAK |  |
| 6 | Zabezpieczenie przed samoczynnym opróżnieniem strzykawki.  | TAK |  |
| 7 | Zabezpieczenie przed wymianą strzykawki przez osoby do tego nieuprawnione.  | TAK |  |
| 8 | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów co najmniej 3-ech producentów strzykawek, dostępnych na rynku.  | TAK |  |
| 9 | Automatyczne rozpoznawanie przez pompę rozmiaru strzykawki. | TAK |  |
| 10 | Zakres programowania prędkości infuzji: minimum 0,1÷999,9 ml/godz.  | TAK |  |
| 11 | Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | TAK |  |
| 12 | Możliwość zmiany prędkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu. | TAK |  |
| 13 | Możliwość podania bolusa na żądanie. | TAK |  |
| 14 | Możliwość podania bolusa o określonej objętości. | TAK |  |
| 15 | Możliwość podawania bolusa regularnie w programowanych odstępach czasu od 1 min. do 24 godzin. | TAK |  |
| 16 | Zakres programowania prędkości podaży bolusa: minimum 1÷1600 ml/godz.  | TAK |  |
| 17 | Dokładność mechaniczna prędkości infuzji: nie gorsza niż ±0,5%.  | TAK |  |
| 18 | Zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji (funkcja anty-bolus po okluzji).  | TAK |  |
| 19 | Zakres programowania objętości do podawania (VTBD): minimum 0,1÷9999 ml. | TAK |  |
| 20 | Zakres programowania czasu infuzji: minimum od 1 min. do 72 godz.  | TAK |  |
| 21 | Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 22 | Możliwość programowania parametrów bolusa w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 23 | **Tryby pracy:** |  |  |
| 1 | Minimum 12 programów infuzji o różnych parametrach. | TAK |  |
| 2 | Spadek – utrzymanie – wzrost podaży. | TAK |  |
| 3 | Podaż okresowa z przerwami. | TAK |  |
| 4 | Dawka w czasie. | TAK |  |
| 5 | Kalkulacja prędkości podaży. | TAK |  |
| 24 | Możliwość ustawiania co najmniej 7-miu poziomów ciśnienia okluzji w zakresie od 0,1 do 1,2 bar.  | TAK |  |
| 25 | Możliwość rozszerzenia zakresu ciśnienia okluzji o trzy dodatkowe poziomy 10 mmHg, 30 mmHg, 50 mmHg | TAK |  |
| 26 | Funkcja automatycznego przejmowania infuzji przez drugą pompę po zakończeniu infuzji przez pierwszą pompę. Pompy w trakcie pracy muszą być czytelnie oznaczone: np. pompa 1, pompa 2 | TAK |  |
| 27 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia funkcjonalności pompy o system monitorujący wzrost/ spadek ciśnienia, pracujący przy małych prędkościach podaży z dokładnością nie gorszą niż ±1 mmHg, działający niezależnie od głównych nastaw progu ciśnienia okluzji, bez konieczności stosowania specjalnych drenów | TAK |  |
| 28 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję TCI z modelami farmakokinetycznymi dla Propofolu, Remifentanylu i Sufentanylu | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 29 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję PCA i PCEA | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 30 | Możliwość prowadzenia znieczulenia zewnątrzoponowego | TAK |  |
| 31 | Biblioteka leków: minimum 500 leków z parametrami infuzji, z możliwością pogrupowania w min. 20 kategoriach | TAK |  |
| 32 | Biblioteka leków umożliwiająca określenie min 10 stężeń dla każdego leku. | TAK |  |
| 33 | Wyświetlanie nazwy podawanego leku i zaprogramowanych parametrów infuzji w całym czasie infuzji. Dopuszczalne wyświetlanie naprzemienne | TAK |  |
| 34 | Funkcja KVO z możliwością programowania parametrów i wyłączenia funkcji.  | TAK |  |
| 35 | Możliwość programowania przerw w podaży. | TAK |  |
| 36 | Podświetlany panel sterowania. | TAK |  |
| 37 | Sygnalizowanie pracy pompy.  | TAK |  |
| 38 | Możliwość zmiany wielkości znaków w wyświetlanej informacji o prędkości podaży. | TAK |  |
| 39 | **System alarmów.** |  |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych. | TAK |  |
| 2 | Alarm pustej strzykawki.  | TAK |  |
| 3 | Alarm zatrzymanej infuzji. | TAK |  |
| 4 | Alarm okluzji.  | TAK |  |
| 5 | Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki. | TAK |  |
| 6 | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | TAK |  |
| 7 | Alarm rozładowanego akumulatora.  | TAK |  |
| 8 | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora. | TAK |  |
| 9 | Alarm braku strzykawki lub źle założonej strzykawki. | TAK |  |
| 10 | Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki.  | TAK |  |
| 11 | Alarm informujący o uszkodzeniu pompy z wyświetlaniem kodu diagnostycznego uszkodzenia. | TAK |  |
| 12 | Alarm informujący o manipulowaniu przy napędzie podczas infuzji. | TAK |  |
| 40 | **Zasilanie pompy:** |  |  |
| 1 | Możliwość zasilania pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 2 | Zasilanie pompy poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci lub poprzez zewnętrzny zasilacz z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 3 | Zasilanie awaryjne pompy z wewnętrznego akumulatora przez co najmniej 10 godzin przy prędkości przepływu 20 ml/godz. | TAK |  |
| 4 | Możliwość zasilania pompy poza stacją dokującą z zewnętrznego źródła napięcia 12 V DC.  | TAK |  |
| 41 | **Mocowanie pompy:** |  |  |
| 1 | Zatrzaskowe mocowanie pompy w stacji dokującej. *.* | TAK |  |
| 2 | Możliwość wyposażenia pompy w opcjonalny uchwyt zatrzaskowo łączony z pompą, mocujący pompę do rur pionowych i poziomych, do zastosowań poza stacją dokującą.  | TAK |  |
| 42 | Możliwość zastosowania opcjonalnego uchwytu do przenoszenia kilku pomp.  | TAK |  |
| 43 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi | TAK |  |
| 44 | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (prądem elektrycznym) – *podać.* | TAK |  |
| 45 | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | TAK |  |
| 46 | Stopień ochrony IP: minimum IP22.  | TAK |  |
| 47 | Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 3 000 cm3*.* | TAK |  |
| 48 | Masa pompy: nie większa niż 1,5 kg. *Podać.* | TAK - 10pktNIE - 0pkt |  |
| 49 | Pompa kompatybilna z oferowanymi stacjami dokującymi. | TAK |  |
| **50** | **Pompa infuzyjna wolumetryczna – 3 szt.** |  |  |
| 51 | Sterowana elektronicznie pompa infuzyjna objętościowa do dożylnego, dotętniczego i dojelitowego podawania płynów, w tym żywienia do- i pozajelitowego. | TAK |  |
| 52 | Możliwość pracy pompy w informatycznej sieci systemu centralnego zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 1 | Możliwość opcjonalnej bezprzewodowej dwustronnej komunikacji pompy z systemem centralnego zarządzania i transmisji danych. *.* | TAK |  |
| 2 | Możliwość połączenia pompy w sieć z komputerem centralnym samodzielnie lub poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 53 | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym, niekontrolowanym, przepływem, składający się z dwóch elementów: 1. zabezpieczenie w pompie;
2. zabezpieczenie na drenie.
 | TAK |  |
| 54 | Zakres programowania prędkości infuzji: minimum 0,1 ÷ 1200 ml/godz.  | TAK |  |
| 55 | Możliwość programowania prędkości infuzji w zakresie 0,1÷99,99ml/godz. ze skokiem 0,01ml/godz.  | TAK |  |
| 56 | Możliwość zmiany prędkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu.  | TAK |  |
| 57 | Możliwość podania bolusa na żądanie.  | TAK |  |
| 58 | Możliwość podania bolusa o określonej objętości. | TAK |  |
| 59 | Zakres programowania prędkości podaży bolusa: minimum 1 ÷ 1200 ml/godz | TAK |  |
| 60 | Dokładność mechaniczna prędkości infuzji: nie gorsza niż ± 0,5 %. | TAK |  |
| 61 | Zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji (funkcja anty-bolus po okluzji).  | TAK |  |
| 62 | Zakres programowania objętości do podawania (VTBD): minimum 0,1÷9999 ml.  | TAK |  |
| 63 | Zakres programowania czasu infuzji: minimum od 1 min. do 72 godz.  | TAK |  |
| 64 | Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 65 | Możliwość programowania parametrów bolusa w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 66 | **Tryby pracy:** |  |  |
| 1 | Minimum 12 programów infuzji o różnych parametrach. | TAK |  |
| 2 | Spadek – utrzymanie – wzrost podaży. | TAK |  |
| 3 | Podaż okresowa z przerwami. | TAK |  |
| 4 | Dawka w czasie. | TAK |  |
| 5 | Kalkulacja prędkości podaży. | TAK |  |
| 67 | Możliwość ustawiania co najmniej 7-miu poziomów ciśnienia okluzji w zakresie od 0,3 do 1,2 bar.  | TAK |  |
| 68 | Możliwość precyzyjnej podaży: 1. z czujnikiem kropli;
2. bez czujnika kropli.
 | TAK |  |
| 69 | Możliwość zainstalowania w pompie biblioteki leków: minimum 500 leków z parametrami infuzji.  | TAK |  |
| 70 | Wyświetlanie nazwy podawanego leku i zaprogramowanych parametrów infuzji w całym czasie infuzji. Dopuszczalne wyświetlanie naprzemienne | TAK |  |
| 71 | Funkcja KVO z możliwością programowania parametrów i wyłączenia funkcji.  | TAK |  |
| 72 | Możliwość programowania przerw w podaży. | TAK |  |
| 73 | Podświetlany panel sterowania. | TAK |  |
| 74 | Ciągła prezentacja ciśnienia w linii w formie graficznej.  | TAK |  |
| 75 | **System alarmów.** |  |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych. | TAK |  |
| 2 | Alarm czujnika kropli. | TAK |  |
| 3 | Alarm zatrzymanej infuzji. | TAK |  |
| 4 | Alarm okluzji. | TAK |  |
| 5 | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | TAK |  |
| 6 | Alarm rozładowanego akumulatora. | TAK |  |
| 7 | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora. | TAK |  |
| 8 | Alarm informujący o uszkodzeniu pompy z wyświetlaniem diagnostycznego kodu uszkodzenia.  | TAK |  |
| 76 | System wykrywania pęcherzyków powietrza. | TAK |  |
| 1 | Wykrywanie pęcherzyków powietrza o objętości ≥ 0,01ml. | TAK |  |
| 2 | Sygnalizowanie wykrytych pęcherzyków powietrza.  | TAK |  |
| 77 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję TCI. | TAK |  |
| 78 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję PCA*.* | TAK |  |
| 79 | **Zasilanie pompy**. |  |  |
| 1 | Możliwość zasilania pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz poprzez stację dokującą. | TAK |  |
| 2 | Zasilanie pompy poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci lub poprzez zewnętrzny zasilacz z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 3 | Zasilanie awaryjne pompy z wewnętrznego akumulatora przez co najmniej 10 godzin przy prędkości przepływu 20 ml/godz.  | TAK |  |
| 4 | Możliwość zasilania pompy poza stacją dokującą z zewnętrznego źródła napięcia 12 V DC. | TAK |  |
| 80 | **Mocowanie pompy.** |  |  |
| 1 | Zatrzaskowe mocowanie pompy w stacji dokującej. | TAK |  |
| 2 | Możliwość wyposażenia pompy w opcjonalny uchwyt zatrzaskowo łączony z pompą, mocujący pompę do rur pionowych i poziomych, do zastosowań poza stacją dokującą*.* | TAK |  |
| 81 | Możliwość zastosowania opcjonalnego uchwytu do przenoszenia kilku pomp.  | TAK |  |
| 82 | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (prądem elektrycznym) – *podać.* |  |  |
| 83 | Stopień ochrony IP: minimum IP22.  | TAK |  |
| 84 | Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 2 500 cm3*.* | TAK |  |
| 85 | Masa pompy nie większa niż 1,5 kg. *Podać.* | TAK - 10pktNIE - 0pkt |  |
| 86 | **Stacja dokująca – 1 szt.** |  |  |
| 87 | Stacja zapewnia mocowanie i zasilanie przynajmniej 9 pomp |  |  |
| 88 | System szybkiego mocowania pomp w stacji dokującej bez przerywania wlewu. | TAK |  |
| 89 | Możliwość dowolnej konfiguracji ilości pomp strzykawkowych i objętościowych w stacji dokującej przy każdym stanowisku pacjenta | TAK |  |
| 90 | Automatyczne podłączenie zasilania do pompy po włożeniu pompy do stacji dokującej. | TAK |  |
| 91 | Możliwość dowolnej zmiany miejsca pomp w stacji dokującej.  | TAK |  |
| 92 | Wbudowany w stację dokującą interfejs ze złączem RJ45 do komunikacji z komputerem poprzez Ethernet. | TAK |  |
| 93 | Stacja dokująca wyposażona w system alarmów, niezależnie od systemu alarmów w pompach infuzyjnych. | TAK |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowania stanów alarmowych, pozwalające na łatwą identyfikację stanowiska wymagającego interwencji personelu medycznego*.* | TAK |  |
| 2 | Własne zasilanie awaryjne systemu alarmów.  | TAK |  |
| 3 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi. | TAK |  |
| 94 | Możliwość pracy stacji dokującej w informatycznej sieci centralnego systemu zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 95 | Możliwość współpracy stacji dokującej z systemami do prowadzenia kontrolowanej insulinoterapii.  | TAK |  |
| 96 | Zasilanie stacji dokującej z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 97 | Stacja dokująca wyposażona w uchwyt do przenoszenia. | TAK |  |
| 98 | Możliwość mocowania stacji dokującej do rur pionowych i poziomych oraz na oferowanych statywach jezdnych bez dodatkowego oprzyrządowania. | TAK |  |
| 99 | Możliwość komunikacji z Systemami PDMS ( System Zarządzania Danymi Pacjentów ) firm Philips, Drager, Capsule Technologie, Cerner, Copra, IMDsoft, GE, Space Labs. Potwierdzona działąjącymi instalacjami. | TAK |  |
| **Poz. 2 – Zestaw pomp infuzyjnych na Blok operacyjny – 2 zestawy** |  |  |
| 1 | Każdy z zestawów składa się z:- pompa strzykawkowa – 3 szt- pompa objętościowa – 1 szt- stacja dokująca na 4 pomp – 1 szt | TAK |  |
| 2 | **Pompa infuzyjna 1-strzykawkowa – 3 szt.** |  |  |
| 3 | Sterowana elektronicznie pompa infuzyjna 1-strzykawkowa do dożylnego, dotętniczego i dojelitowego podawania płynów. | TAK |  |
| 4 | Możliwość pracy pompy w informatycznej sieci systemu centralnego zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 5 | 1 | Możliwość opcjonalnej bezprzewodowej dwustronnej komunikacji pompy z systemem centralnego zarządzania i transmisji danych.  | TAK |  |
| 6 | 2 | Możliwość połączenia pompy w sieć z komputerem centralnym - samodzielnie lub poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 7 | Automatyczne mocowanie strzykawki w pompie od frontu pompy. | TAK |  |
| 8 | Zabezpieczenie przed samoczynnym opróżnieniem strzykawki.  | TAK |  |
| 9 | Zabezpieczenie przed wymianą strzykawki przez osoby do tego nieuprawnione.  | TAK |  |
| 10 | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów co najmniej 3-ech producentów strzykawek, dostępnych na rynku.  | TAK |  |
| 11 | Automatyczne rozpoznawanie przez pompę rozmiaru strzykawki. | TAK |  |
| 12 | Zakres programowania prędkości infuzji: minimum 0,1÷999,9 ml/godz.  | TAK |  |
| 13 | Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | TAK |  |
| 14 | Możliwość zmiany prędkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu. | TAK |  |
| 15 | Możliwość podania bolusa na żądanie. | TAK |  |
| 16 | Możliwość podania bolusa o określonej objętości. | TAK |  |
| 17 | Możliwość podawania bolusa regularnie w programowanych odstępach czasu od 1 min. do 24 godzin. | TAK |  |
| 18 | Zakres programowania prędkości podaży bolusa: minimum 1÷1600 ml/godz.  | TAK |  |
| 19 | Dokładność mechaniczna prędkości infuzji: nie gorsza niż ±0,5%.  | TAK |  |
| 20 | Zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji (funkcja anty-bolus po okluzji).  | TAK |  |
| 21 | Zakres programowania objętości do podawania (VTBD): minimum 0,1÷9999 ml. | TAK |  |
| 22 | Zakres programowania czasu infuzji: minimum od 1 min. do 72 godz.  | TAK |  |
| 23 | Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 24 | Możliwość programowania parametrów bolusa w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 25 | **Tryby pracy** |  |  |
| 1 | Minimum 12 programów infuzji o różnych parametrach. | TAK |  |
| 2 | Spadek – utrzymanie – wzrost podaży. | TAK |  |
| 3 | Podaż okresowa z przerwami. | TAK |  |
| 4 | Dawka w czasie. | TAK |  |
| 5 | Kalkulacja prędkości podaży. | TAK |  |
| 27 | Możliwość ustawiania co najmniej 7-miu poziomów ciśnienia okluzji w zakresie od 0,1 do 1,2 bar.  | TAK |  |
| 28 | Możliwość rozszerzenia zakresu ciśnienia okluzji o trzy dodatkowe poziomy 10 mmHg, 30 mmHg, 50 mmHg | TAK |  |
| 29 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję automatycznego przejmowania infuzji przez drugą pompę po zakończeniu infuzji przez pierwszą pompę. Pompy w trakcie pracy muszą być czytelnie oznaczone: np. pompa 1, pompa 2 | TAK |  |
| 30 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia funkcjonalności pompy o system monitorujący wzrost/ spadek ciśnienia, pracujący przy małych prędkościach podaży z dokładnością nie gorszą niż ±1 mmHg, działający niezależnie od głównych nastaw progu ciśnienia okluzji, bez konieczności stosowania specjalnych drenów | TAK |  |
| 31 | Oprogramowania pompy umożliwiające prowadzenie znieczulenia całkowicie dożylnego przy użyciu protokołu TCI z modelami farmakokinetycznymi dla Propofolu, Remifentanylu i Sufentanylu | TAK – przynajmniej w jednej pompie w zestawie  |  |
| 32 | Możliwość prowadzenia znieczulenia zewnątrzoponowego | TAK |  |
| 33 | Możliwość zainstalowania w pompie biblioteki leków: minimum 500 leków z parametrami infuzji, z możliwością pogrupowania w min. 20 kategoriach | TAK |  |
| 34 | Biblioteka leków umożliwiająca określenie min 10 stężeń dla każdego leku. | TAK |  |
| 35 | Wyświetlanie nazwy podawanego leku i zaprogramowanych parametrów infuzji w całym czasie infuzji. Dopuszczalne wyświetlanie naprzemienne | TAK |  |
| 36 | Funkcja KVO z możliwością programowania parametrów i wyłączenia funkcji.  | TAK |  |
| 37 | Możliwość programowania przerw w podaży. | TAK |  |
| 38 | Podświetlany panel sterowania. | TAK |  |
| 39 | Sygnalizowanie pracy pompy.  | TAK |  |
| 40 | Możliwość zmiany wielkości znaków w wyświetlanej informacji o prędkości podaży. | TAK |  |
| 41 | **System alarmów.** |  |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych. | TAK |  |
| 2 | Alarm pustej strzykawki.  | TAK |  |
| 3 | Alarm zatrzymanej infuzji. | TAK |  |
| 4 | Alarm okluzji.  | TAK |  |
| 5 | Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki. | TAK |  |
| 6 | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | TAK |  |
| 7 | Alarm rozładowanego akumulatora.  | TAK |  |
| 8 | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora. | TAK |  |
| 9 | Alarm braku strzykawki lub źle założonej strzykawki. | TAK |  |
| 10 | Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki.  | TAK |  |
| 11 | Alarm informujący o uszkodzeniu pompy z wyświetlaniem kodu diagnostycznego uszkodzenia. | TAK |  |
| 12 | Alarm informujący o manipulowaniu przy napędzie podczas infuzji. | TAK |  |
| 42 | **Zasilanie pompy** |  |  |
| 1 | Możliwość zasilania pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 2 | Zasilanie pompy poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci lub poprzez zewnętrzny zasilacz z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 3 | Zasilanie awaryjne pompy z wewnętrznego akumulatora przez co najmniej 10 godzin przy prędkości przepływu 20 ml/godz. | TAK |  |
| 4 | Możliwość zasilania pompy poza stacją dokującą z zewnętrznego źródła napięcia 12 V DC.  | TAK |  |
| 43 | **Mocowanie pompy** |  |  |
| 1 | Zatrzaskowe mocowanie pompy w stacji dokującej. *.* | TAK |  |
| 2 | Możliwość wyposażenia pompy w opcjonalny uchwyt zatrzaskowo łączony z pompą, mocujący pompę do rur pionowych i poziomych, do zastosowań poza stacją dokującą.  | TAK |  |
| 44 | Możliwość zastosowania opcjonalnego uchwytu do przenoszenia kilku pomp.  | TAK |  |
| 45 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi | TAK |  |
| 46 | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (prądem elektrycznym) – *podać.* | TAK |  |
| 47 | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | TAK |  |
| 48 | Stopień ochrony IP: minimum IP22.  | TAK |  |
| 49 | Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 3 000 cm3*.* | TAK |  |
| 50 | Masa pompy: nie większa niż 1,5 kg. *Podać.* | TAK - 10pktNIE - 0pkt |  |
| 51 | Pompa kompatybilna z oferowanymi stacjami dokującymi. | TAK |  |
| 52 | **Pompa infuzyjna wolumetryczna – 1 szt.** |  |  |
| 53 | Sterowana elektronicznie pompa infuzyjna objętościowa do dożylnego, dotętniczego i dojelitowego podawania płynów. | TAK |  |
| 54 | Możliwość pracy pompy w informatycznej sieci systemu centralnego zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 1 | Możliwość opcjonalnej bezprzewodowej dwustronnej komunikacji pompy z systemem centralnego zarządzania i transmisji danych.  | TAK |  |
| 2 | Możliwość połączenia pompy w sieć z komputerem centralnym samodzielnie lub poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 55 | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym, niekontrolowanym, przepływem, składający się z dwóch elementów: 1. zabezpieczenie w pompie;
2. zabezpieczenie na drenie.
 | TAK |  |
| 56 | Zakres programowania prędkości infuzji: minimum 0,1 ÷ 1200 ml/godz.  | TAK |  |
| 57 | Możliwość programowania prędkości infuzji w zakresie 0,1÷99,99ml/godz. ze skokiem 0,01ml/godz.  | TAK |  |
| 58 | Możliwość zmiany prędkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu. *.* | TAK |  |
| 59 | Możliwość podania bolusa na żądanie.  | TAK |  |
| 60 | Możliwość podania bolusa o określonej objętości. | TAK |  |
| 61 | Zakres programowania prędkości podaży bolusa: minimum 1 ÷ 1200 ml/godz | TAK |  |
| 62 | Dokładność mechaniczna prędkości infuzji: nie gorsza niż ± 0,5 %. | TAK |  |
| 63 | Zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji (funkcja anty-bolus po okluzji).  | TAK |  |
| 64 | Zakres programowania objętości do podawania (VTBD): minimum 0,1÷9999 ml.  | TAK |  |
| 65 | Zakres programowania czasu infuzji: minimum od 1 min. do 72 godz.  | TAK |  |
| 66 | Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 67 | Możliwość programowania parametrów bolusa w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 68 | **Tryby pracy** |  |  |
| 1 | Minimum 12 programów infuzji o różnych parametrach. | TAK |  |
| 2 | Spadek – utrzymanie – wzrost podaży. | TAK |  |
| 3 | Podaż okresowa z przerwami. | TAK |  |
| 4 | Dawka w czasie. | TAK |  |
| 5 | Kalkulacja prędkości podaży. |  |  |
| 69 | Możliwość ustawiania co najmniej 7-miu poziomów ciśnienia okluzji w zakresie od 0,3 do 1,2 bar.  | TAK |  |
| 70 | Możliwość precyzyjnej podaży: 1. z czujnikiem kropli;
2. bez czujnika kropli.
 | TAK |  |
| 71 | Możliwość zainstalowania w pompie biblioteki leków: minimum 500 leków z parametrami infuzji.  | TAK |  |
| 72 | Wyświetlanie nazwy podawanego leku i zaprogramowanych parametrów infuzji w całym czasie infuzji. Dopuszczalne wyświetlanie naprzemienne | TAK |  |
| 73 | Funkcja KVO z możliwością programowania parametrów i wyłączenia funkcji.  | TAK |  |
| 74 | Możliwość programowania przerw w podaży. | TAK |  |
| 75 | Podświetlany panel sterowania. | TAK |  |
| 76 | Ciągła prezentacja ciśnienia w linii w formie graficznej.  | TAK |  |
| 77 | **System alarmów.** |  |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych. | TAK |  |
| 2 | Alarm czujnika kropli. | TAK |  |
| 3 | Alarm zatrzymanej infuzji. | TAK |  |
| 4 | Alarm okluzji. | TAK |  |
| 5 | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | TAK |  |
| 6 | Alarm rozładowanego akumulatora. | TAK |  |
| 7 | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora. | TAK |  |
| 8 | Alarm informujący o uszkodzeniu pompy z wyświetlaniem diagnostycznego kodu uszkodzenia.  | TAK |  |
| 78 | System wykrywania pęcherzyków powietrza. | TAK |  |
| 1 | Wykrywanie pęcherzyków powietrza o objętości ≥ 0,01ml. | TAK |  |
| 2 | Sygnalizowanie wykrytych pęcherzyków powietrza.  | TAK |  |
| 79 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję TCI.*.* | TAK |  |
| 80 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję PCA.*.* | TAK |  |
| 81 | Zasilanie pompy. |  |  |
| 1 | Możliwość zasilania pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz poprzez stację dokującą. | TAK |  |
| 2 | Zasilanie pompy poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci lub poprzez zewnętrzny zasilacz z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 3 | Zasilanie awaryjne pompy z wewnętrznego akumulatora przez co najmniej 10 godzin przy prędkości przepływu 20 ml/godz.  | TAK |  |
| 4 | Możliwość zasilania pompy poza stacją dokującą z zewnętrznego źródła napięcia 12 V DC. | TAK |  |
| 82 | **Mocowanie pompy.** |  |  |
| 1 | Zatrzaskowe mocowanie pompy w stacji dokującej. | TAK |  |
| 2 | Możliwość wyposażenia pompy w opcjonalny uchwyt zatrzaskowo łączony z pompą, mocujący pompę do rur pionowych i poziomych, do zastosowań poza stacją dokującą*.* | TAK |  |
| 83 | Możliwość zastosowania opcjonalnego uchwytu do przenoszenia kilku pomp.  | TAK |  |
| 84 | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (prądem elektrycznym) – *podać.* |  |  |
| 85 | Stopień ochrony IP: minimum IP22.  | TAK |  |
| 86 | Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 2 500 cm3*.* | TAK |  |
| 87 | Masa pompy nie większa niż 1,5 kg. *Podać.* | TAK - 10pktNIE - 0pkt |  |
| 88 | **Stacja dokująca – 1 szt.** |  |  |
| 89 | Stacja zapewnia mocowanie i zasilanie przynajmniej 4 pomp | TAK |  |
| 90 | System szybkiego mocowania pomp w stacji dokującej bez przerywania wlewu. | TAK |  |
| 91 | Możliwość dowolnej konfiguracji ilości pomp strzykawkowych i objętościowych w stacji dokującej przy każdym stanowisku pacjenta | TAK |  |
| 92 | Automatyczne podłączenie zasilania do pompy po włożeniu pompy do stacji dokującej. | TAK |  |
| 93 | Możliwość dowolnej zmiany miejsca pomp w stacji dokującej.  | TAK |  |
| 94 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia funkcjonalności stacji o interfejs ze złączem RJ45 do komunikacji z komputerem poprzez Ethernet. | TAK |  |
| 95 | Stacja dokująca wyposażona w system alarmów, niezależnie od systemu alarmów w pompach infuzyjnych. | TAK |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowania stanów alarmowych, pozwalające na łatwą identyfikację stanowiska wymagającego interwencji personelu medycznego*.* | TAK |  |
| 2 | Własne zasilanie awaryjne systemu alarmów.  | TAK |  |
| 3 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi. | TAK |  |
| 96 | Możliwość pracy stacji dokującej w informatycznej sieci centralnego systemu zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 97 | Możliwość współpracy stacji dokującej z systemami do prowadzenia kontrolowanej insulinoterapii.  | TAK |  |
| 98 | Zasilanie stacji dokującej z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 99 | Możliwość zwiększenia pojemności stacji dokującej do 12-stu pomp infuzyjnych.  | TAK |  |
| 100 | Stacja dokująca wyposażona w uchwyt do przenoszenia. | TAK |  |
| 101 | Możliwość mocowania stacji dokującej do rur pionowych i poziomych oraz na oferowanych statywach jezdnych bez dodatkowego oprzyrządowania. | TAK |  |
| **Poz. 3 – Zestaw pomp infuzyjnych na Salę wybudzeniową – 2 zestawy** |
| 1 | Każdy z zestawów składa się z:- pompa strzykawkowa – 3 szt- stacja dokująca na 4 pompy – 1 szt | TAK |  |
| 2 | Pompa infuzyjna 1-strzykawkowa – 3 szt. |  |  |
| 3 | Sterowana elektronicznie pompa infuzyjna 1-strzykawkowa do dożylnego, dotętniczego i dojelitowego podawania płynów. | TAK |  |
| 4 | Możliwość pracy pompy w informatycznej sieci systemu centralnego zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 5 | 1 | Możliwość opcjonalnej bezprzewodowej dwustronnej komunikacji pompy z systemem centralnego zarządzania i transmisji danych.  | TAK |  |
| 2 | Możliwość połączenia pompy w sieć z komputerem centralnym - samodzielnie lub poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 6 | Automatyczne mocowanie strzykawki w pompie od frontu pompy. | TAK |  |
| 7 | Zabezpieczenie przed samoczynnym opróżnieniem strzykawki.  | TAK |  |
| 8 | Zabezpieczenie przed wymianą strzykawki przez osoby do tego nieuprawnione.  | TAK |  |
| 9 | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów co najmniej 3-ech producentów strzykawek, dostępnych na rynku.  | TAK |  |
| 10 | Automatyczne rozpoznawanie przez pompę rozmiaru strzykawki. | TAK |  |
| 11 | Zakres programowania prędkości infuzji: minimum 0,1÷999,9 ml/godz.  | TAK |  |
| 12 | Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | TAK |  |
| 13 | Możliwość zmiany prędkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu. | TAK |  |
| 14 | Możliwość podania bolusa na żądanie. | TAK |  |
| 15 | Możliwość podania bolusa o określonej objętości. | TAK |  |
| 16 | Możliwość podawania bolusa regularnie w programowanych odstępach czasu od 1 min. do 24 godzin. | TAK |  |
| 17 | Zakres programowania prędkości podaży bolusa: minimum 1÷1600 ml/godz.  | TAK |  |
| 18 | Dokładność mechaniczna prędkości infuzji: nie gorsza niż ±0,5%.  | TAK |  |
| 19 | Zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji (funkcja anty-bolus po okluzji).  | TAK |  |
| 20 | Zakres programowania objętości do podawania (VTBD): minimum 0,1÷9999 ml. | TAK |  |
| 21 | Zakres programowania czasu infuzji: minimum od 1 min. do 72 godz.  | TAK |  |
| 22 | Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 23 | Możliwość programowania parametrów bolusa w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 24 | **Tryby pracy** |  |  |
| 1 | Minimum 12 programów infuzji o różnych parametrach. | TAK |  |
| 2 | Spadek – utrzymanie – wzrost podaży. | TAK |  |
| 3 | Podaż okresowa z przerwami. | TAK |  |
| 4 | Dawka w czasie. | TAK |  |
| 5 | Kalkulacja prędkości podaży. | TAK |  |
| 25 | Możliwość ustawiania co najmniej 7-miu poziomów ciśnienia okluzji w zakresie od 0,1 do 1,2 bar.  | TAK |  |
| 26 | Możliwość rozszerzenia zakresu ciśnienia okluzji o trzy dodatkowe poziomy 10 mmHg, 30 mmHg, 50 mmHg | TAK |  |
| 27 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję automatycznego przejmowania infuzji przez drugą pompę po zakończeniu infuzji przez pierwszą pompę. Pompy w trakcie pracy muszą być czytelnie oznaczone: np. pompa 1, pompa 2 | TAK |  |
| 28 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia funkcjonalności pompy o system monitorujący wzrost/ spadek ciśnienia, pracujący przy małych prędkościach podaży z dokładnością nie gorszą niż ±1 mmHg, działający niezależnie od głównych nastaw progu ciśnienia okluzji, bez konieczności stosowania specjalnych drenów | TAK |  |
| 29 | Oprogramowanie pompy posiadające funkcję PCA i PCEA | TAK – przynajmniej 1 pompa w zestawie |  |
| 30 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję PCA i PCEA – pozostałe pompy w zestawie | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 31 | Możliwość prowadzenia znieczulenia zewnątrzoponowego | TAK |  |
| 32 | Możliwość zainstalowania w pompie biblioteki leków: minimum 500 leków z parametrami infuzji, z możliwością pogrupowania w min. 20 kategoriach | TAK |  |
| 33 | Biblioteka leków umożliwiająca określenie min 10 stężeń dla każdego leku. | TAK |  |
| 34 | Wyświetlanie nazwy podawanego leku i zaprogramowanych parametrów infuzji w całym czasie infuzji. Dopuszczalne wyświetlanie naprzemienne | TAK |  |
| 35 | Funkcja KVO z możliwością programowania parametrów i wyłączenia funkcji.  | TAK |  |
| 36 | Możliwość programowania przerw w podaży. | TAK |  |
| 37 | Podświetlany panel sterowania. | TAK |  |
| 38 | Sygnalizowanie pracy pompy.  | TAK |  |
| 39 | Możliwość zmiany wielkości znaków w wyświetlanej informacji o prędkości podaży. | TAK |  |
| 40 | **System alarmów.** |  |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych. | TAK |  |
| 2 | Alarm pustej strzykawki.  | TAK |  |
| 3 | Alarm zatrzymanej infuzji. | TAK |  |
| 4 | Alarm okluzji.  | TAK |  |
| 5 | Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki. | TAK |  |
| 6 | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | TAK |  |
| 7 | Alarm rozładowanego akumulatora.  | TAK |  |
| 8 | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora. | TAK |  |
| 9 | Alarm braku strzykawki lub źle założonej strzykawki. | TAK |  |
| 10 | Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki.  | TAK |  |
| 11 | Alarm informujący o uszkodzeniu pompy z wyświetlaniem kodu diagnostycznego uszkodzenia. | TAK |  |
| 12 | Alarm informujący o manipulowaniu przy napędzie podczas infuzji. | TAK |  |
| 41 | **Zasilanie pompy** |  |  |
| 1 | Możliwość zasilania pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 2 | Zasilanie pompy poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci lub poprzez zewnętrzny zasilacz z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 3 | Zasilanie awaryjne pompy z wewnętrznego akumulatora przez co najmniej 10 godzin przy prędkości przepływu 20 ml/godz. | TAK |  |
| 4 | Możliwość zasilania pompy poza stacją dokującą z zewnętrznego źródła napięcia 12 V DC.  | TAK |  |
| 42 | **Mocowanie pompy** |  |  |
| 1 | Zatrzaskowe mocowanie pompy w stacji dokującej. *.* | TAK |  |
| 2 | Możliwość wyposażenia pompy w opcjonalny uchwyt zatrzaskowo łączony z pompą, mocujący pompę do rur pionowych i poziomych, do zastosowań poza stacją dokującą.  | TAK |  |
| 43 | Możliwość zastosowania opcjonalnego uchwytu do przenoszenia kilku pomp.  | TAK |  |
| 44 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi | TAK |  |
| 45 | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (prądem elektrycznym) – *podać.* | TAK |  |
| 46 | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | TAK |  |
| 47 | Stopień ochrony IP: minimum IP22.  | TAK |  |
| 48 | Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 3 000 cm3*.* | TAK |  |
| 49 | Masa pompy: nie większa niż 1,5 kg. *Podać.* | TAK - 10pktNIE - 0pkt |  |
| 50 | Pompa kompatybilna z oferowanymi stacjami dokującymi. | TAK |  |
| 51 | **Stacja dokująca– 1 szt.** |  |  |
| 52 | Stacja zapewnia mocowanie i zasilanie przynajmniej 12 pomp | TAK |  |
| 53 | System szybkiego mocowania pomp w stacji dokującej bez przerywania wlewu. | TAK |  |
| 54 | Możliwość dowolnej konfiguracji ilości pomp strzykawkowych i objętościowych w stacji dokującej przy każdym stanowisku pacjenta | TAK |  |
| 55 | Automatyczne podłączenie zasilania do pompy po włożeniu pompy do stacji dokującej. | TAK |  |
| 56 | Możliwość dowolnej zmiany miejsca pomp w stacji dokującej.  | TAK |  |
| 57 | Wbudowany w stację dokującą interfejs ze złączem RJ45 do komunikacji z komputerem poprzez Ethernet. | TAK |  |
| 58 | Stacja dokująca wyposażona w system alarmów, niezależnie od systemu alarmów w pompach infuzyjnych. | TAK |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowania stanów alarmowych, pozwalające na łatwą identyfikację stanowiska wymagającego interwencji personelu medycznego*.* | TAK |  |
| 2 | Własne zasilanie awaryjne systemu alarmów.  | TAK |  |
| 3 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi. | TAK |  |
| 59 | Możliwość pracy stacji dokującej w informatycznej sieci centralnego systemu zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 60 | Możliwość współpracy stacji dokującej z systemami do prowadzenia kontrolowanej insulinoterapii.  | TAK |  |
| 61 | Zasilanie stacji dokującej z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 62 | Możliwość zwiększenia pojemności stacji dokującej do 12-stu pomp infuzyjnych.  | TAK |  |
| 63 | Stacja dokująca wyposażona w uchwyt do przenoszenia. | TAK |  |
| 64 | Możliwość mocowania stacji dokującej do rur pionowych i poziomych oraz na oferowanych statywach jezdnych bez dodatkowego oprzyrządowania. | TAK |  |
| 65 | Możliwość komunikacji z Systemami PDMS ( System Zarządzania Danymi Pacjentów ) firm Philips, Drager, Capsule Technologie, Cerner, Copra, IMDsoft, GE, Space Labs. Potwierdzona działąjącymi instalacjami. | TAK |  |
| **Poz. 4 - Pompa strzykawkowa – 12 szt.** |
| **1** | **Pompa infuzyjna 1-strzykawkowa – 12 szt.** |  |  |
| 2 | Sterowana elektronicznie pompa infuzyjna 1-strzykawkowa do dożylnego, dotętniczego i dojelitowego podawania płynów. | TAK |  |
| 3 | Możliwość pracy pompy w informatycznej sieci systemu centralnego zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 1 | Możliwość opcjonalnej bezprzewodowej dwustronnej komunikacji pompy z systemem centralnego zarządzania i transmisji danych.  | TAK |  |
| 2 | Możliwość połączenia pompy w sieć z komputerem centralnym - samodzielnie lub poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 4 | Automatyczne mocowanie strzykawki w pompie od frontu pompy. | TAK |  |
| 5 | Zabezpieczenie przed samoczynnym opróżnieniem strzykawki.  | TAK |  |
| 6 | Zabezpieczenie przed wymianą strzykawki przez osoby do tego nieuprawnione.  | TAK |  |
| 7 | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 2/3, 5, 10, 20 i 50/60 ml różnych typów co najmniej 3-ech producentów strzykawek, dostępnych na rynku.  | TAK |  |
| 8 | Automatyczne rozpoznawanie przez pompę rozmiaru strzykawki. | TAK |  |
| 9 | Zakres programowania prędkości infuzji: minimum 0,1÷999,9 ml/godz.  | TAK |  |
| 10 | Prędkość infuzji w zakresie od 0,1 - 99,99ml/h programowana co 0,01ml/godz. | TAK |  |
| 11 | Możliwość zmiany prędkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu. | TAK |  |
| 12 | Możliwość podania bolusa na żądanie. | TAK |  |
| 13 | Możliwość podania bolusa o określonej objętości. | TAK |  |
| 14 | Zakres programowania prędkości podaży bolusa: minimum 1÷1600 ml/godz.  | TAK |  |
| 15 | Zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji (funkcja anty-bolus po okluzji).  | TAK |  |
| 16 | Zakres programowania objętości do podawania (VTBD): minimum 0,1÷9999 ml. | TAK |  |
| 17 | Tryby pracy |  |  |
| 1 | Minimum 12 programów infuzji o różnych parametrach. | TAK |  |
| 2 | Spadek – utrzymanie – wzrost podaży. | TAK |  |
| 3 | Podaż okresowa z przerwami. | TAK |  |
| 4 | Dawka w czasie. | TAK |  |
| 5 | Kalkulacja prędkości podaży. | TAK |  |
| 18 | Możliwość ustawiania co najmniej 7-miu poziomów ciśnienia okluzji w zakresie od 0,1 do 1,2 bar.  | TAK |  |
| 19 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję automatycznego przejmowania infuzji przez drugą pompę po zakończeniu infuzji przez pierwszą pompę. Pompy w trakcie pracy muszą być czytelnie oznaczone: np. pompa 1, pompa 2 | TAK |  |
| 20 | Możliwość opcjonalnego rozszerzenia funkcjonalności pompy o system monitorujący wzrost/ spadek ciśnienia, pracujący przy małych prędkościach podaży z dokładnością nie gorszą niż ±1 mmHg, działający niezależnie od głównych nastaw progu ciśnienia okluzji, bez konieczności stosowania specjalnych drenów | TAK |  |
| 21 | Możliwość prowadzenia znieczulenia zewnątrzoponowego | TAK |  |
| 22 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję TCI. | TAK |  |
| 23 | Funkcja PCA – min. 4 pompy. | TAK |  |
| 24 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję PCA. |  |  |
| 25 | Możliwość zainstalowania w pompie biblioteki leków: minimum 500 leków z parametrami infuzji, z możliwością pogrupowania w min. 20 kategoriach | TAK |  |
| 26 | Biblioteka leków umożliwiająca określenie min 10 stężeń dla każdego leku. | TAK |  |
| 27 | Wyświetlanie nazwy podawanego leku i zaprogramowanych parametrów infuzji w całym czasie infuzji. Dopuszczalne wyświetlanie naprzemienne | TAK |  |
| 28 | Podświetlany panel sterowania. | TAK |  |
| 29 | Sygnalizowanie pracy pompy.  | TAK |  |
| 30 | Możliwość zmiany wielkości znaków w wyświetlanej informacji o prędkości podaży. | TAK |  |
| 31 | **System alarmów wizualno - dźwiękowych.** |  |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych. | TAK |  |
| 2 | Alarm pustej strzykawki.  | TAK |  |
| 3 | Alarm zatrzymanej infuzji. | TAK |  |
| 4 | Alarm okluzji.  | TAK |  |
| 5 | Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki. | TAK |  |
| 6 | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | TAK |  |
| 7 | Alarm rozładowanego akumulatora.  | TAK |  |
| 8 | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora. | TAK |  |
| 9 | Alarm braku strzykawki lub źle założonej strzykawki. | TAK |  |
| 10 | Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki.  | TAK |  |
| 11 | Alarm informujący o uszkodzeniu pompy z wyświetlaniem kodu diagnostycznego uszkodzenia. | TAK |  |
| 12 | Alarm informujący o manipulowaniu przy napędzie podczas infuzji. | TAK |  |
| 32 | **Zasilanie pompy** |  |  |
| 1 | Możliwość zasilania pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 2 | Zasilanie pompy poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci lub poprzez zewnętrzny zasilacz z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 3 | Zasilanie awaryjne pompy z wewnętrznego akumulatora przez co najmniej 10 godzin przy prędkości przepływu 20 ml/godz. | TAK |  |
| 4 | Możliwość zasilania pompy poza stacją dokującą z zewnętrznego źródła napięcia 12 V DC.  | TAK |  |
| 33 | Mocowanie pompy do rur pionowych i poziomych poprzez wbudowany w pompę lub zatrzaskowo mocowany uchwyt do pompy | TAK |  |
| 34 | Możliwość łączenia pomp w modułu po 2 lub 3 pompy bez użycia dodatkowych akcesoriów, z opcjonalną możliwością zasilania jednym przewodem.  | TAK |  |
| 35 | Możliwość wymiany akumulatora przez użytkownika bez użycia narzędzi | TAK |  |
| 36 | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (prądem elektrycznym) – *podać.* |  |  |
| 37 | Zużycie energii - pobór mocy przez jedną pompę maksymalnie 8VA | TAK |  |
| 38 | Stopień ochrony IP: minimum IP22.  | TAK |  |
| 39 | Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 3 000 cm3*.* | TAK |  |
| 40 | Masa pompy: nie większa niż 1,5 kg. *Podać.* | TAK - 10pktNIE - 0pkt |  |
| 41 | Pompa kompatybilna z oferowanymi stacjami dokującymi. | TAK |  |
| **Poz. 5 - Pompa infuzyjna objętościowa/wolumetryczna – 8 szt.** |
| 1 | Sterowana elektronicznie pompa infuzyjna objętościowa do dożylnego, dotętniczego i dojelitowego podawania płynów, w tym żywienia do- i pozajelitowego. | TAK |  |
| 2 | Możliwość pracy pompy w informatycznej sieci systemu centralnego zarządzania danymi i transmisji danych.  | TAK |  |
| 1 | Możliwość opcjonalnej bezprzewodowej dwustronnej komunikacji pompy z systemem centralnego zarządzania i transmisji danych.  | TAK |  |
| 2 | Możliwość połączenia pompy w sieć z komputerem centralnym samodzielnie lub poprzez stację dokującą.  | TAK |  |
| 3 | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym, niekontrolowanym, przepływem, składający się z dwóch elementów: 1. zabezpieczenie w pompie;
2. zabezpieczenie na drenie.
 | TAK |  |
| 4 | Zakres programowania prędkości infuzji: minimum 0,1 ÷ 1200 ml/godz.  | TAK |  |
| 5 | Możliwość programowania prędkości infuzji w zakresie 0,1÷99,99ml/godz. ze skokiem 0,01ml/godz.  | TAK |  |
| 6 | Możliwość zmiany prędkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu.  | TAK |  |
| 7 | Możliwość podania bolusa na żądanie.  | TAK |  |
| 8 | Możliwość podania bolusa o określonej objętości. | TAK |  |
| 9 | Zakres programowania prędkości podaży bolusa: minimum 1 ÷ 1200 ml/godz | TAK |  |
| 10 | Dokładność mechaniczna prędkości infuzji: nie gorsza niż ± 0,5 %. | TAK |  |
| 11 | Zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji (funkcja anty-bolus po okluzji).  | TAK |  |
| 12 | Zakres programowania objętości do podawania (VTBD): minimum 0,1÷9999 ml.  | TAK |  |
| 13 | Zakres programowania czasu infuzji: minimum od 1 min. do 72 godz.  | TAK |  |
| 14 | Możliwość programowania parametrów infuzji w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 15 | Możliwość programowania parametrów bolusa w mg, µg i mmol; z uwzględnieniem i bez uwzględnienia masy ciała pacjenta [kg]; w odniesieniu do czasu.  | TAK |  |
| 16 | **Tryby pracy** |  |  |
| 1 | Minimum 12 programów infuzji o różnych parametrach. | TAK |  |
| 2 | Spadek – utrzymanie – wzrost podaży. | TAK |  |
| 3 | Podaż okresowa z przerwami. | TAK |  |
| 4 | Dawka w czasie. | TAK |  |
| 5 | Kalkulacja prędkości podaży. | TAK |  |
| 17 | Możliwość ustawiania co najmniej 7-miu poziomów ciśnienia okluzji w zakresie od 0,3 do 1,2 bar.  | TAK |  |
| 18 | Możliwość precyzyjnej podaży: 1. z czujnikiem kropli;
2. bez czujnika kropli.
 | TAK |  |
| 19 | Możliwość zainstalowania w pompie biblioteki leków: minimum 500 leków z parametrami infuzji.  | TAK |  |
| 20 | Wyświetlanie nazwy podawanego leku i zaprogramowanych parametrów infuzji w całym czasie infuzji. Dopuszczalne wyświetlanie naprzemienne | TAK |  |
| 21 | Funkcja KVO z możliwością programowania parametrów i wyłączenia funkcji.  | TAK |  |
| 22 | Możliwość programowania przerw w podaży. | TAK |  |
| 23 | Podświetlany panel sterowania. | TAK |  |
| 24 | Ciągła prezentacja ciśnienia w linii w formie graficznej.  | TAK |  |
| 25 | System alarmów. |  |  |
| 1 | Akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych. | TAK |  |
| 2 | Alarm czujnika kropli. | TAK |  |
| 3 | Alarm zatrzymanej infuzji. | TAK |  |
| 4 | Alarm okluzji. | TAK |  |
| 5 | Alarm wstępny przed końcem infuzji. | TAK |  |
| 6 | Alarm rozładowanego akumulatora. | TAK |  |
| 7 | Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora. | TAK |  |
| 8 | Alarm informujący o uszkodzeniu pompy z wyświetlaniem diagnostycznego kodu uszkodzenia.  | TAK |  |
| 26 | System wykrywania pęcherzyków powietrza. | TAK |  |
| 1 | Wykrywanie pęcherzyków powietrza o objętości ≥ 0,01ml. | TAK |  |
| 2 | Sygnalizowanie wykrytych pęcherzyków powietrza.  | TAK |  |
| 27 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję TCI.*.* | TAK |  |
| 28 | Możliwość rozszerzenia oprogramowania pompy o funkcję PCA.*.* | TAK |  |
| 29 | **Zasilanie pompy.** |  |  |
| 1 | Możliwość zasilania pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz poprzez stację dokującą. | TAK |  |
| 2 | Zasilanie pompy poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci lub poprzez zewnętrzny zasilacz z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz | TAK |  |
| 3 | Zasilanie awaryjne pompy z wewnętrznego akumulatora przez co najmniej 10 godzin przy prędkości przepływu 20 ml/godz.  | TAK |  |
| 4 | Możliwość zasilania pompy poza stacją dokującą z zewnętrznego źródła napięcia 12 V DC. | TAK |  |
| 30 | Mocowanie pompy do rur pionowych i poziomych poprzez wbudowany w pompę lub zatrzaskowo mocowany uchwyt do pompy |  |  |
| 31 | Możliwość łączenia pomp w modułu po 2 lub 3 pompy bez użycia dodatkowych akcesoriów, z opcjonalną możliwością zasilania jednym przewodem.  | TAK |  |
| 32 | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (prądem elektrycznym) – *podać.* | TAK |  |
| 33 | Stopień ochrony IP: minimum IP22.  | TAK |  |
| 34 | Pompa zajmująca przestrzeń nie większą niż 2 500 cm3*.* | TAK |  |
| 35 | Masa pompy nie większa niż 1,5 kg.*Podać.* | TAK - 10pktNIE - 0pkt |  |
| 36 | Pompa kompatybilna z oferowanymi stacjami dokującymi | TAK |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 5 – Aparat do znieczulenia z kardiomonitorem i respiratorem, kardiomonitory na OIOM**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |

|  |
| --- |
| **Poz. 1 - Aparat do znieczulenia z kardiomonitorem – 1 szt.** |
| Lp. | Parametr  | Parametry wymagane |  Parametry oferowane |
| 1 | **Parametry ogólne** |   |   |
| 2 | Aparat przystosowany do zawieszenia na sufitowej jednostce zasilającej: Movita Lift. | TAK |   |
| 3 | Aparat w wersji jezdnej | TAK |   |
| 4 | Aparat przystosowany do pracy przy ciśnieniu sieci centralnej dla: O2, N2O, Powietrza od 2,7 kPa x 100 | TAK |   |
| 5 | Podgrzewany system oddechowy, możliwe wyłączenie/ włączenie podgrzewania przez użytkownika w konfiguracji systemu | TAK |   |
| 6 | Awaryjne zasilanie elektryczne całego systemu z wbudowanego akumulatora na co najmniej 100 minut | TAK |   |
| 7 | Blat roboczy. Wbudowane, regulowane oświetlenie blatu | TAK |   |
| 8 | Szuflada na akcesoria z trwałym zamknięciem (typu: zamek na klucz, blokada mechaniczna); wysokość szuflady pozwala na pionowe ustawienie butelki z anestetykiem wziewnym – min. 2 szt. | TAK, PODAĆ |   |
| 9 | Prezentacja ciśnień gazów w sieci centralnej i w butlach rezerwowych na ekranie głównym respiratora | TAK |   |
| 10 | System bezpieczeństwa zapewniający co najmniej 25% udział O2 w mieszaninie z N2O | TAK |   |
| 11 | Elektroniczny mieszalnik: zapewniający utrzymanie ustawionego wdechowego stężenia tlenu przy zmianie wielkości przepływu świeżych gazów i utrzymanie ustawionego przepływu świeżych gazów przy zmianie stężenie tlenu w mieszaninie podawanej do pacjenta  | TAK |   |
| 12 | Aparat z czujnikami przepływu wdechowym i wydechowym. Czujniki termoanemometryczne (tzw. podgrzewane). Czujniki mogą być sterylizowane parowo  | TAK |   |
| 13 | Wirtualne przepływomierze prezentowane na ekranie aparatu | TAK |   |
| 14 | Aparat przystosowany do prowadzenia znieczulania w technice Low Flow i Minimal Flow | TAK |   |
| 15 | Regulowany zawór ograniczający ciśnienie w trybie wentylacji ręcznej (APL) z funkcją natychmiastowego zwolnienia ciśnienia w układzie bez konieczności skręcania do minimum | TAK,OPISAĆ |   |
| 16 | Wbudowany przepływomierz O2 do niezależnej podaży tlenu przez maskę lub kaniulę donosową, regulacja przepływu co najmniej od 0 do 18 l/min | TAK, PODAĆ |   |
| 17 | Miejsca aktywne do zamocowania dwóch parowników. Parownik do Sevofluranu w zestawie. | TAK |   |
| 18 | W dostawie 6 zbiorników jednorazowych z wapnem sodowanym, objętość pochłaniacza jednorazowego minimum 1200 ml | TAK, PODAĆ |   |
| 19 | **Respirator, tryby wentylacji** |  |   |
| 20 | Ekonomiczny respirator z napędem elektrycznym lub ekonomiczny respirator nie zużywający tlenu do napędu | TAK |   |
| 21 | Wentylacja kontrolowana objętościowo | TAK |   |
| 22 | Wentylacja kontrolowana ciśnieniowo | TAK |   |
| 23 | Wentylacja synchronizowana ze wspomaganiem ciśnieniowym oddechów spontanicznych w trybie kontrolowanym objętościowo i w trybie kontrolowanym ciśnieniowo (VCV-SIMV/PS, PCV-SIMV/PS) | TAK |   |
|   | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji z gwarantowaną objętością typu Auto Flow, PRVC; synchronizacja oddechów pacjenta z oddechami obowiązkowymi | TAK |   |
| 24 | CPAP/PSV | TAK |   |
| 25 | Funkcja Pauzy (zatrzymanie wentylacji kontrolowanej np. na czas odsysania śluzu lub zmiany pozycji pacjenta), prezentacja na ekranie respiratora czasu pozostałego do zakończenia pauzy, czas trwania pauzy regulowany w zakresie do co najmniej 10 min | TAK, PODAĆ |   |
| 26 | Automatyczne przełączenie na gaz zastępczy:-po zaniku O2 na 100 % powietrze-po zaniku N2O na 100 % O2-po zaniku Powietrza na 100% O2we wszystkich przypadkach bieżący przepływ Świeżych Gazów pozostaje stały (nie zmienia się) | TAK |   |
| 27 | Awaryjna podaż O2 i anestetyku z parownika po awarii zasilania sieciowego i rozładowanym akumulatorze | TAK |   |
| 28 | **Regulacje**  |  |   |
| 29 | Zakres regulacji częstości oddechowej co najmniej od 4 do 100 odd/min | TAK, PODAĆ |   |
| 30 | Zakres regulacji plateau co najmniej od 0% do 50% | TAK, PODAĆ |   |
| 31 | Zakres regulacji I:E co najmniej od 5:1 do 1:5 | TAK, PODAĆ |   |
| 32 | Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie kontrolowanym objętościowo co najmniej od 10 do 1500 ml | TAK, PODAĆ |   |
| 33 | Zakres regulacji czułości wyzwalacza przepływowego co najmniej od 0,3 l/min do 15 l/min | TAK, PODAĆ |   |
| 34 | Ciśnienie wdechowe regulowane w zakresie co najmniej od 10 do 80 hPa (cmH2O) | TAK, PODAĆ |   |
| 35 | Wspomaganie ciśnieniowe w trybie PSV regulowane w zakresie od 3 cmH2O do co najmniej 60 cmH2O | TAK, PODAĆ |   |
| 36 | Regulacja czasu narastania ciśnienia w fazie wdechowej (nie dotyczy czasu wdechu), podać zakres | TAK, PODAĆ |   |
| 37 | Regulacja PEEP w zakresie co najmniej od 2 do 20 hPa (cmH2O); wymagana funkcja WYŁ (OFF) | TAK, PODAĆ |   |
| 38 | Zmiana częstości oddechowej automatycznie zmienia czas wdechu (Ti) - tzw. blokada I:E, możliwe wyłączenie tej funkcjonalności przez użytkownika | TAK |   |
| 39 | Zmiana nastawy PEEP powoduje automatyczną zmianę ciśnienia Pwdech (różnica pomiędzy PEEP i Pwdech pozostaje stała) możliwe wyłączenie tej funkcjonalności przez użytkownika | TAK |   |
| 40 | **Prezentacje** |  |   |
| 41 | Prezentacja krzywych w czasie rzeczywistym: p(t), CO2(t), prezentacja pętli p-V, V-przepływ | TAK |   |
| 42 | Prezentacja minitrendów przy krzywych oddechowych | TAK |   |
| 43 | Funkcja pozwalająca na optymalny dobór przepływu świeżych gazów) wraz z prezentacją trendu  | TAK |   |
| 44 | Funkcja timera (odliczanie do zera od ustawionego czasu) pomocna przy wykonywaniu czynności obwarowanych czasowo, prezentacja na ekranie respiratora | TAK |   |
| 45 | Prezentacja ΔVT (różnicy między objętością wdechową a wydechową) | TAK |   |
| 46 | Funkcja stopera (odliczanie czasu od zera) pomocna przy kontroli czasu znieczulenia, kontroli czasu; prezentacja na ekranie respiratora | TAK |   |
| 47 | Prezentacja MV spont, RR spont (objętości minutowej i częstości oddechowej spontanicznej pacjenta) | TAK |   |
| 48 | Prezentacja trendów graficznych, funkcja "Zoom +/ Zoom -" ułatwiająca wybór interesującego okresu czasu, funkcja kursora - prezentacja wartości dla konkretnego punktu w czasie | TAK |   |
| 49 | Prezentacja podatności, oporu i elastancji | TAK |   |
| 50 | **Funkcjonalność** |  |   |
| 51 | Kolorowy ekran, o regulowanej jasności i przekątnej minimum 15”, sterowanie: ekran dotykowy i pokrętło funkcyjne | TAK, PODAĆ |   |
| 52 | Pola parametrów wyświetlane na ekranie mogą być konfigurowane w czasie pracy, możliwe szybkie dopasowanie rozmieszczenia lub zmiany wyświetlanych parametrów w czasie operacji w zależności od aktualnych wymagań użytkownika | TAK |   |
| 53 | Możliwe ustawienie różnych kolorów parametrów, np. ciśnienia - czerwone, objętości - zielone, w celu łatwiejszego odczytu  | TAK |   |
| 54 | Wyświetlanie ustawionych granic alarmowych obok mierzonego parametru, możliwe wyłączenie tej funkcji | TAK |   |
| 55 | Możliwe kontynuowanie wentylacji mechanicznej w przypadku gdy pomiar przepływu ulegnie awarii (uszkodzony czujnik przepływu) | TAK |   |
| 56 | Konfiguracja urządzenia może być eksportowana i importowana do/z innych aparatów tej serii | TAK |   |
| 57 | Moduł gazowy w aparacie (pomiar w strumieniu bocznym): pomiary i prezentacja wdechowego i wydechowego stężenia: O2 (pomiar paramagnetyczny), N2O, CO2, anestetyki (SEV, DES, ISO), automatyczna identyfikacja anestetyku, MAC skorelowany do wieku pacjenta | TAK |   |
| 58 | Powrót próbki gazowej do układu oddechowego | TAK |   |
| 59 | Eksport do pamięci zewnętrznej USB: widoku ekranu (tzw. PrtScr lub zrzut ekranu), Dziennika (tzw. Rejestr lub Dziennik Zdarzeń lub Logbook, gdzie zapisywane są parametry pracy), wyników Testu, danych trendów | TAK |   |
| 60 | Automatyczne wstępne skalkulowanie parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonej masy ciała i/lub wzrostu pacjenta | TAK |   |
| 61 | **Alarmy:** |  |   |
| 62 | Funkcja autoustawienia alarmów | TAK |   |
| 63 | Alarm ciśnienia w drogach oddechowych | TAK |   |
| 64 | Alarm objętości minutowej lub/i objętości pojedynczego oddechu | TAK |   |
| 65 | Alarm bezdechu generowany na podstawie analizy przepływu, ciśnienia, CO2 | TAK |   |
| 66 | Alarm stężenia anestetyku wziewnego | TAK |   |
| 67 | Alarm braku zasilania w O2, Powietrze, N2O | TAK |   |
| 68 | Alarm wykrycia drugiego anestetyku | TAK |   |
| 69 | Alarm Niski xMAC. Możliwa dezaktywacja monitorowania xMAC jako zabezpieczenie przed pojawianiem się alarmu Niski xMAC gdy stężenie anestetyku spada pod koniec znieczulania | TAK |   |
| 70 | **Inne:** |  |   |
| 71 | Instrukcja obsługi i użytkowania w języku polskim, wersja drukowana, książkowa – nie dopuszcza się kserokopii  | TAK |   |
| 72 | Oprogramowanie w języku polskim. | TAK |   |
| 73 | Zintegrowany z aparatem ssak inżektorowy napędzany powietrzem z sieci centralnej, zasilanie ssaka z przyłączy w aparacie, zbiornik na wydzielinę o objętości minimum 1200 ml. | TAK |   |
| 74 | Dreny do podłączenia O2, N2O i Powietrza o dł. 1.5m każdy; wtyki typu AGA | TAK |   |
| 75 | Aparat z kółkami umożliwiającymi transport aparatu w obszarze pracy w celach relokacji lub serwisowych | TAK |   |
| 76 | Całkowicie automatyczny test główny bez interakcji z użytkownikiem w trakcie trwania procedury | TAK |   |
| 77 | Lista kontrolna, czynności do wykonania przed rozpoczęciem testu, prezentowana na ekranie respiratora w formie grafik i tekstu objaśniających poszczególne czynności | TAK |   |
| 78 | System ewakuacji gazów, zintegrowany, z niezbędnymi akcesoriami umożliwiającymi podłączenie do odciągu szpitalnego, wskaźnik przepływu ewakuowanych gazów  | TAK |   |
| 79 | **Wymagane akcesoria dodatkowe:** |  |   |
| 80 | Zbiornik wielorazowy na wapno, możliwa sterylizacja parowa w temperaturze 134 st. C | TAK |   |
| 81 | Jednorazowe układy oddechowe, współosiowe, z pułapkami 10 szt. (worek oddechowy 2 L, długość rur co najmniej 170 cm) | TAK |   |
| 82 | Jednorazowe wkłady na wydzielinę z żelem – 25 szt. | TAK |   |
| 83 | Pułapki wodne do modułu gazowego 12 szt. | TAK |   |
| 84 | Linie próbkujące 10 szt. | TAK |   |
| 85 | Linie próbkujące 10 szt. | TAK |   |
| 86 | **Integracja:** |  |  |
| 87 | Wykonawca zapewni pełną integrację, podłączenie dostarczanego urządzenia medycznego z posiadanym przez zamawiającego systemem szpitalnym CliniNET firmy CompuGroup Medical Polska Sp. z o.o.Integracja obejmuje wszystkie niezbędne elementy do realizacji, szczegółowy zakres przesyłanych danych zostanie ustalony na etapie wdrożenia.Koszty integracji, dodatkowych elementów tj. licencji, sprzętu itp. ponosi Wykonawca.Wykonawca przedstawi do testów gotowe rozwiązanie. Prace integracyjne wykonane przez Wykonawcę i dostawcę oprogramowania zostaną odebrane przez Zamawiającego po weryfikacji poprawnego działania. | TAK |  |
| 1 | **Monitor do aparatu, wymagania ogólne** |  |  |
| 2 | Monitor przeznaczony do monitorowania pacjentów wszystkich kategorii wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków, z łatwym przełączaniem kategorii, powiązanej z algorytmami pomiarowymi i ustawieniami monitora | Tak |  |
| 3 | Monitor pacjenta składa się z monitora stacjonarnego i modułu transportowego, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami, znajdującymi się w dalszej części specyfikacji | Tak |  |
| 4 | Monitor przystosowany do pracy w sieci centralnego monitorowania, opartej na standardowych rozwiązaniach (IEEE 802.3), wykorzystuje protokoły TCP/IP oraz transmisję typu multicast | Tak |  |
| 5 | Monitor wyposażony w funkcję automatycznego dopasowania układu ekranu do aktualnie monitorowanych parametrów, włączającą i usuwającą odpowiednie pola krzywych dynamicznych i wartości liczbowych parametrów, bez zakłócania pracy monitora i bez konieczności ręcznego włączania i usuwania tych pól. Wymagane jest działanie "Plug and Play".Pola wyświetlające monitorowane parametry powinny automatycznie zwiększać swoje wymiary wraz ze zmniejszaniem liczby jednocześnie monitorowanych parametrów, wykorzystując do wyświetlania cały ekran monitora. Każdy monitor umożliwia jednoczesne wyświetlanie wszystkich wymaganych parametrów. | Tak |  |
| 6 | Monitor wyposażony w kolorowy ekran, z możliwością wyświetlania przynajmniej 10 krzywych dynamicznych na całej szerokości ekranu, od jego krawędzi do pola parametrów powiązanych z odpowiadającymi im krzywymi. Przekątna ekranu min. 17” w formacie panoramicznym | Tak |  |
| 7 | Możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran kopiujący oraz możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran z niezależną konfiguracją sposobu wyświetlania  | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |  |
| 8 | Ekran ze sterowaniem dotykowym, z możliwością obsługi w rękawiczkach, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta i interaktywne sterowanie pomiarami | Tak |  |
| 9 | Sterowanie monitorem za pomocą menu ekranowego w języku polskim: dostęp do często używanych funkcji za pomocą dedykowanych przycisków ekranowych, wybór parametru i funkcji przez dotyk na ekranie, zmiana wartości oraz wybór pozycji z listy przy pomocy pokrętła, zatwierdzanie wyboru przez naciśnięcie pokrętła.W szczególności wyklucza się rozwiązania wykorzystujące do sterowania funkcjami monitora tzw. "gesty dotykowe", które nie zapewniają jednoznaczności wyniku działania. | Tak |  |
| 10 | Funkcja czasowego wyłączenia sterowania dotykowego, ułatwiająca czyszczenie ekranu, z automatycznym powrotem do normalnej pracy  | Tak |  |
| 11 | Monitor wyposażony w nocny tryb wyświetlania, z możliwością ręcznego włączania i wyłączania oraz automatycznego włączania i wyłączania o wybranej godzinie | Tak |  |
| 12 | Monitor umożliwia interaktywny dostęp na jego ekranie do zasobów informatycznych sieci komputerowej szpitala, takich jak diagnostyka obrazowa, dane laboratoryjne, ruch chorych, komputerowa karta chorobowa, dedykowane strony www, z wyświetlaniem danych na pełnym ekranie oferowanego monitora, z zachowaniem ciągłego podglądu podstawowych monitorowanych parametrów pacjenta na ekranie modułu transportowego. Obsługa dostępu do zasobów sieciowych za pomocą ekranu dotykowego oraz za pomocą klawiatury i myszy | Tak |  |
| 13 | Systemu monitorowania rozbudowany o komputerową kartę znieczulenia, posiadającą następującą funkcjonalność przynajmniej: - możliwość automatycznego pobierania danych pacjenta ze szpitalnego systemu komputerowego (typu HIS), z wykorzystaniem protokołu HL7 (przynajmniej imię i nazwisko, wiek, wzrost i masa ciała), na podstawie wprowadzonego numeru identyfikacyjnego - automatyczna akwizycja wybranych parametrów z monitora pacjenta i aparatu do znieczulania, w wybranych odstępach czasowych- dokumentacja terapii płynowej i lekowej- interaktywny dostęp do tej karty na ekranie oferowanego monitora pacjenta, obsługa za pomocą klawiatury i myszy komputerowej- interaktywny dostęp do karty na stacjonarnych i przenośnych urządzeniach komputerowych- formularze do wydruku oparte na aktualnym rozporządzeniu Ministra zdrowia - możliwość archiwizacji w komputerowych systemach bazodanowych- możliwość wykorzystania zbieranych danych do analiz i porównań, przy wykorzystaniu standardowych narzędzi analitycznych | Tak |  |
| 15 | Monitor wyposażony w funkcję wyświetlania, razem z danymi hemodynamicznymi, danych z podłączonego aparatu do znieczulania i innych urządzeń, w zależności od udostępniania tych danych przez urządzenie źródłowe: w postaci przebiegów dynamicznych, wartości liczbowych parametrów i pętli oddechowych, oraz stężeń wszystkich gazów monitorowanych przez aparat. Dane z dodatkowych urządzeń są zapisywane w trendach monitora i udostępniane w sieci do wyświetlania w centrali i innych urządzeniach podłączonych do sieci. Możliwość jednoczesnego podłączenia przynajmniej 3 dodatkowych urządzeń | Tak |  |
| 16 | Monitor wyposażony w narzędzie do precyzyjnej analizy ilościowej i jakościowej zmian jednocześnie przynajmniej 9 wybranych parametrów, wyświetlanych w postaci trendów z ruchomymi kursorami służącymi do wybrania miejsca pomiaru przed zmianą i po zmianie, jednocześnie dla wszystkich obserwowanych parametrów. Wybór parametrów do analizy dostępny spośród wszystkich parametrów pochodzących z monitora i z aparatu do znieczulania oraz innych podłączonych urządzeń. Czas wyświetlanych danych w oknach trendów ustawiany przynajmniej od 1 minuty wzwyż. Drukowanie raportu podsumowania analizy. W szczególności narzędzie powinno umożliwić ocenę skutków i udokumentowanie przeprowadzenia manewru rekrutacji płuc | Tak |  |
| 17 | Interfejs ekranowy monitora zharmonizowany z interfejsem oferowanego aparatu do znieczulania, przynajmniej pod względem wyglądu i położenia na ekranie podstawowych elementów, takich jak przyciski i inne elementy sterujące, pola komunikatów alarmowych. | Tak |  |
| 18 | Możliwość rozbudowy o współpracę z aparatem do znieczulania w następującym zakresie, przynajmniej:- synchronizacja czasu między aparatem a monitorem pacjenta- przesyłanie z monitora do aparatu informacji o wieku i wzroście pacjenta- wyciszanie alarmów monitora i aparatu dowolnym przyciskiem wyciszania w monitorze albo w aparacie- przyciemnianie ekranu jednocześnie monitora i aparatu uruchamiane dowolnie z monitora i z aparatu (np. do laparoskopii) | Tak |  |
| 19 | Konfiguracja wszystkich funkcji związanych z monitorowaniem pacjenta dostępna bez przerywania monitorowania, z wyświetlaniem danych pacjenta na głównym ekranie monitora | Tak |  |
| 20 | Monitor umożliwia przygotowanie domyślnej konfiguracji, automatycznie przyjmowanej dla każdego nowego pacjenta. W skład takiej konfiguracji wchodzi ustawienie sposobu wyświetlania parametrów (w tym kolory, kolejność), sposobu alarmowania (w tym głośność alarmów, aktywacja alarmów wybranych parametrów i sposób ich archiwizacji), ustawione granice alarmowe poszczególnych parametrów.Możliwość zapamiętania i łatwego przywołania przynajmniej czterech takich zestawów dla każdej kategorii wiekowej pacjentów (dorośli, dzieci, noworodki) | Tak |  |
| 21 | Możliwość przenoszenia konfiguracji przygotowanej w jednym monitorze do innych monitorów za pomocą pamięci USB i za pomocą sieci, z którą są połączone te monitory | Tak |  |
| 22 | Możliwość zdalnego dostępu do parametrów mierzonych przez monitor, za pośrednictwem sieci szpitala, przewodowej i bezprzewodowej, w oknie przeglądarki internetowej na mobilnych i stacjonarnych urządzeniach komputerowych. Dostęp do podglądu danych z monitorów pacjenta możliwy tylko i wyłącznie przez upoważniony personel, po zalogowaniu się do systemu, za pomocą nazwy i okresowo zmienianego hasła lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych. | Tak |  |
| 23 | Możliwość przenoszenia danych pacjenta z monitora do oprogramowania na komputerach PC. Przenoszenie tych danych możliwe tylko i wyłącznie za pomocą specjalnych narzędzi udostępnionych upoważnionemu personelowi, po zalogowaniu się do systemu przy pomocy nazwy i okresowo zmienianego hasła lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych. W szczególności wyklucza się każdą możliwość bezpośredniego kopiowania danych pacjenta z monitora na wymienne nośniki pamięci (USB, SD itp.), podłączane do monitora | Tak |  |
| 24 | Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zestaw narzędzi programistycznych, umożliwiających tworzenie przez użytkownika własnych aplikacji komputerowych, służących do oglądania i przetwarzania monitorowanych danych pacjenta za pośrednictwem urządzeń komputerowych | Tak – 10 pktNie-0 pkt |  |
| 25 | W przypadku odłączenia zasilania z sieci elektrycznej, monitor ma możliwość kontynuacji monitorowania min.: EKG, ST, arytmii, oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (w 8 torach), temperatury (w 4 torach) i CO2 co najmniej przez 3 godziny oraz zachowuje ciągłość w zakresie trendów powyższych parametrów i zdarzeń alarmowych przed odłączeniem zasilania, w trakcie i po przywróceniu zasilania. | Tak |  |
| 26 | Funkcja drukowania, na drukarce laserowej, odpowiednio sformatowanych tematycznych raportów, z podsumowaniem stanu pacjenta. Możliwość skonfigurowania własnego zestawu kilku różnych raportów do wydrukowania za pomocą jednego polecenia  | Tak |  |
| 27 | Wszystkie elementy monitora chłodzone pasywnie, bez wspomagania wentylatorem | Tak |  |
| 28 | Monitor ergonomicznie zamocowany do aparatu do znieczulania. Dostępna deklaracja zgodności aparatu z monitorem wydana przez producenta | Tak |  |
| 29 | **Alarmy** |  |  |
| 30 | Ręczne oraz automatyczne ustawianie granic alarmowych, na żądanie, na podstawie bieżących wartości parametrów, jednocześnie dla wszystkich monitorowanych parametrów | Tak |  |
| 31 | Możliwość trwałego i czasowego zablokowania alarmów tylko ciśnienia inwazyjnego, niezależnie od pozostałych alarmów, z dobrze widoczną sygnalizacją takiego stanu, lub inna metoda umożliwiająca przygotowanie linii pomiarowych ciśnienia przed przybyciem pacjenta, oraz obsługę linii pomiarowych, bez zakłócania alarmami i bez ograniczania normalnego monitorowania innych parametrów | Tak |  |
| 32 | Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinka krzywej dynamicznej parametru wywołującego alarm, innych krzywych dynamicznych oraz wartości liczbowych wszystkich parametrów monitorowanych w czasie wystąpienia alarmu | Tak |  |
| 33 | Świetlna sygnalizacja alarmów, w trzech kolorach, odpowiadających poziomom alarmów (czerwony, żółty, niebieski), widoczna z 360 stopni dookoła monitora | Tak |  |
| 34 | Specjalny, dobrze widoczna sygnalizująca wyciszenie i zawieszenie alarmów, z informacją o pozostałym czasie wyciszenia i zawieszenia | Tak |  |
| 35 | Informacja o ustawionej głośności alarmów, stale wyświetlana na ekranie monitora, podczas normalnej pracy monitora bez alarmu | Tak |  |
| 36 | Informacja o alarmach występujących w innych monitorach, podłączonych do tej samej sieci, wyświetlana na ekranie monitora stacjonarnego i transportowego, z możliwością wyboru monitorów przesyłających do siebie informacje o alarmach, oraz z możliwością podglądu danych z alarmującego monitora, zdalnego wyciszenia alarmu i zdalnego uruchomienia wydruku. Funkcjonalność ta zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | Tak |  |
| 37 | **Transport pacjenta** |  |  |
| 38 | Funkcja automatycznego przenoszenia danych demograficznych pacjenta przenoszonego z jednego stanowiska na drugie, podłączone do tej samej sieci. Brak konieczności wpisywania jego danych w monitorze pacjenta na stanowisku, do którego został przeniesiony, oraz brak konieczności ręcznego usuwania pacjenta z monitora będącego na stanowisku, które opuścił przenoszony pacjent.  | Tak |  |
| 39 | Moduł transportowy w systemie wymiennym – możliwy do zastosowania w aparacie do znieczulenia oraz kardiomonitorach w OIOM i sali wybudzeniowej | Tak |  |
| 40 | Monitor wyposażony w moduł transportowy, o możliwości ciągłego i nieprzerwanego monitorowania co najmniej: EKG w pełnym wymaganym zakresie (ST, arytmia), SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (x8), temperatury (x4), oraz CO2 w strumieniu głównym i bocznym podczas transportu pacjenta, w szczególności bez żadnych przerw związanych z rozpoczynaniem i kończeniem transportu, oraz bez konieczności wymiany modułów pomiarowych albo układów pacjenta na czas transportu. Ciągłość monitorowania dotyczy trendów wszystkich monitorowanych parametrów (nie tylko parametrów monitorowanych przez sam moduł transportowy), trendów z urządzeń podłączonych na poprzednim stanowisku (jak np. respirator, aparat do znieczulania), wyników obliczeń (hemodynamicznych, natlenienia i wentylacji) oraz zdarzeń alarmowych z poprzedniego stanowiska, trendów i zdarzeń zapamiętanych podczas transportu i automatyczną ich integrację z danymi na nowym stanowisku. | Tak |  |
| 41 | Przygotowanie monitora do transportu, rozpoczęcie i zakończenie transportu nie wymaga podłączania ani odłączania jakichkolwiek przewodów. Odłączenie i podłączenie modułu transportowego do części stacjonarnej monitora możliwe przy użyciu jednej ręki. | Tak |  |
| 42 | Masa modułu transportowego poniżej 1 kg, z ekranem i zasilaniem z wbudowanego akumulatora minimum przez 3 godziny ciągłego monitorowania | Tak |  |
| 43 | Moduł transportowy umożliwia sterowanie pracą pompy do kontrpulsacji podczas transportu | Tak – 10 pktNie – 0 pkt. |  |
| 44 | Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej min. 6”. Ekran pokazuje przynajmniej 3,5 sekundy przebiegów dynamicznych przy standardowej szybkości odświeżania 25 mm/s.Ekran dotykowy przystosowany do warunków transportowych: zabezpieczony przed nieoczekiwaną zmianą wyświetlanych informacji, a w szczególności przed reagowaniem na krótkie, przypadkowe dotknięcia i przesunięcia palcem i palcami po ekranie. | Tak |  |
| 45 | Moduł transportowy, przystosowany do zagrożeń związanych z transportem, odporny na zachlapania (min. IPX4) i upadek z wysokości przynajmniej 1 metra, potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta | Tak |  |
| 46 | Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia, umożliwiający pewne trzymanie w dłoni, bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu na stanowisku | Tak |  |
| 47 | Możliwość rozbudowy o połączenie bezprzewodowe (WiFi) z siecią centralnego monitorowania, uruchamiane samoczynnie bezpośrednio po zdjęciu modułu ze stanowiska pacjenta.Transmisja bezprzewodowa WiFi zabezpieczona na poziomie przynajmniej WPA2-PSK lub równoważnym. Rozwiązania inne, niż oparte na standardach przemysłowych, nie będą akceptowane.Rozbudowa o WiFi możliwa bez konieczności wysyłania monitora do serwisu. Funkcjonalność WiFi nie może zmienić wymiarów, masy, ani odporności modułu na warunki zewnętrzne | TakOpisać |  |
| 48 | Moduł transportowy, zamocowany na stanowisku, przesyła dane do systemu monitorowania przez łącze optyczne, lub takie równoważne rozwiązanie, którego nie da się uszkodzić mechanicznie przy dowolnie częstym podłączaniu i odłączaniu modułu, i które, nawet jeśli jest uszkodzone, nie przenosi uszkodzeń na inne moduły.  | Tak |  |
| 49 | Moduł przystosowany do mocowania z prawej i lewej strony stanowiska w taki sposób, że przewody łączące monitor z pacjentem są skierowane bezpośrednio w stronę pacjenta, z zachowaniem odpowiedniej widoczności ekranu. Automatyczny obrót zawartości ekranu o 180 stopni | Tak |  |
| 50 | Moduł transportowy zamocowany na stanowisku umożliwia jednoczesną, ciągłą obserwację danych na ekranie stacjonarnym i na ekranie modułu transportowego | Tak |  |
| 51 | **Możliwości monitorowania parametrów** |  |  |
| 52 | Pomiar EKG | Tak |  |
| 53 | Możliwość monitorowania oraz jednoczesnego wyświetlania odprowadzeń EKG: 1 (wybieranego przez użytkownika) z 3 elektrod, 7 z 5 elektrod, 8 z 6 elektrod oraz 12 z 10 elektrod, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego | TAK |  |
| 54 | Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń z 6 elektrod, w standardowym układzie odprowadzeń kończynowych i przedsercowych, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego | Tak |  |
| 55 | Włączany na żądanie filtr ograniczający zakłócenia wysokiej częstotliwości, pochodzące z urządzeń do elektrochirurgii | Tak |  |
| 56 | Monitorowanie odchylenia ST we wszystkich jednocześnie monitorowanych odprowadzeniach EKG | Tak |  |
| 57 | Analiza arytmii zgłaszająca arytmie według przynajmniej 12 różnych definicji, z możliwością wprowadzenia zmian w poszczególnych definicjach, dotyczących liczby i częstości skurczów komorowych, oraz z możliwością zmiany poziomu poszczególnych alarmów arytmii, w zakresie: wysoki, średni, niski. | Tak |  |
| 58 | Monitor posiada możliwość diagnostycznego monitorowania EKG, z częstością próbkowania sygnału co najmniej 500 razy na sekundę | Tak |  |
| 59 | Zakres pomiarowy częstości akcji serca przynajmniej 15 - 300 uderzeń na minutę | Tak |  |
| 60 | Pomiar oddechu | Tak |  |
| 61 | Monitorowanie oddechu metodą impedancyjną z elektrod EKG (wartości liczbowe i krzywa dynamiczna), z możliwością zmiany odprowadzenia wybranego do monitorowania (I albo II), bez konieczności przepinania przewodu EKG ani zmiany położenia elektrod na pacjencie. | Tak |  |
| 62 | Ustawiany czas opóźnienia alarmu bezdechu w zakresie min. 10 - 30 sekund od ostatniego wykrytego oddechu | Tak |  |
| 63 | Pomiar saturacji i tętna (SpO2) | TAK |  |
| 64 | Moduł pomiarowy SpO2 umożliwiający poprawne pomiary w warunkach niskiej perfuzji i artefaktów ruchowych algorytmem Masimo rainbow SET, lub równoważnym pod względem dokładności pomiaru w takich warunkach. Wyświetlane wartości liczbowe saturacji, tętna, krzywa pletyzmograficzna oraz wskaźnik perfuzji | Tak |  |
| 65 | Monitor umożliwia podłączenie modułów pomiarowych saturacji opartych na różnych technologiach, przynajmniej: Masimo SET, Masimo rainbow SET i Nellcor, również podczas transportu. Wymiana technologii pomiaru może być dokonana przez użytkownika | Tak |  |
| 66 | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia | TAK |  |
| 67 | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami przynajmniej do 4 godzin | Tak |  |
| 68 | Tryb stazy żylnej i ciągłych pomiarów przez 5 minut | Tak |  |
| 69 | Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie | Tak |  |
| 70 | Inwazyjny pomiar ciśnienia | TAK |  |
| 71 | Możliwość przypisania nazw do poszczególnych torów pomiarowych, powiązanych z miejscem pomiaru, łącznie przynajmniej 28 nazw | Tak |  |
| 72 | Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 8 ciśnień, również w transporcie, bez konieczności przełączania linii pomiarowych do transportu | Tak |  |
| 73 | Możliwość wyświetlania wszystkich mierzonych ciśnień w oddzielnych oknach oraz w jednym oknie ze wspólną skalą i z indywidualnymi skalami, na siatce i bez siatki, do wyboru przez użytkownika | Tak |  |
| 74 | Możliwość wyzerowania wszystkich ciśnień jednym poleceniem (np. przyciskiem) | Tak |  |
| 75 | Pomiar PPV i SPV w wybranym torze pomiarowym, z możliwością wyboru miejsca pomiaru na krzywej dynamicznej ciśnienia, w oparciu o krzywą referencyjną oddechu. | Tak |  |
| 76 | Pomiar temperatury  | TAK |  |
| 77 | Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 4 temperatur | Tak |  |
| 78 | Jednoczesne wyświetlanie 3 wartości temperatury: T1, T2 i ich różnicy | Tak |  |
| 79 | Możliwość przydzielania dodatkowych etykiet (oprócz oznaczeń 1, 2… albo a, b…, lub podobnych) do poszczególnych torów pomiarowych temperatury, precyzujących miejsce dokonywania pomiaru, za pomocą standardowych etykiet, przynajmniej 11 różnych nazw | Tak |  |
| 80 | Możliwość rozbudowy o moduł nieinwazyjnego pomiaru wewnętrznej temperatury głowy za pomocą czujnika mocowanego na czole. Wyniki pomiarów wyświetlane w oknie parametrów temperatury na ekranie oferowanego monitora | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |  |
| 81 | Pomiar CO2 | TAK |  |
| 82 | Monitor posiada możliwość pomiaru CO2 w drogach oddechowych w strumieniu bocznym u pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych, oraz możliwość pomiaru w strumieniu głównym, po podłączeniu odpowiedniego modułu, stacjonarnie i w transporcie, bez konieczności przełączania układu pomiarowego do transportu. | Tak |  |
| 83 | W przypadku strumienia bocznego pomiar realizowany metodą małych przepływów, ok. 50 ml/min | Tak |  |
| 84 | **Pomiar zwiotczenia** |  |  |
| 85 | Pomiar przewodnictwa nerwowo mięśniowego za pomocą stymulacji nerwu łokciowego i rejestracji odpowiedzi za pomocą czujnika, mierzącego drgania kciuka we wszystkich kierunkach, bez konieczności kalibracji czujnika przed wykonaniem pomiaru. 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 |  |
| 86 | Pomiar przewodnictwa nerwowo mięśniowego zintegrowany z monitorem | Tak – 10 pktNie – 0 pkt. |  |
| 87 | **Wymagane akcesoria pomiarowe** |  |  |
| 88 | Przewód EKG do podłączenia 3 elektrod, długość przynajmniej 3 metry | Tak |  |
| 89 | Czujnik SpO2 dla dorosłych na palec, z przewodem min. 3 metry  | Tak |  |
| 90 | Mankiety do pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną, umożliwiające pomiary u pacjentów o przeciętnym wzroście, szczupłych i otyłych, przy zakresie obwodów ramienia przynajmniej od 17 do 53 cm. Przewód łączący mankiet z monitorem o długości przynajmniej 3 metrów  | Tak |  |
| 91 | Czujnik temperatury skóry, z przewodem min. 3 metry | Tak |  |
| 92 | Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną przynajmniej w 2 torach | Tak |  |
| 93 | Akcesoria do pomiaru NMT dla dorosłych | Tak |  |

|  |
| --- |
| **Poz. 2 - System monitorowania pacjenta dla OIOM – monitor pacjenta 6 szt., stacja monitorująca – 1 komplet** |
| 1 | **Monitor pacjenta, OIT, wymagania ogólne** |  |  |
| 2 | Monitor przeznaczony do monitorowania pacjentów wszystkich kategorii wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków, z łatwym przełączaniem kategorii, powiązanej z algorytmami pomiarowymi i ustawieniami monitora | Tak |  |
| 3 | Monitor pacjenta składa się z monitora stacjonarnego i modułu transportowego, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami, znajdującymi się w dalszej części specyfikacji | Tak |  |
| 4 | Monitor przystosowany do pracy w sieci centralnego monitorowania, opartej na standardowych rozwiązaniach (IEEE 802.3), wykorzystuje protokoły TCP/IP oraz transmisję typu multicast | Tak |  |
| 5 | Monitor wyposażony w funkcję automatycznego dopasowania układu ekranu do aktualnie monitorowanych parametrów, włączającą i usuwającą odpowiednie pola krzywych dynamicznych i wartości liczbowych parametrów, bez zakłócania pracy monitora i bez konieczności ręcznego włączania i usuwania tych pól. Wymagane jest działanie "Plug and Play".Pola wyświetlające monitorowane parametry powinny automatycznie zwiększać swoje wymiary wraz ze zmniejszaniem liczby jednocześnie monitorowanych parametrów, wykorzystując do wyświetlania cały ekran monitora. Każdy monitor umożliwia jednoczesne wyświetlanie wszystkich wymaganych parametrów. | Tak |  |
| 6 | Monitor wyposażony w kolorowy ekran, z możliwością wyświetlania przynajmniej 10 krzywych dynamicznych na całej szerokości ekranu, od jego krawędzi do pola parametrów powiązanych z odpowiadającymi im krzywymi. Przekątna ekranu min. 17” w formacie panoramicznym | Tak |  |
| 7 | Możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran kopiujący oraz możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran z niezależną konfiguracją sposobu wyświetlania  | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |  |
| 8 | Ekran ze sterowaniem dotykowym, z możliwością obsługi w rękawiczkach, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta i interaktywne sterowanie pomiarami | Tak |  |
| 9 | Sterowanie monitorem za pomocą menu ekranowego w języku polskim: dostęp do często używanych funkcji za pomocą dedykowanych przycisków ekranowych, wybór parametru i funkcji przez dotyk na ekranie, zmiana wartości oraz wybór pozycji z listy przy pomocy pokrętła, zatwierdzanie wyboru przez naciśnięcie pokrętła.W szczególności wyklucza się rozwiązania wykorzystujące do sterowania funkcjami monitora tzw. "gesty dotykowe", które nie zapewniają jednoznaczności wyniku działania. | Tak |  |
| 10 | Możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran dotykowy, umieszony na zewnątrz pomieszczenia, umożliwiający zdalne sterowanie funkcjami monitora tak, jak za pomocą podstawowego ekranu, bez konieczności wchodzenia do sali pacjenta. | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |  |
| 11 | Funkcja czasowego wyłączenia sterowania dotykowego, ułatwiająca czyszczenie ekranu  | Tak |  |
| 12 | Monitor wyposażony w nocny tryb wyświetlania, z możliwością ręcznego włączania i wyłączania oraz automatycznego włączania i wyłączania o wybranej godzinie | Tak |  |
| 13 | Rozbudowa monitora o interaktywny dostęp na jego ekranie do zasobów informatycznych sieci komputerowej szpitala, takich jak diagnostyka obrazowa, dane laboratoryjne, ruch chorych, komputerowa karta chorobowa, dedykowane strony www, z wyświetlaniem danych na pełnym ekranie oferowanego monitora, z zachowaniem ciągłego podglądu podstawowych monitorowanych parametrów pacjenta na ekranie modułu transportowego. Obsługa dostępu do zasobów sieciowych za pomocą ekranu dotykowego oraz za pomocą klawiatury i myszy | Tak |  |
| 14 | Monitor wyposażony w funkcję wyświetlania, razem z danymi hemodynamicznymi, danych z podłączonego respiratora i innych urządzeń, w zależności od udostępniania tych danych przez urządzenie źródłowe, w postaci przebiegów dynamicznych, wartości liczbowych parametrów i pętli oddechowych. Dane z dodatkowych urządzeń są zapisywane w trendach monitora i udostępniane w sieci do wyświetlania w centrali i innych urządzeniach podłączonych do sieci. Możliwość jednoczesnego podłączenia przynajmniej 3 urządzeń | Tak |  |
| 15 | Monitor wyposażony w narzędzie do precyzyjnej analizy ilościowej i jakościowej zmian jednocześnie przynajmniej 9 wybranych parametrów, wyświetlanych w postaci trendów z ruchomymi kursorami służącymi do wybrania miejsca pomiaru przed zmianą i po zmianie, jednocześnie dla wszystkich obserwowanych parametrów. Wybór parametrów do analizy dostępny spośród wszystkich parametrów pochodzących z monitora i respiratora oraz innych podłączonych urządzeń. Czas wyświetlanych danych w oknach trendów ustawiany przynajmniej od 1 minuty wzwyż. Drukowanie raportu podsumowania analizy. W szczególności narzędzie powinno umożliwić ocenę skutków i udokumentowanie przeprowadzenia manewru rekrutacji płuc | Tak |  |
| 16 | Interfejs ekranowy monitora zharmonizowany z interfejsem respiratora, przynajmniej pod względem wyglądu i położenia na ekranie podstawowych elementów, takich jak przyciski i inne elementy sterujące, pola komunikatów alarmowych. | Tak |  |
| 17 | Konfiguracja wszystkich funkcji związanych z monitorowaniem pacjenta dostępna bez przerywania monitorowania, z wyświetlaniem danych pacjenta na głównym ekranie monitora | Tak |  |
| 18 | Monitor umożliwia przygotowanie domyślnej konfiguracji, automatycznie przyjmowanej dla każdego nowego pacjenta. W skład takiej konfiguracji wchodzi ustawienie sposobu wyświetlania parametrów (w tym kolory, kolejność), sposobu alarmowania (w tym głośność alarmów, aktywacja alarmów wybranych parametrów i sposób ich archiwizacji), ustawione granice alarmowe poszczególnych parametrów.Możliwość zapamiętania i łatwego przywołania przynajmniej czterech takich zestawów dla każdej kategorii wiekowej pacjentów (dorośli, dzieci, noworodki) | Tak |  |
| 19 | Możliwość przenoszenia konfiguracji przygotowanej w jednym monitorze do innych monitorów za pomocą pamięci USB i za pomocą sieci, z którą są połączone te monitory | Tak |  |
| 20 | Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zdalny dostęp do parametrów mierzonych przez monitor, za pośrednictwem sieci szpitala, przewodowej i bezprzewodowej, w oknie przeglądarki internetowej na mobilnych i stacjonarnych urządzeniach komputerowych. Dostęp do podglądu danych z monitorów pacjenta możliwy tylko i wyłącznie przez upoważniony personel, po zalogowaniu się do systemu, za pomocą nazwy i okresowo zmienianego hasła lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych. | Tak |  |
| 21 | Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o przenoszenie danych pacjenta z monitora do oprogramowania na komputerach PC. Przenoszenie tych danych możliwe tylko i wyłącznie za pomocą specjalnych narzędzi udostępnionych upoważnionemu personelowi, po zalogowaniu się do systemu przy pomocy nazwy i okresowo zmienianego hasła lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych. W szczególności wyklucza się każdą możliwość bezpośredniego kopiowania danych pacjenta z monitora na wymienne nośniki pamięci (USB, SD itp.), podłączane do monitora | Tak |  |
| 22 | Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zestaw narzędzi programistycznych, umożliwiających tworzenie przez użytkownika własnych aplikacji komputerowych, służących do oglądania i przetwarzania monitorowanych danych pacjenta za pośrednictwem urządzeń komputerowych | Tak |  |
| 23 | W przypadku odłączenia zasilania z sieci elektrycznej, monitor ma potencjalną możliwość kontynuacji monitorowania min.: EKG, ST, arytmii, oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (w 8 torach), temperatury (w 4 torach) i CO2 co najmniej przez 3 godziny oraz zachowuje ciągłość monitorowania przynajmniej w zakresie trendów powyższych parametrów i zdarzeń alarmowych przed odłączeniem zasilania, w trakcie i po przywróceniu zasilania. | Tak |  |
| 24 | Funkcja drukowania, na drukarce laserowej, odpowiednio sformatowanych tematycznych raportów, z podsumowaniem stanu pacjenta. Możliwość skonfigurowania własnego zestawu kilku różnych raportów do wydrukowania za pomocą jednego polecenia  | Tak |  |
| 25 | Wszystkie elementy monitora chłodzone pasywnie, bez wspomagania wentylatorem | Tak |  |
| 26 | Monitor stacjonarny zamocowany na stanowisku OIT na ramieniu z regulacją wysokości ze wspomaganiem sprężyną gazową  | Tak |  |
| 27 | **Alarmy** |  |  |
| 28 | Ręczne oraz automatyczne ustawianie granic alarmowych, na żądanie, na podstawie bieżących wartości parametrów, jednocześnie dla wszystkich monitorowanych parametrów | Tak |  |
| 29 | Możliwość trwałego i czasowego zablokowania alarmów tylko ciśnienia inwazyjnego, niezależnie od pozostałych alarmów, z odpowiednią sygnalizacją takiego stanu, lub inna metoda umożliwiająca przygotowanie linii pomiarowych ciśnienia przed przybyciem pacjenta, oraz obsługę linii pomiarowych, bez zakłócania alarmami i bez ograniczania normalnego monitorowania innych parametrów | Tak |  |
| 30 | Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinka krzywej dynamicznej parametru wywołującego alarm, innych krzywych dynamicznych oraz wartości liczbowych wszystkich parametrów monitorowanych w czasie wystąpienia alarmu | Tak |  |
| 31 | Świetlna sygnalizacja alarmów, w trzech kolorach, odpowiadających poziomom alarmów (czerwony, żółty, niebieski), widoczna z 360 stopni dookoła monitora | Tak |  |
| 32 | Specjalny, dobrze widoczny wskaźnik informujący o wyciszeniu i o zawieszeniu alarmów, z informacją o pozostałym czasie wyciszenia i zawieszenia | Tak |  |
| 33 | Informacja o ustawionej głośności alarmów, stale wyświetlana na ekranie monitora, podczas normalnej pracy monitora bez alarmu | Tak |  |
| 34 | Informacja o alarmach występujących w innych monitorach, podłączonych do tej samej sieci, wyświetlana na ekranie monitora stacjonarnego i transportowego, z możliwością wyboru monitorów przesyłających do siebie informacje o alarmach, oraz z możliwością podglądu danych z alarmującego monitora, zdalnego wyciszenia alarmu i zdalnego uruchomienia wydruku. Funkcjonalność ta zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp. | Tak |  |
| 35 | **Transport pacjenta** |  |  |
| 36 | Funkcja automatycznego przenoszenia danych demograficznych pacjenta przenoszonego z jednego stanowiska na drugie, podłączone do tej samej sieci. Brak konieczności wpisywania jego danych w monitorze pacjenta na stanowisku, do którego został przeniesiony, oraz brak konieczności ręcznego usuwania pacjenta z monitora będącego na stanowisku, które opuścił przenoszony pacjent.  | Tak |  |
| 37 | Moduł transportowy w systemie wymiennym – możliwy do zastosowania w aparacie do znieczulenia oraz kardiomonitorach w OIOM i sali wybudzeniowej | Tak |  |
| 38 | Monitor wyposażony w moduł transportowy, o potencjalnej możliwości ciągłego i nieprzerwanego monitorowania co najmniej: EKG w pełnym wymaganym zakresie (ST, arytmia), SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (x8), temperatury (x4), oraz CO2 w strumieniu głównym i bocznym podczas transportu pacjenta, w szczególności bez żadnych przerw związanych z rozpoczynaniem i kończeniem transportu, oraz bez konieczności wymiany modułów pomiarowych albo układów pacjenta na czas transportu. Ciągłość monitorowania dotyczy trendów wszystkich monitorowanych parametrów (nie tylko parametrów monitorowanych przez sam moduł transportowy), trendów z urządzeń podłączonych na poprzednim stanowisku (jak np. respirator, aparat do znieczulania), wyników obliczeń (hemodynamicznych, natlenienia i wentylacji) oraz zdarzeń alarmowych z poprzedniego stanowiska, trendów i zdarzeń zapamiętanych podczas transportu i automatyczną ich integrację z danymi na nowym stanowisku. | Tak |  |
| 39 | Przygotowanie monitora do transportu, rozpoczęcie i zakończenie transportu nie wymaga podłączania ani odłączania jakichkolwiek przewodów. Odłączenie i podłączenie modułu transportowego do części stacjonarnej monitora możliwe przy użyciu jednej ręki. | Tak |  |
| 40 | Masa modułu transportowego poniżej 1 kg, z ekranem i zasilaniem z wbudowanego akumulatora minimum przez 3 godziny ciągłego monitorowania | Tak |  |
| 41 | Moduł transportowy umożliwia sterowanie pracą pompy do kontrpulsacji podczas transportu | Tak |  |
| 42 | Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej min. 6”. Ekran pokazuje przynajmniej 3,5 sekundy przebiegów dynamicznych przy standardowej szybkości odświeżania 25 mm/s.Ekran dotykowy przystosowany do warunków transportowych: zabezpieczony przed nieoczekiwaną zmianą wyświetlanych informacji, a w szczególności przed reagowaniem na krótkie, przypadkowe dotknięcia i przesunięcia palcem i palcami po ekranie. | Tak |  |
| 43 | Moduł transportowy, przystosowany do zagrożeń związanych z transportem, odporny na zachlapania (stopień ochrony min. IPX4) i upadek z wysokości przynajmniej 1 metra, potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta | Tak |  |
| 44 | Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia, bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu na stanowisku | Tak |  |
| 45 | Możliwość rozbudowy o połączenie bezprzewodowe (WiFi) z siecią centralnego monitorowania, uruchamiane samoczynnie bezpośrednio po zdjęciu modułu ze stanowiska pacjenta.Transmisja bezprzewodowa WiFi zabezpieczona na poziomie przynajmniej WPA2-PSK lub równoważnym. Rozwiązania inne, niż oparte na standardach przemysłowych, nie będą akceptowane.Rozbudowa o WiFi możliwa bez konieczności wysyłania monitora do serwisu. Funkcjonalność WiFi nie może zmienić wymiarów, masy, ani odporności modułu na warunki zewnętrzne | TakOpisać |  |
| 46 | Moduł transportowy, zamocowany na stanowisku, przesyła dane do systemu monitorowania przez łącze optyczne, lub takie równoważne rozwiązanie, którego nie da się uszkodzić mechanicznie przy dowolnie częstym podłączaniu i odłączaniu modułu, i które, nawet jeśli jest uszkodzone, nie przenosi uszkodzeń na inne moduły.  | Tak |  |
| 47 | Moduł przystosowany do mocowania z prawej i lewej strony stanowiska w taki sposób, że przewody łączące monitor z pacjentem są skierowane bezpośrednio w stronę pacjenta, z zachowaniem odpowiedniej widoczności ekranu. Automatyczny obrót zawartości ekranu o 180 stopni | Tak |  |
| 48 | Moduł transportowy zamocowany na stanowisku umożliwia jednoczesną, ciągłą obserwację danych na ekranie stacjonarnym i na ekranie modułu transportowego | Tak |  |
| 49 | Konstrukcja modułu transportowego umożliwia zamocowanie go na stanowisku po przeciwnej stronie łóżka, niż monitor stacjonarny, co pozwala na sterowanie z dowolnej strony łóżka przynajmniej podstawowymi funkcjami monitora, takimi jak: wyciszenie i zawieszenie alarmów, uruchomienie pomiaru ciśnienia, włączenie trybu Standby, zaznaczenie zdarzenia do zapamiętania | Tak |  |
|  | **Możliwości monitorowania parametrów** |  |  |
| 50 | **Pomiar EKG** | Tak |  |
| 51 | Możliwość monitorowania oraz jednoczesnego wyświetlania odprowadzeń EKG: 1 (wybieranego przez użytkownika) z 3 elektrod, 7 z 5 elektrod, 8 z 6 elektrod oraz 12 z 10 elektrod, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego | Tak |  |
| 52 | Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń z 6 elektrod, w standardowym układzie odprowadzeń kończynowych i przedsercowych, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego | Tak |  |
| 53 | Monitorowanie odchylenia ST we wszystkich jednocześnie monitorowanych odprowadzeniach EKG | Tak |  |
| 54 | Analiza arytmii zgłaszająca arytmie według przynajmniej 12 różnych definicji, z możliwością wprowadzenia zmian w poszczególnych definicjach, dotyczących liczby i częstości skurczów komorowych, oraz z możliwością zmiany poziomu poszczególnych alarmów arytmii, w zakresie: wysoki, średni, niski. | Tak |  |
| 55 | Monitor posiada możliwość diagnostycznego monitorowania EKG, z częstością próbkowania sygnału co najmniej 500 razy na sekundę | Tak |  |
| 56 | Zakres pomiarowy częstości akcji serca przynajmniej 15 - 300 uderzeń na minutę | Tak |  |
| 57 | **Pomiar oddechu** | Tak |  |
| 58 | Monitorowanie oddechu metodą impedancyjną z elektrod EKG (wartości liczbowe i krzywa dynamiczna), z możliwością zmiany odprowadzenia wybranego do monitorowania (I albo II), bez konieczności przepinania przewodu EKG ani zmiany położenia elektrod na pacjencie. | Tak |  |
| 59 | Ustawiany czas opóźnienia alarmu bezdechu w zakresie min. 10 - 30 sekund od ostatniego wykrytego oddechu | Tak |  |
| 60 | **Pomiar saturacji i tętna (SpO2)** | Tak |  |
| 61 | Moduł pomiarowy SpO2 umożliwiający poprawne pomiary w warunkach niskiej perfuzji i artefaktów ruchowych algorytmem Masimo rainbow SET, lub równoważnym pod względem dokładności pomiaru w takich warunkach. Wyświetlane wartości liczbowe saturacji, tętna, krzywa pletyzmograficzna oraz wskaźnik perfuzji | Tak |  |
| 63 | Monitor umożliwia podłączenie modułów pomiarowych saturacji opartych na różnych technologiach, przynajmniej: Masimo SET, Masimo rainbow SET i Nellcor, również podczas transportu. Wymiana technologii pomiaru może być dokonana przez użytkownika | Tak |  |
| 63 | Monitor umożliwia podłączenie drugiego toru pomiarowego saturacji, z wyświetlaniem różnicy saturacji mierzonej w dwóch torach. Możliwość zamiennego stosowania technologii Masimo SET i Nellcor w drugim torze, niezależnie od technologii wykorzystywanej w podstawowym torze.Możliwość opisania miejsca pomiaru w drugim torze za pomocą standardowych oznaczeń, przynajmniej 6 różnych oznaczeń do wyboru. | Tak |  |
| 65 | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia** | Tak |  |
| 66 | Pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami przynajmniej do 4 godzin | Tak |  |
| 67 | Tryb stazy żylnej i ciągłych pomiarów przez 5 minut | Tak |  |
| 68 | Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie | Tak |  |
| 69 | **Inwazyjny pomiar ciśnienia** | Tak |  |
| 70 | Możliwość przypisania nazw do poszczególnych torów pomiarowych, powiązanych z miejscem pomiaru, łącznie przynajmniej 28 nazw | Tak |  |
| 71 | Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 8 ciśnień, również w transporcie, bez konieczności przełączania linii pomiarowych do transportu | Tak |  |
| 72 | Możliwość wyświetlania wszystkich mierzonych ciśnień w oddzielnych oknach oraz w jednym oknie ze wspólną skalą i z indywidualnymi skalami, na siatce i bez siatki, do wyboru przez użytkownika | Tak |  |
| 73 | Możliwość wyzerowania wszystkich ciśnień jednym poleceniem (np. przyciskiem) | Tak |  |
| 74 | Tryb ECMO, automatycznie blokujący alarmy ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i ciśnień statycznych, z rejestracją w pamięci monitora czasu włączenia i wyłączenia tego trybu, do audytu i dokumentacji | Tak |  |
| 75 | Pomiar PPV i SPV w wybranym torze pomiarowym, z możliwością wyboru miejsca pomiaru na krzywej dynamicznej ciśnienia w oparciu o krzywą referencyjną oddechu. | Tak |  |
| 76 | **Pomiar temperatury**  | Tak |  |
| 77 | Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 4 temperatur | Tak |  |
| 78 | Jednoczesne wyświetlanie 3 wartości temperatury: T1, T2 i ich różnicy | Tak |  |
| 79 | Możliwość przydzielania dodatkowych etykiet (oprócz 1, 2… lub a, b…) do poszczególnych torów pomiarowych temperatury, precyzujących miejsce dokonywania pomiaru, za pomocą standardowych etykiet, przynajmniej 11 różnych nazw | Tak |  |
| 80 | Możliwość rozbudowy o moduł nieinwazyjnego pomiaru wewnętrznej temperatury głowy za pomocą czujnika mocowanego na czole. Wyniki pomiarów wyświetlane w oknie parametrów temperatury na ekranie oferowanego monitora | Tak |  |
| 81 | **Pomiar CO2** | Tak |  |
| 82 | Monitor posiada możliwość pomiaru CO2 w drogach oddechowych w strumieniu bocznym u pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych, oraz możliwość pomiaru w strumieniu głównym, po podłączeniu odpowiedniego modułu, stacjonarnie i w transporcie, bez konieczności przełączania układu pomiarowego do transportu. | Tak |  |
| 83 | W przypadku strumienia bocznego pomiar realizowany metodą małych przepływów, ok. 50 ml/min | Tak |  |
| 84 | **Wymagane akcesoria pomiarowe** |  |  |
| 85 | Przewód EKG do podłączenia 3 elektrod, długość przynajmniej 3 metry | Tak |  |
| 86 | Czujnik SpO2 dla dorosłych na palec, z przewodem min. 3 metry  | Tak |  |
| 87 | Mankiety do pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną, umożliwiające pomiary u pacjentów o przeciętnym wzroście, szczupłych i otyłych, przy zakresie obwodów ramienia przynajmniej od 17 do 53 cm. Przewód łączący mankiet z monitorem o długości przynajmniej 3 metrów  | Tak |  |
| 88 | Czujnik temperatury skóry, z przewodem min. 3 metry | Tak |  |
| 89 | Moduł pomiarowy i akcesoria jednorazowe (min. 10 szt.) do pomiaru CO2 w drogach oddechowych u pacjentów zaintubowanych, pomiar w strumieniu głównym | Tak |  |
| 90 | **Integracja** |  |  |
| 91 | Wykonawca zapewni pełną integrację, podłączenie dostarczanego urządzenia medycznego z posiadanym przez zamawiającego systemem szpitalnym CliniNET firmy CompuGroup Medical Polska Sp. z o.o.Integracja obejmuje wszystkie niezbędne elementy do realizacji, szczegółowy zakres przesyłanych danych zostanie ustalony na etapie wdrożenia.Koszty integracji, dodatkowych elementów tj. licencji, sprzętu itp. ponosi Wykonawca.Wykonawca przedstawi do testów gotowe rozwiązanie. Prace integracyjne wykonane przez Wykonawcę i dostawcę oprogramowania zostaną odebrane przez Zamawiającego po weryfikacji poprawnego działania. | Tak |  |
| 1 | **Stanowisko centralnego monitorowania** |  |  |
| 2 | Stanowisko centralnego monitorowania i monitory pacjenta połączone siecią zgodną ze standardem Ethernet (IEEE802.3) | Tak |  |
| 3 | Połączenia przewodowe między poszczególnymi stanowiskami monitorowymi a punktem zbiorczym zapewnia Zamawiający. Pozostałe niezbędne urządzenia sieciowe dostarczane są i odpowiednio konfigurowane wraz z systemem monitorowania przez dostawcę. | Tak |  |
| 4 | Centrala umożliwia jednoczesne wyświetlanie danych przynajmniej z 6 monitorów pacjenta | Tak |  |
| 5 | Szczegółowy podgląd parametrów i przebiegów dynamicznych z wybranego monitora | Tak |  |
| 6 | Możliwość przydzielenia tych samych pacjentów do kilku central, w celu wyświetlania na podglądzie zbiorczym | Tak |  |
| 7 | Centrala wyposażona w kolorowy, panoramiczny, płaski ekran, wykonany w technologii LCD TFT, o przekątnej przynajmniej 21" | Tak |  |
| 8 | Możliwość zastosowania dwóch ekranów, ustawionych obok siebie i ustawionych w pionie, jeden nad drugim, z odpowiednią obsługą kursora ekranowego za pomocą myszy | Tak |  |
| 9 | Centrala sterowana za pośrednictwem klawiatury i myszy | Tak |  |
| 10 | Możliwość rozbudowy o sterowanie za pośrednictwem ekranu dotykowego | Tak |  |
| 11 | Centrala umożliwia wyświetlanie parametrów, krzywych dynamicznych i sygnalizowanie alarmów z aparatów do znieczulania, respiratorów i innych monitorów podłączonych do odpowiednich monitorów pacjenta | Tak |  |
| 12 | Centrala umożliwia rozbudowę o szczegółowy podgląd danych z respiratora i aparatu do znieczulania, łącznie z pętlami oddechowymi | Tak |  |
| 13 | Alarmy 3 stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka | Tak |  |
| 14 | Możliwość przyjmowania pacjenta (wpisywanie danych demograficznych) z poziomu stanowiska centralnego monitorowania. | Tak |  |
| 15 | Centrala obsługuje wyświetlanie monitorów telemetrycznych | Tak |  |
| 16 | Możliwość ustawiania z centrali granic alarmowych w poszczególnych monitorach pacjenta | Tak |  |
| 17 | Możliwość rozbudowy o przyjmowanie pacjenta przez pobranie jego danych demograficznych ze szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7 i automatyczne wypełnianie odpowiednich pól  | Tak |  |
| 18 | Centrala wyposażona w pamięć trendów graficznych i tabelarycznych wszystkich monitorowanych parametrów dla każdego pacjenta, przynajmniej z ostatnich 72 godzin z rozdzielczością 1 minuty w całym zakresie | Tak |  |
| 19 | Możliwość rozbudowy trendów do co najmniej 120 godzin, z rozdzielczością 1-minutową | Tak |  |
| 20 | Centrala wyposażona w pamięć ciągłych przebiegów krzywych dynamicznych z ostatnich 72 godzin (funkcja „full disclosure”), co najmniej 4 monitorowanych przebiegów dynamicznych ( EKG + inne ) dla każdego pacjenta | Tak |  |
| 21 | Możliwość rozbudowy pamięci krzywych dynamicznych do co najmniej 120 godzin i do 16 monitorowanych przebiegów dynamicznych dla każdego pacjenta | Tak |  |
| 22 | Funkcja pobierania z trendów z monitora przynajmniej z 6 godzin przed podłączeniem monitora do centrali | Tak |  |
| 23 | Mechanizm nawigacji pozwalający w łatwy sposób dotrzeć do wymaganych informacji: np. wybór zdarzenia alarmowego ogniskuje dane „holterowskie” i trendy na chwili wystąpienia tego zdarzenia | Tak |  |
|  | Drukowanie raportów trendów graficznych, tabelarycznych, zdarzeń alarmowych i zapamiętanych krzywych dynamicznych, z możliwością podglądu raportów na ekranie centrali przed ich wydrukowaniem | Tak |  |
| 24 | Możliwość rozbudowy o automatyczną, opisową analizę EKG spoczynkowego z 12 odprowadzeń, z uwzględnieniem wieku i płci pacjenta  | Tak |  |
| 26 | Centrala wyposażona w układ podtrzymania zasilania UPS | Tak |  |
| 27 | Centrala wyposażona w funkcję eksportu danych Full disclosure, przynajmniej 12 krzywych dynamicznych z 24 godzin,do innego urządzenia, w celu przechowywania i szczegółowej, automatycznej analizy. | Tak |  |
| 28 | Centrala wyposażona w narzędzia ekranowe umożliwiające szczegółowe pomiary zapisów EKG, w tym wyznaczanie QT i obliczanie QTc | Tak |  |
| 29 | **Integracja** |  |  |
| 30 | Wykonawca zapewni pełną integrację, podłączenie dostarczanego urządzenia medycznego z posiadanym przez zamawiającego systemem szpitalnym CliniNET firmy CompuGroup Medical Polska Sp. z o.o.Integracja obejmuje wszystkie niezbędne elementy do realizacji, szczegółowy zakres przesyłanych danych zostanie ustalony na etapie wdrożenia.Koszty integracji, dodatkowych elementów tj. licencji, sprzętu itp. ponosi Wykonawca.Wykonawca przedstawi do testów gotowe rozwiązanie. Prace integracyjne wykonane przez Wykonawcę i dostawcę oprogramowania zostaną odebrane przez Zamawiającego po weryfikacji poprawnego działania. | Tak |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 6 – Kardiomonitory dla IP z centralą monitorującą – 1 komplet**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |

|  |
| --- |
| **Zestaw monitorujący dla IP – kardiomonitor – 3 szt, stacja monitorująca – 1 komplet** |
| 1 | **Monitor do aparatu, wymagania ogólne** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| 2 | 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 |   |
| 3 | Wygodne sterowanie monitorem za pomocą stałych przycisków i menu ekranowego w języku polskim.Stałe przyciski zapewniają dostęp do najczęściej używanych funkcji.Obsługa menu ekranowego: wybór przez dotyk elementu na ekranie, zmiana wartości i wybór pozycji z listy – za pomocą pokrętła, potwierdzanie wyboru i zamknięcie okna dialogowego przez naciśnięcie pokrętła. Możliwość zmiany wartości, wybrania pozycji z listy, potwierdzenia wyboru i zamknięcia okna za pomocą tylko ekranu dotykowego. | Tak |   |
| 4 | 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 5 godzin pracy- w komplecie system mocowania monitora, umożliwiający szybkie zdjęcie bez użycia narzędzi i wykorzystanie monitora do transportu pacjenta- monitor jest gotowy do uruchomienia łączności bezprzewodowej, umożliwiającej centralne monitorowanie podczas transportu-monitor zamontowany na podstawie jezdnej | Tak |   |
| 5 | Chłodzenie bez wentylatora  | Tak |   |
| 6 | Możliwość dopasowania sposobu wyświetlania parametrów do własnych wymagań. Ilość różnych przebiegów (krzywych) dynamicznych możliwych do jednoczesnego wyświetlenia na ekranie monitora – minimum 8. Dostępny ekran dużych liczb i ekran z krótkimi trendami obok odpowiadających im krzywych dynamicznych. | Tak |   |
| 7 | Możliwość skonfigurowania, zapamiętania w monitorze i późniejszego przywołania przynajmniej 3 własnych zestawów parametrów pracy monitora  | Tak |   |
| 8 | Trendy tabelaryczne i graficzne wszystkich mierzonych parametrów przynajmniej z 6 dni, z możliwością przeglądania przynajmniej ostatniej godziny z rozdzielczością lepszą niż 5 sekund | Tak |   |
| 9 | Funkcja zapamiętywania krzywych dynamicznych z min. 96 godzin | Tak |   |
| 10 | Oprogramowanie realizujące funkcje:- kalkulatora lekowego- kalkulatora parametrów hemodynamicznych, wentylacyjnych i utlenowania- obliczeń nerkowych | Tak |   |
| 11 | Monitor umożliwia wyświetlanie danych z respiratora: wartości liczbowych, krzywych dynamicznych i pętli oddechowych, łącznie z sygnalizacją alarmów | Tak |   |
| 12 | Monitor umożliwia wyświetlanie danych z innego monitora pacjenta podłączonego do tej samej sieci, również w przypadku wyłączenia centrali | Tak |   |
| 13 |  Monitor wyposażony interfejs do podłączenia respiratora, wyświetla przebiegi dynamiczne, łącznie z pętlami oddechowymi, oraz wartości liczbowe danych z respiratora. | Tak |   |
| 14 | Monitor wyposażony we wbudowany rejestrator taśmowy, drukujący przynajmniej 3 krzywe dynamiczne | Tak |   |
| 15 | Monitor zamocowany na stanowisku OIT w sposób umożliwiający obrót i zmianę nachylenia ekranu | Tak |   |
| 16 | **Możliwości monitorowania parametrów** |  |   |
| 17 | **Pomiar EKG** | Tak |   |
| 18 | EKG z analizą arytmii, możliwość pomiaru z 3 elektrod i z 5 elektrod, po podłączeniu odpowiedniego przewodu | Tak |   |
| 19 | Zakres pomiarowy przynajmniej: 15-350 uderzeń/minutę | Tak |   |
| 20 | Pomiar odchylenia ST | Tak |   |
| 21 | Monitorowanie arytmii z rozpoznawaniem przynajmniej 16 różnych arytmii | Tak |   |
| 22 | **Pomiar saturacji i tętna (SpO2)** |  |   |
| 23 | Pomiar SpO2 algorytmem Nellcor lub równoważnym pod względem wszystkich opublikowanych parametrów dotyczących jakości pomiaru, z możliwością stosowania wszystkich czujników z oferty firmy Nellcor | Tak |   |
| 24 | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi** |  |   |
| 25 | Pomiar ciśnienia ręczny i automatyczny z ustawianym czasem powtarzania do 8 godzin | Tak |   |
| 26 | Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie | Tak |   |
| 27 | **Inwazyjny pomiar ciśnienia** | Tak |   |
| 28 | Możliwość przypisania do poszczególnych torów pomiarowych inwazyjnego pomiaru ciśnienia nazw powiązanych z miejscem pomiaru, w tym ciśnienia tętniczego, ciśnienia w tętnicy płucnej, ośrodkowego ciśnienia żylnego i ciśnienia śródczaszkowego. Możliwość jednoczesnego pomiaru trzech ciśnień. | Tak |   |
| 29 | **Pomiar temperatury**  | Tak |   |
| 30 | Wyświetlanie temperatury T1, T2 i różnicy temperatur | Tak |   |
| 31 | **Pomiar CO2** | Tak |   |
| 32 | Dostępny pomiar CO2 w strumieniu głównym u pacjentów zaintubowanych i w strumieniu bocznym, u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych w zależności od podłączonego modułu. | Tak |   |
| 33 | **Wymagane akcesoria pomiarowe** |  |   |
| 34 | Przewód EKG do podłączenia 3 elektrod | Tak |   |
| 35 | Czujnik SpO2 dla dorosłych i przewód przedłużający | Tak |   |
| 36 | Wężyk do podłączenia mankietów do pomiaru ciśnienia i mankiet pomiarowy dla dorosłych | Tak |   |
| 37 | Czujnik temperatury skóry | Tak |   |
| 38 | Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną przynajmniej w 1 torze | Tak |   |
| 39 | Akcesoria do pomiaru CO2 | Tak |   |
| 40 | **Integracja** | Tak |  |
| 41 | Wykonawca zapewni pełną integrację, podłączenie dostarczanego urządzenia medycznego z posiadanym przez zamawiającego systemem szpitalnym CliniNET firmy CompuGroup Medical Polska Sp. z o.o. Integracja obejmuje wszystkie niezbędne elementy do realizacji, szczegółowy zakres przesyłanych danych zostanie ustalony na etapie wdrożenia.Koszty integracji, dodatkowych elementów tj. licencji, sprzętu itp. ponosi Wykonawca.Wykonawca przedstawi do testów gotowe rozwiązanie. Prace integracyjne wykonane przez Wykonawcę i dostawcę oprogramowania zostaną odebrane przez Zamawiającego po weryfikacji poprawnego działania. | Tak |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 7 – Respiratory na OIOM – 6 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Parametry ogólne | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| 2 | Respirator do długotrwałej terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia. | Tak |  |
| 3 | Respirator dla dzieci i dorosłych. | Tak |  |
| 4 | Respirator na wózku o stabilnej konstrukcji z blokadą kół | Tak |  |
| 5 | Ekran dotykowy: szklany ekran pojemnościowy, przekątna min 15,5" | Tak |  |
| 6 | Możliwość swobodnego obrotu ekranu i zmiany kąta nachylenia w celu dopasowania do wymagań stanowiska do intensywnej terapii bez użycia narzędzi | Tak |  |
| 7 | Możliwość powieszenia respiratora na sufitowej jednostce zasilającej (kolumnie) lub postawienia na półce kolumny | Tak |  |
| 8 | Zasilanie w tlen i powietrze z sieci centralnej o ciśnieniu w zakresie minimum od 2,7 do 6 bar | Tak |  |
| 9 | Awaryjne zasilanie z wewnętrznego akumulatora do podtrzymania pracy urządzenia – minimalny czas pracy na akumulatorze 30 minut  | Tak |  |
| 10 | Pomiar w minutach dostępnego czasu pracy respiratora na wewnętrznym akumulatorze | Tak |  |
| 11 | Tryby wentylacji | Tak |  |
| 12 | VC-CMV, AC (CMVAssist) | Tak |  |
| 13 | VC-SIMV, PC-SIMV | Tak |  |
| 14 | PC-SIMV, PC-AC, PC-BIPAP | Tak |  |
| 15 | SPN-CPAP/PS i VS | Tak |  |
| 16 | Oddech na dwóch poziomach ciśnienia typu BIPAP. | Tak |  |
| 17 | Wentylacja nieinwazyjna (NIV) dostępną we wszystkich trybach wentylacji | Tak |  |
| 18 | Wentylacja kontrolowana objętościowo ze zminimalizowanym szczytowym ciśnieniem oddechowym typu AutoFlow | Tak |  |
| 19 | Wentylacja kontrolowana ciśnieniowo z gwarantowaną objętością docelową typu VG | Tak |  |
| 20 | Możliwość rozbudowy o automatyczną kompensację oporów rurki tracheotomijnej (ATC).Dostępne w trybach spontanicznych i wymuszonych; wewnętrzna średnica rurki wewnątrztchawiczej ET w rozmiarze min. 2-12 mm oraz rurki tracheotomijnej w rozm. min. 2,5 do 12 mm; stopień kompensacji regulowany w zakresie 0-100% | Tak |  |
| 21 | Terapia O2 wysokimi przepływami | Tak |  |
| 22 | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji kontrolowanej ciśnieniem, w którym możliwe jest ustawienie dwóch różnych poziomów ciśnienia (Phigh i Plow) oraz dwóch różnych czasów dla dwóch poziomów ciśnienia (Thigh i Tlow), np. APRV lub równoważny.  | Tak |  |
| 23 | Możliwość rozbudowy o manewr kreślenia pętli P-V niskim przepływem ( LF P-V Loop) | Tak |  |
| 24 | Tryb obowiązkowej wentylacji minutowej typu MMV | Tak |  |
| 25 | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji proporcjonalnej PPS | Tak |  |
| 26 | Możliwość rozbudowy w tryb wsparcia ciśnieniowego typu Pressure Support | Tak |  |
| 27 | Możliwość rozbudowy o tryb wentylacji tzw. "szumowej" VPS | Tak |  |
| 28 | Graficzna dynamiczna wizualizację płuc pacjenta (SPV) wraz z wartościami mierzonymi | Tak |  |
| 29 | Możliwość rozbudowy o automatyczny protokół odzwyczajania pacjenta od respiratora oparty na pomiarach parametrów spontanicznego VT, RR oraz kapnometrii | Tak |  |
| 30 | Możliwość rozbudowy o kapnometrię w strumieniu głównym | Tak |  |
| 31 | Kompensacja przecieków  | Tak |  |
| 32 | Automatyczne westchnienia z regulacją parametrów westchnień. | Tak |  |
| 33 | Możliwość prowadzenia wentylacji z ustalonym przez operatora ze stałym stosunkiem wdechu do wydechu (I:E). | Tak |  |
| 34 | Częstość oddechów przy wentylacji CMV minimum 0,5 – 150 oddechów/min. | Tak |  |
| 35 | Objętość pojedynczego oddechu minimum od 20 do 3000 ml. | Tak |  |
| 36 | Regulowane ciśnienie wdechu dla wentylacji ciśnieniowo kontrolowanych minimum od 1 do 95 cmH2O. | Tak |  |
| 37 | Ciśnienie wspomagane PSV minimum od 0 do 95 cmH2O.  | Tak |  |
| 38 | Możliwość ustawienia PEEP/CPAP minimum od 0 do 50 cmH2O. | Tak |  |
| 39 | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w granicach 21-100% (elektroniczny mieszalnik gazów). | Tak |  |
| 40 | Wyzwalanie oddechu, czułość przepływowa: minimalny zakres czułości triggera: 0,2 l/min – 15 l/min. | Tak |  |
| 41 | Płynna regulacja czasu narastania przepływu dla oddechu ciśnieniowo kontrolowanego i ciśnieniowo wspomaganych. | Tak |  |
| 42 | Regulacja czułości zakończenia fazy wdechu dla oddechów ciśnieniowo wspomaganych w zakresie minimum 5 – 70 % szczytowego przepływu wdechowego. | Tak |  |
| 43 | Rzeczywista częstość oddychania. | Tak |  |
| 44 | Częstość oddechów spontanicznych. | Tak |  |
| 45 | Objętość pojedynczego oddechu. | Tak |  |
| 46 | Częstość oddechów wyzwalanych przez pacjenta. | Tak |  |
| 47 | Objętość pojedynczego oddechu wspomaganego ciśnieniowo przy wentylacji SIMV. | Tak |  |
| 48 | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej MV. | Tak |  |
| 49 | Rzeczywista objętość wentylacji minutowej spontanicznej. | Tak |  |
| 50 | Wentylacja minutowa, objętość lub frakcja przecieku. | Tak |  |
| 51 | Ciśnienie PEEP. | Tak |  |
| 52 | Ciśnienie okluzji P,01 | Tak |  |
| 53 | NIF – Negative Inspiratory Force | Tak |  |
| 54 | Szczytowe ciśnienie wdechowe. | Tak |  |
| 55 | Ciśnienie średnie. | Tak |  |
| 56 | Ciśnienie fazy Plateau. | Tak |  |
| 57 | Integralny pomiar stężenia tlenu metodą paramagnetyczną | Tak |  |
| 58 | Zabezpieczenie miejsca połączenia zastawek z rurami układu oddechowego przed przypadkowym uszkodzeniem lub rozłączeniem dzięki metalowemu wspornikowi ochronnemu | Tak |  |
| 59 | Możliwość wykonania manewru rekrutacji pęcherzyków płucnych poprzez płynne, bezpośrednie i jednoczesne zwiększanie ciśnienia szczytowego i PEEP (stałe ciśnienie napędowe) | Tak |  |
| 60 | Możliwość połączenia (funkcja link) TI z RR (stały stosunek I:E) | Tak |  |
| 61 | Prezentacja na kolorowym minimum 15” ekranie respiratora krzywych oddechowych: ciśnienie/czas, przepływ/czas, objętość/czas – z możliwością jednoczesnej obserwacji minimum trzech krzywych na ekranie; nie dopuszcza się ekranów kopiujących | Tak |  |
| 62 | Prezentację na kolorowym minimum 15” ekranie respiratora trendów mierzonych parametrów – co najmniej 7 dni; nie dopuszcza się ekranów kopiujących | Tak |  |
| 63 | Możliwość eksportu trendów z ostatnich 31 dni | Tak |  |
| 64 | Możliwość konfiguracji 6 ekranów  | Tak |  |
| 65 | Możliwość włączenia trybu symulacji wentylacji do celów szkoleniowych | Tak |  |
| 66 | Możliwość odłączenia ekranu respiratora od jednostki pneumatycznej | Tak |  |
| 67 | **Kategorie alarmów według ważności:** | Tak |  |
| 68 | Wadliwej pracy elektroniki aparatu. | Tak |  |
| 69 | Braku zasilania w energię elektryczną. | Tak |  |
| 70 | Niskiego ciśnienia gazów zasilających. | Tak |  |
| 71 | Za wysokiego i za niskiego stężenia tlenu. | Tak |  |
| 72 | Całkowitej objętości minutowej za wysokiej i za niskiej. | Tak |  |
| 73 | Za wysokiej objętości oddechowej TV. | Tak |  |
| 74 | Za wysokiej częstości oddechowej – tachypnoe. | Tak |  |
| 75 | Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego. | Tak |  |
| 76 | Zbyt niskiego ciśnienia wdechu lub przecieku. | Tak |  |
| 77 | Alarm bezdechu z automatycznym uruchomieniem wentylacji zastępczej. | Tak |  |
| 78 | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów. | Tak |  |
| 79 | Komunikat o zalecanym teście aparatu i obwodu oddechowego po włączeniu urządzenia. Możliwość pominięcia testu w sytuacjach wymagających szybkiego rozpoczęcia wentylacji. | Tak |  |
| 80 | Pneumatyczny, synchroniczny nebulizator do wziewnego podawania leków do każdego respiratora; sterowanie nebulizatorem z ekranu respiratora | Tak |  |
| 81 | Dreny gazowe do podłączenia respiratora o dł. min. 3 m. | Tak |  |
| 82 | Podpowiedzi tekstowe i graficzne dotyczące minimum trybów wentylacji, alarmów i manewrów terapeutycznych wyświetlane na ekranie. | Tak |  |
| 83 | Możliwość włączenia trybu symulacji wentylacji w celach szkoleniowych | Tak |  |
| 84 | Pełna instrukcja obsługi dostępna z ekranu respiratora | Tak |  |
| 85 | Polski interfejs i oprogramowanie aparatu. | Tak |  |
| 86 | Montaż sprzętu, uruchomienie i oddanie do eksploatacji oraz szkolenie personelu. | Tak |  |
| 87 | **Akcesoria:** |  |  |
| 88 | 1 płuco testowe | Tak |  |
| 89 | 2 zastawki wydechowe wielorazowego użytku | Tak |  |
| 90 | Ramię podtrzymujące układy oddechowe | Tak |  |
| 91 | 10 zastawek wydechowych jednorazowego użytku | Tak |  |
| 92 | 25 szt. jednorazowych dwuramiennych obwodów oddechowych | Tak |  |
| 93 | 5 czujników przepływu do dezynfekcji | Tak |  |
| 94 | **Integracja:** |  |  |
| 95 | Wykonawca zapewni integrację, podłączenie dostarczanego urządzenia medycznego z posiadanym przez zamawiającego systemem szpitalnym CliniNET firmy CompuGroup Medical Polska Sp. z o.o. Integracja obejmuje wszystkie niezbędne elementy do realizacji, szczegółowy zakres przesyłanych danych zostanie ustalony na etapie wdrożenia.Koszty integracji, dodatkowych elementów tj. licencji, sprzętu itp. ponosi Wykonawca.Wykonawca przedstawi do testów gotowe rozwiązanie. Prace integracyjne wykonane przez Wykonawcę i dostawcę oprogramowania zostaną odebrane przez Zamawiającego po weryfikacji poprawnego działania.Formułę integracji uważa się za spełnioną również w przypadku przesyłania danych z respiratora do HIS poprzez kardiomonitor.  | Tak |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.),), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 8 – Respirator transportowy – 1 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Parametry ogólne: | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| 2 | Respirator do ratunkowej terapii oddechowej (wewnątrz i zewnątrzszpitalny) | Tak |  |
| 3 | Respirator do terapii oddechowej w trakcie transportu szpitalnego | Tak |  |
| 4 | Odporny na wstrząsy | Tak |  |
| 5 | Odporny na zmiany temp. w zakresie minimum od -20 do 50ºC | Tak |  |
| 6 | Zasilanie gazowe w tlen z butli lub centralnej instalacji o ciśnieniu roboczym  min. od 2,8 do 6,0 bar | Tak |  |
| 7 | Zasilanie z wewnętrznego akumulatora na min. 8 godz.  | Tak |  |
| 8 | Możliwe zasilanie z zewnętrznego źródła DC o napięciu 12 lub 24 V | Tak |  |
| 9 | Zasilanie AC 220 /230V | Tak |  |
| 10 | Waga maksymalna respiratora (podstawowej jednostki z akumulatorem) do 4 kg. | Tak |  |
| 11 | Kompletny system do podłączenia butli z ochroną reduktora, torba na akcesoria, pasek do przenoszenia | Tak |  |
| 12 | Możliwość rozbudowy o dedykowany system zawieszenia respiratora wraz z uchwytem na ścianie budynku lub jednostki transportu sanitarnego | Tak |  |
| 13 | Tryby wentylacji: |  |  |
| 14 | CMV - objętościowo kontrolowana | Tak |  |
| 15 | VC-AC - objętościowo kontrolowana | Tak |  |
| 16 | VC-SIMV/PS- objętościowo kontrolowana | Tak |  |
| 17 | Możliwość rozbudowy o tryb PC-BIPAP/PSV - wspomaganie ciśnieniowe, ciśnieniowo kontrolowany | Tak |  |
| 18 | SPN-CPAP/PS | Tak |  |
| 19 | Możliwość wentylacji w trybach objętościowych VT w zakresie od 50 ml do 2000 ml | Tak |  |
| 20 | NIV dostępna minimum w trybach CPAP, SPN-CPAP | Tak |  |
| 21 | Tryb RKO dostępny bezpośrednio z ekranu głównego lub wydzielonego klawisza | Tak |  |
| 22 | Możliwość aktywacji pauzy w trybie RKO | Tak |  |
| 23 | Wentylacja bezdechu w trybie SPN-CPAP | Tak |  |
| 24 | Alarmy: |  |  |
| 25 | Niskiego ciśnienia gazów zasilających | Tak |  |
| 26 | Rzeczywistej częstości oddechów – Tachyppnoe | Tak |  |
| 27 | Za wysokiego ciśnienia szczytowego wdechu | Tak |  |
| 28 | Rozłączenia | Tak |  |
| 29 | Alarm niskiej/ wysokiej wentylacji minutowej | Tak |  |
| 30 | Alarm przecieku w układzie pacjenta | Tak |  |
| 31 | Alarm bezdechu | Tak |  |
| 32 | Inne wymagania: |  |  |
| 33 | Tryb gotowości do pracy (natychmiastowe uruchomienie wentylacji z ustawionymi uprzednio parametrami) | Tak |  |
| 34 | Możliwość rozbudowy o zintegrowane w respiratorze pomiar CO2 wraz z prezentacją parametrów na ekranie respiratora | Tak |  |
| 36 | Możliwość rozbudowy o transmisję danych (bezprzewodowo i przez USB)  | Tak |  |
| 37 | Kompletny uchwyt do zamocowania i przenoszenia respiratora, ewentualnej butli z reduktorem i akcesoriów | Tak |  |
| 38 | Reduktor do butli z tlenem typu Alduk z drenem O2 do podłączenia do respiratora | Tak |  |
| 39 | Dren gazowy O2 długości 3 m do podłączenia do centralnej instalacji (AGA) z końcówką typu Quick do podłączenia do respiratora | Tak |  |
| 40 | Układ oddechowy dla dorosłych: 5 kompletów jednorazowych  | Tak |  |
| 41 | 1 układ oddechowy dla dorosłych dł. 1,5 metra | Tak |  |
| 42 | Informacja o aktualnym zużyciu gazu napędowego (O2) na ekranie respiratora | Tak |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 9 – Aparat do terapii HFNC – 2 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
|  | Parametry ogólne: | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane** |
| 1 | Aparat do terapii HFNC (High-Flow Nasal Cannula) - generator wysokich przepływów ze zintegrowanym nawilżaczem, który dostarcza ogrzane i nawilżone gazy oddechowe pacjentom samoczynnie oddychającym, poprzez łączniki: donosowe i tracheostomijne. | Tak |  |
| 2 | Nawilżacz z wbudowanym generatorem przepływu, który dostarcza ogrzana i nawilżone gazy oddechowe o wysokim przepływie samodzielnie oddychającym pacjentom poprzez różnego rodzaju przyłącza pacjenta  | TAK |  |
| 3 | Urządzenie z wbudowanym mikserem gazów, pozwalającym na precyzyjne ustawienie FiO2 w zakresie 21-100% bez potrzeby dołączania zewnętrznego przepływomierza tlenowego | TAK |  |
| 4 | Dotykowy, kolorowy, cyfrowy wyświetlacz parametrów i ustawień, stężenie FiO2 sterowane z pozycji urządzenia | TAK |  |
| 5 | 3 zakresy ustawienia temperatury: 31, 34, 37 ºC | TAK |  |
| 6 | Czas wstępnego nagrzewania: max. 10 minut do temp. 31°C, 30 minut do temp. 37°C | TAK |  |
| 7 | 2 zakresy ustawień przepływów: 2-25 l/min oraz 10-80 l/min | TAK |  |
| 8 | Stężenie tlenu w zakresie od 21 % do 100 % (możliwość ustawienia alarmów dolnej i górnej granicy stężenia tlenu) | TAK |  |
| 9 | Zintegrowane mieszanie tlenu | TAK |  |
| 10 | Wbudowany sensor tlenu | TAK |  |
| 11 | Przycisk wyciszania alarmu | TAK |  |
| 12 | Waga: max. 3 kg. (max 4 kg z akcesoriami)  | TAK |  |
| 13 | Wymiary urządzenia max : 380 mm x 200 mm x 180 | TAK |  |
| 14 | Zasilanie: 230V 50Hz | TAK |  |
| 15 | Urządzenie wyposażone w pompę wewnętrzną, niewymagające podłączenia do sprężonego powietrza | TAK |  |
| 16 | Statyw medyczny do aparatu wyposażony w półkę, koszyk oraz podstawę jezdną z 5 kółkami cichobieżnymi - w tym 2 kółka z hamulcami | TAK |  |
| 17 | Półka o wymiarach min. 35 cm x 30 cm | TAK |  |
| 18 | Koszyk na akcesoria jednorazowe o wymiarach min. 25 cm x 15 cm (głębokość min.15 cm) | TAK |  |
| 19 | Regulowana wysokość statywu w zakresie min.160 cm do 190 cm | TAK |  |
| 20 | Statyw wyposażony w min. 3 uchwyty do zawieszenia kroplówek | TAK |  |
| 21 | Wielorazowa rura z ozonatorem w zestawie  | TAK |  |
| 22 | Układ do oddychania ogrzanym i nawilżonym powietrzemz samo napełniającą się komorą, o długości min. 180 cm | TAK |  |
| 23 | Komplet zawierający adapter z komorą nawilżacza z automatycznym pobieraniem wody | TAK |  |
| 24 | Układ do oddychania ogrzanym i nawilżonym powietrzem z samo napełniającą się komorą. Odcinek wdechowy podgrzewany wyposażony w zatopioną grzałkę w ściankach układu oddechowego eliminujący skropliny w układzie w drenie z wbudowanym czujnikiem temperatury oraz zintegrowany ruchomy klips do mocowania.Przepływ gazów w zakresie 2 – 80 L/min. Zakończenie układu wykonane z elastycznej końcówki, zapewniające prawidłowe podłączenie do kaniul nosowych i interfejsu do tracheostomii. Układ zapewniający pracę w zakresie przepływów 2 – 80 L/min. w zależności od wyboru rodzaju trybu pracy urządzenia. Komplet zawiera adapter z komorą nawilżacza z automatycznym pobieraniem wody, posiadającą pływak zabezpieczający przed przedostaniem się wody do układu oddechowego. Komora wyposażona w osłonę anty-oparzeniową, oraz specjalny uchwyt do demontażu z urządzenia. Komora wyposażona w nakłuwacz z odpowietrznikiem, oraz wskaźnik poboru wody. Układ oddechowy wraz z adapterem i komorą tworzy komplet tzn. znajdują się w jednym opakowaniu. Na opakowaniu czytelna data produkcji.Okres przydatności: 3 lata od momentu produkcji  | TAK |  |
| 25 | Kaniula donosowa do terapii tlenowej HFNC (high flownasalcannula), przystosowana do współpracy z podgrzewanymi układami oddechowymi Kaniula wyposażona jest w regulowany pasek zakładany na głowę, umożliwiający zamocowanie kaniuli na twarzy pacjenta.➢ rozmiar S (przepływ gazów 10-50 L/min) – 5 szt.➢ rozmiar M (przepływ gazów 10-80 L/min) – 10 szt.➢ rozmiar L (przepływ gazów 10-80 L/min) – 10 szt. | TAK |  |
| 26 | Łącznik tracheo do terapii tlenowej HFNC (high flownasalcannula), przystosowany do współpracy z podgrzewanymi układami oddechowymi – 20 szt. | TAK |  |
| 27 | Filtr zapewniający dopływ czystego powietrza - 6 szt. / 1 urządzenie | TAK |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 10 – Aparat cyfrowy do drenażu opłucnej – 10 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
| L.p. | Parametry  | Wartość wymagana | Parametry oferowane |
| 1. | Lekki przenośny zestaw ssący (waga max. 1 kg bez zbiorników) o niewielkich wymiarach (max.10 x 25 x 30 cm) z uchwytem i paskiem do przenoszenia umożliwiających bezproblemowe przemieszczanie się pacjenta z urządzeniem | TAK |  |
| 2. | Pompa ssąca z wbudowanym akumulatorem umożliwiający ciągłą pracę urządzenia nie mniej niż 4 godziny, wyposażona w stację dokującą z uchwytem naszynowym | TAK |  |
| 3. | Pompa ssąca elektryczna o wydajności 5-8 l/min i maksymalnym podciśnieniu nie większym niż 10 kPa/100mbar /100 cm H2O przystosowana do ciągłego prowadzenia drenażu klatki piersiowej | TAK |  |
| 4. | Pompa z elektronicznym system pomiaru i monitorowania parametrów drenażu z wbudowanym panelem elektronicznym z menu obsługi w języku polskim, umożliwiającym sterowanie urządzenia oraz ustawianie i zapisywanie parametrów na wewnętrznej pamięci.System alarmowy (dźwiękowy i wizualny) ostrzegający m.in. o:- konieczności wymiany kanistra- zatkaniu drenów- nieszczelności układu- rozładowanej baterii | TAK |  |
| 5. | Wyświetlacz prezentujący parametry drenażu: podciśnienie (cmH2O, kPa), przeciek powietrza (ml/min mierzone co 10 ml w całym zakresie) ilości płynu (ml, l) w systemie cyfrowym i graficznym (w postaci trendów historycznych – min. 24 godziny) | TAK |  |
| 6. | Oprogramowanie do zestawu umożliwiające przenoszenie, prezentację oraz archiwizowanie danych z przebiegu drenażu pacjenta na PC. Możliwość transferu danych w postaci plików: pdf, jpg, excel | TAK |  |
| 7. | System zabezpieczony przed powrotem powietrza do klatki piersiowej pacjenta (system suchy - bez zastawki wodnej) oraz przed przelaniem, tj. przed zassaniem odsysanych wydzielin do wnętrza pompy i wylaniem wydzielin poza układ ssący | TAK |  |
| 8. | Zestaw przystosowany do współpracy z jednorazowymi sterylnymi kanistrami do zbierania wydzieliny o różnych pojemnościach oraz drenami dwukanałowymi z końcówką pojedynczą i podwójną. | TAK |  |
| 9. | AKCESORIA JEDNORAZOWE kompatybilne z urządzeniemZbiornik sterylny 0,3l bez żelu – 12 szt.Zbiornik sterylny 0,8l bez żelu – 12 szt.Dren sterylny z łącznikiem pojedynczy – 10 szt.Dren sterylny pediatryczny z łącznikiem pojedynczy – 5 szt. Dren sterylny z łącznikiem podwójny – 10 szt. Zatyczka do drenu – 10 szt. | TAK |  |
| 10. | Gwarancja – min. 24 miesiące | TAK |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 11 – Wózki reanimacyjne/anestezjologiczne**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
| L.p. | Parametry  | Wartość wymagana | Parametry oferowane |
| **1** | **Wózek anestezjologiczny – 7 szt** |
| 1.1 | Wymiary wózka bez wyposażenia dodatkowego:- szerokość: 650 mm (+/- 20 mm)- głębokość: 550 mm (+/- 20 mm)- wysokośc od podłożna do blatu: 1000 mm (+/- 20 mm)- wysokość wózka z nadstawką: 1700 mm (+/- 20 mm) | TAK |  |
| 1.2. | Wymiary szafki:- szerokość: 600 mm (+/- 20 mm) - głębokość: 500 mm (+/- 20 mm)- wysokość: 805 mm (+/- 20 mm) | TAK |  |
| 1.3. | Wózek wyposażony w 5 szuflad: - 2 szuflady o wysokości frontu 97 mm (+/- 5 mm)- 1 szuflada o wysokości frontu 156 mm (+/- 5 mm)- 2 szuflady o wysokości frontu 175 mm (+/- 5 mm) | TAK |  |
| 1.4. | Wymiary powierzchni użytkowej szuflad: - przy wysokości frontów 2x97mm: 525x440x82 mm- przy wysokości frontów 1x156mm: 525x440x141 mm- przy wysokości frontów 2x175mm: 525x440x150 mm | TAK |  |
| 1.5. | Szafka i szuflady wykonane ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9 | TAK |  |
| 1.6. | Fronty wykonane ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9; fronty lakierowane na wybrany przez Zamawiającego kolor - kolorystyka do wyboru z minimum 19 kolorów | TAK |  |
| 1.7. | Uchwyty szuflad wykonane z anodowanego aluminium | TAK |  |
| 1.8. | Blat szafki wykonany ze stali kwasoodpornej, z przegłębieniem, obudowany z 3 stron bandami zabezpieczającymi przed zsunięciem się przedmiotów, wysokość band: 50 mm | TAK |  |
| 1.9. | Podstawa ze stali kwasoodpornej z odbojami kątowymi, wyposażona w 4 koła z w obudowie z tworzywa sztucznego w kolorze szarym o średnicy min. 125 mm, w tym 2 z blokadą | TAK |  |
| 1.10. | Korpus szafki wyposażony w zintegrowany ze ścianką materiał wygłuszający- niechłonący wilgoci, minimalizujący wibracje, absorbujący drgania, tworzący barierę akustyczną dla różnych częstotliwości. | TAK |  |
| 1.11. | WYPOSAŻENIE DODATKOWE WÓZKA: - 1x blat boczny ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N wysuwany o powierzchniu użytkowej min. 430x430 mm- nadstawka dwurzędowa na 11 uchylnych, transparentnych pojemników (5+6), stelaż nadstawki wykonany ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9- 3x odcinek szyny instrumentalnej z narożnikami zabezpieczonymi i zintegrowanymi z korpusem- 1x wieszak kroplówki z regulacją wysokości, głowica na 2 haczyki- 1x ażurowy kosz na cewniki ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 wym. 115x115x500 mm (+/-5 mm)- 1x uchwyt z pojemnikiem na zużyte igły, pojemnik o pojemności min. 2,5l wykonany z tworzywa- 1x uchwyt z pojemnikiem na narzędzia ze stali nierdzewnej, pojemnik o wymiarach min. 325x175x40 mm- 1x kosz kolanowy o pojemności min. 8 litrów- 1x uchwyt do przetaczania ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9 umiejscowiony z przodu wózka nad szufladami- 1x zamek centralny do szuflad | TAK |  |
| 1.12. | Dodatkowe akcesoria mocowane za pomocą aluminowych kostek 54x40 mm [wysokość x szerokość], z pokrętłem stabilnie mocującym osprzęt, nie odkształcających się podczas użytkowania, blokujących przesuwanie się osprzętu podczas jazdy, uchwyty z możliwością zawieszenia także na szynie Modur o przekroju 10x30 mm | TAK |  |
| 1.14 | Kolor - szary, RAL 7035 | TAK |  |
| **2.** | **Wózek reanimacyjny – 5 szt.** | TAK |  |
| **2.1** | Wymiary wózka bez wyposażenia dodatkowego:- szerokość: 650 mm (+/- 20 mm)- głębokość: 550 mm (+/- 20 mm)- wysokość od podłoża do blatu: 1000 mm (+/- 20 mm) | TAK |  |
| **2.2** | Wymiary szafki:- szerokość: 600 mm (+/- 20 mm) - głębokość: 500 mm (+/- 20 mm)- wysokość: 805 mm (+/- 20 mm) | TAK |  |
| **2.3** | Wózek wyposażony w 5 szuflad: - 2 szuflady o wysokości frontu 97 mm (+/- 5 mm)- 1 szuflada o wysokości frontu 156 mm (+/- 5 mm)- 2 szuflady o wysokości frontu 175 mm (+/- 5 mm) | TAK |  |
| **2.4** | Wymiary powierzchni użytkowej szuflad: - przy wysokości frontów 2x97mm: 525x440x82 mm- przy wysokości frontów 1x156mm: 525x440x141 mm- przy wysokości frontów 2x175mm: 525x440x150 mm | TAK |  |
| **2.5** | Szafka i szuflady wykonane ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9 | TAK |  |
| **2.6** | Fronty wykonane ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9; fronty lakierowane na wybrany przez Zamawiającego kolor - kolorystyka do wyboru z minimum 19 kolorów | TAK |  |
| **2.7** | Uchwyty szuflad wykonane z anodowanego aluminium | TAK |  |
| **2.8** | Blat szafki wykonany ze stali kwasoodpornej, z przegłębieniem, obudowany z 3 stron bandami zabezpieczającymi przed zsunięciem się przedmiotów, wysokość band: 50 mm | TAK |  |
| **2.9** | Podstawa ze stali kwasoodpornej z odbojami kątowymi, wyposażona w 4 koła z w obudowie z tworzywa sztucznego w kolorze szarym o średnicy min. 125 mm, w tym 2 z blokadą | TAK |  |
| **2.10** | Korpus szafki wyposażony w zintegrowany ze ścianką materiał wygłuszający- niechłonący wilgoci, minimalizujący wibracje, absorbujący drgania, tworzący barierę akustyczną dla różnych częstotliwości. | TAK |  |
| **2.11** | WYPOSAŻENIE DODATKOWE WÓZKA: - 1x blat boczny ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9 wysuwany o powierzchni użytkowej min. 430x430 mm- 2x odcinek szyny instrumentalnej z narożnikami zabezpieczonymi i zintegrowanymi z korpusem- 1x wieszak kroplówki z regulacją wysokości, głowica na 2 haczyki- 1x półka pod defibrylator o wymiarach min. 345x295 mm z płynną regulacją wysokości i obrotu- 1x deska do przeprowadzania RKO z wyprofilowanego odpornego tworzywa sztucznego- 2x kosz na odpady z tworzywa sztucznego z pokrywą- 1x koszyk na akcesoria wykonany ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9 o wymiarze 290x96x90mm (+/- 5mm)- 1x uchwyt z miską na odpadki, miska ze stali nierdzewnej i pojemności min. 0,75l- 1x uchwyt do przetaczania ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9 umiejscowiony z przodu wózka nad szufladami- 1x uchwyt na butlę z tlenem dostosowany do butli o pojemności 2 litry, 5 litrów lub 10 litrów (do wyboru przez Zamawiajacego), uchwyt mocowany bezpośrednio do korpusu szafki, wykonany ze stali kwasoodpornej gatunek 0H18N9- 1x listwa zasilająca na min. 5 gniazd z adapterem, mocowana bezpośrednio do korpusu szafki- 1x zamek centralny do szuflad | TAK |  |
| **2.12** | Dodatkowe akcesoria (nie dotyczy listwy zasilającej i uchwyty na butlę z tlenem) mocowane za pomocą aluminowych kostek 54x40 mm [wysokość x szerokość], z pokrętłem stabilnie mocującym osprzęt, nie odkształcających się podczas użytkowania, blokujących przesuwanie się osprzętu podczas jazdy, uchwyty z możliwością zawieszenia także na szynie Modur o przekroju 10x30 mm | TAK |  |
| **2.13** | Kolor - szary, RAL 7035 - 4 szt. niebieski, RAL 5012 - 1 szt. | TAK |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 12 – Stoły operacyjne i zabiegowe**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
| L.p. | Parametry  | Wartość wymagana | Parametry oferowane |
| **1** | **Stół operacyjny z wyposażeniem i materacem grzewczym – 2 szt.** |
| 1.1 | Mobilny, modularny stół operacyjny z napędem elektrohydraulicznym lub elektromechanicznym z funkcją jazdy stołu – dodatkowe piąte koło z napędem elektrycznym. | TAK |  |
| 1.2 | Kolumna stołu pokryta ruchomymi panelami ze stali CrNi. Kolumna umieszczona asymetrycznie względem podstawy stołu. Konstrukcja stołu wykonana w oparciu o stal CrNi. Nie dopuszcza się gumowych lub gumo - podobnych elementów harmonijkowych osłaniających całą kolumnę stołu ze względów aseptycznych. Wyjątek może stanowić mała osłona siłownika lub siłowników. | TAK |  |
| 1.3 | Podstawa stołu wykonana ze stali nierdzewnej i dla zwiększenia stabilności z żeliwem, węższa w części centralnej ułatwiająca dostęp do stołu chirurgowi, szersza na końcach zwiększająca stabilność stołu podczas zabiegu.  | TAK |  |
| 1.4. | Cztery podwójne koła średnicy min 100 mm, schowane w obrysie podstawy stołu. Koła nie mogą wystawać poza podstawę podczas zabiegów a także podczas przemieszczania stołu. | TAK |  |
| 1.5 | Stół z centralną podstawą blokadą podstawy. Cała podstawa na czas zabiegu poprzez schowanie kół stabilnie posadowiona na podłodze. Stół w pozycji „zablokowany” nie opiera się na kołach jezdnych czy wysuwanych stopkach.  | TAK |  |
| 1.6 | Akumulatory zapewniające prace stołu przez ok. 7 dni, wbudowane w podstawę stołu. Ładowarka wewnętrzna. Informacja o niskim poziomie naładowania baterii na panelu sterowania awaryjnego na kolumnie stołu. | TAK |  |
| 1.7 | Całkowite naładowanie baterii w czasie do 12 godzin, naładowanie do poziomu 90% - do 6 godzin. | TAK |  |
| 1.8 | Blat stołu złożony z następujących segmentów:Podgłówek odejmowalny regulowany w dwóch płaszczyznach Płyta plecowa dolna Płyta przedłużająca urologiczna instalowana od strony podnóżków oraz od strony podgłówka jako górna płyta plecowaSegment siedziskaPodnóżki para - dzielone wzdłużnie. Długości 750 mm.Segmenty blatu łączone za pomocą gniazd wpustowych na zasadzie szybkozłączy z blokadą zapobiegającą wysuwaniu się elementów. Nie dopuszcza się systemu hakowego oraz stosowania segmentów z koniecznością dokręcania śrub. | TAK |  |
| 1.9 | Szerokość blatu bez szyn bocznych: 540 mm Szerokość blatu z szynami bocznymi: 590 mm | TAK |  |
| 1.10 | Segmenty blatu przezierne w projekcji AP bez poprzecznych wzmocnień/poprzeczek utrudniających uzyskanie czystego obrazu RTG. Dopuszcza się nieprzezierny podgłówek. | TAK |  |
| 1.11 | Funkcje regulowane manualnie:podgłówek regulowany manualnie w dwóch płaszczyznach . Podgłówek pozwalający na jednoczesną regulację kąta nachylenia podgłówka i regulację jego wysokości i kąta zaklinowania względem płyty plecowej blatu . Zakres regulacji kąta nachylenia podgłówka w osi:bliższej kolumnie stołu od – 61 + 84 stopni.rozchylenie podnóżków na boki 180o Regulacja pochylenia podnóżków za pomocą sprężyny gazowej w zakresie – 90 stopni. ciężar maksymalny podnóżków 10 kg dzielonych wzdłużnie  | TAK |  |
| 1.12 | Funkcje regulowane pilotem sterującym:Wysokość blatu w zakresie min. 600-1000 mm (bez materaca, blat w pozycji horyzontalnej)Pozycja Trendelenburga/anty-Trendelenburga w zakresie 25˚/35oPrzechyły boczne w zakresie ≥ 20˚Pozycja płyty plecowej dolnej w zakresie -40˚ do +70˚Pozycja podnóżków i/lub segmentu przedłużającego siedzisko w zakresie -90˚ do +80˚ Pozycja „0” za pomocą jednego przycisku Pozycja flex 220oPozycja reflex 140oPozycja „beach-chair”Pozycja normalna/odwróconaBlokowanie i odblokowanie stołuBlokowanie i odblokowanie funkcji motorycznych blatuPrzesuw wzdłużny blatu w zakresie 310 mmFunkcja jazdy stołem przód-tyłMożliwość zapamiętania min 8 pozycji stołu zaprogramowanych przez użytkownika | TAK |  |
| 1.13 | Długość blatu, jego konfiguracja oraz konstrukcja kolumny stołu umożliwiająca bardzo dobry dostęp aparatu RTG (ramienia C) w zakresie min 1500 mm - licząc (w linii poziomej) od powierzchni największego stalowego elementu kolumny stołu do brzegu blatu od strony głowyw zakresie min 1500 mm - licząc (w linii poziomej) od powierzchni największego stalowego elementu kolumny stołu do brzegu blatu od strony nóg pacjenta.  | TAK |  |
| 1.14 | Stół wyposażony w pilot kablowy ręczny 1 szt.  | TAK |  |
| 1.15 | Piloty zdalnego sterowania z podświetlanymi piktogramami ułatwiającymi pracę w zacienionej sali operacyjnej..Pilot sterujący wyposażony w wyświetlacz ciekłokrystaliczny . | TAK |  |
| 1.16 | Dodatkowy panel sterujący umieszczony na powierzchni kolumny stołu operacyjnego aktywny non stop. System nie wyłącza się automatycznie bez ingerencji obsługi. W celu podniesienia bezpieczeństwa obsługa panelu wymaga jednoczesnego użycia dwóch przycisków. | TAK |  |
| 1.17 | Funkcje obsługiwane przez dodatkowy panel sterujący (min.):Wysokość blatu Pozycja Trendelenburga/anty-Trendelenburga Przechyły bocznePozycja płyty plecowej Pozycja podnóżków i/lub segmentu przedłużającego Blokowanie i odblokowanie stołu | TAK |  |
| 1.18 | Stół wyposażony w demontowane materace, łączenia na materacach zespalane ultradźwiękową, bezszwową metodą, antystatyczne, o grubości 80 mm, wykazujące właściwości przeciwodleżynowe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych. Materace powinny posiadać tzw. „pamięć kształtu” co bezpośrednio ma wpływ na utrzymanie ciepłoty pacjenta w trakcie zabiegu | TAK |  |
| 1.19 | Możliwość instalacji różnych segmentów i akcesoriów po obu stronach blatu - zarówno od strony głowy jak i podnóżka. | TAK |  |
| 1.20 | Udźwig stołu:Pozycja normalna - Maksymalny dopuszczalny udźwig stołu: min. 450 kg Pozycja odwrócona – Maksymalny dopuszczalny udźwig stołu min 250kg.  | TAK |  |
| 1.21 | Szyny instrumentalne wzdłuż wszystkich segmentów, po obu stronach wszystkich segmentów blatu stołu – standardowe | TAK |  |
| 1.22 | **Wyposażenie dodatkowe do stołu.** Anestezjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu - 2 szt.Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętłem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – 1 szt. Pas pacjenta – 1 szt. Ekran anestezyjny – 1 szt. z przedłużeniem . Wieszak na kroplówki montowany do szyny akcesoryjnej stołu .Zapory boczne typu Torax – 1 kpl . Zapory do pozycjonowania pacjenta – 2 kpl. (Stelaż na przegubie kulowym oraz poduszki w 2 rozmiarach ) Zaciski akcesoryjne do montażu akcesoriów – 4 szt. Poduszka do ułożeń bocznych typu tunel . 1 szt. Materac grzewczy długości 150 x50 cm (+/- 50 cm ) z jednostką sterującą .  | TAK |  |
| 1.23 | **Pozycjonery do stołu:**Pozycjonery głowy – 2 kpl:Wykonane z dwóch komponentów. Środek wypełniony wiskoelastyczną pianką pokrytą z zewnątrz membraną Hi-Tech, bezszwową, nie porowatą, o wysokiej odporności na uszkodzenia. Zewnętrzne bezszwowe pokrycie odporne na ścieranie i pękanie/przebicie, elastyczne, zapewniające komfort skórze pacjenta oraz barierę ochronną przed cieczami.Produkt nie zawierający lateksu. Pozycjonery głowy mają zapewnić doskonałe podparcie szyi i stabilność głowy w porównaniu ze zwykłymi krążkami pod głowę. Muszą zapewniać redukcję ucisku głowy oraz maksymalnie redukować nacisk na kość potyliczną.Min. dwa lata gwarancji. Rozmiary kompletu: 273mm x 230mm x 126mm (55-68 cm) – 2 szt.;250mm x 210mm x116mm (47-59 cm) – 2szt. (+/- 5 mm)Pozycjonery ręki – 4 szt.:Wykonane z dwóch komponentów. Środek wypełniony wiskoelastyczną pianką pokrytą z zewnątrz membraną Hi-Tech, bezszwową, nie porowatą, o wysokiej odporności na uszkodzenia. Zewnętrzne pokrycie odporne na ścieranie i pękanie/przebicie, elastyczne, zapewniające komfort skórze pacjenta.Zewnętrzne, bezszwowe pokrycie zapewniające barierę ochronną przed cieczami lub wnikaniem bakterii do wewnątrz.Produkt bezlateksowy. Okres gwarancji min. 2 lata.  | TAK |  |
| **2** | **Stół zabiegowy – 2 szt.** |
| **2.1** | Stalowa konstrukcja pokryta farbą proszkową. | TAK |  |
| **2.2** | Leże 3 sekcyjne. | TAK |  |
| **2.3** | Regulacja hydrauliczna. | TAK |  |
| **2.4** | Poszczególne sekcje leża regulowane poprzez sprężyny gazowe. | TAK |  |
| **2.5** | Stół wyposażony w system jezdny, 4 kółka skrętne z blokadą hamulca. | TAK |  |
| **2.6** | Leże z regulacją umożliwiającą uzyskanie pozycji leżącej, Trendelenburga i anty-Trendelenburga. | TAK |  |
| **2.7** | Maksymalna szerokość stołu 65 cm, maksymalna długość 200 cm. | TAK |  |
| **2.8** | Wysokość 50-90 cm. | TAK |  |
| **2.9** | Obciążenie min 250 kg. | TAK |  |
| **2.10** | Atestowana tapicerka, bezszwowa, trudnopalna z możliwością łatwej dezynfekcji i czyszczenia. | TAK |  |
| **2.11** | Uchwyt na jednorazowy podkład w rolce. | TAK |  |
| **2.12** | Regulacja kąta zagłówka -20/+30°. | TAK |  |
| **2.13** | Regulacja kąta części środkowej 0/+30°. | TAK |  |
| **2.14** | Regulacja kąta podnóżka -20/+70°. | TAK |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.) jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)

**Pakiet nr 13 – Myjnia do obuwia – 1 szt.**

|  |
| --- |
| **WYPEŁNIA WYKONAWCA:**Nazwa przedmiotu zamówienia: ………………………………………..……….……………………….………..….………………………………………………………………………………….………………..…………………………….Producent/kraj pochodzenia …………………………………….…………………..………..………….……………Typ/model/seria ………………………….…………………………………………………………...……………...……Rok produkcji 2021  |
| **Lp.** | **Parametry techniczne** | Wartość wymagana | Parametry oferowane |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe przeznaczone do mycia i dezynfekcji obuwia operacyjnego, misek do mycia pacjentów, misek nerkowatych, tacek, pojemników | TAK |  |
|  | Urządzenie montowane na posadzce | TAK |  |
|  | Komora o pojemności umożliwiającej jednoczasowe mycie i dezynfekcję 10 par obuwia oraz innego wyposażenia | TAK |  |
|  | Ładowanie od frontu | TAK |  |
|  | Komora, zbiornik oraz ramiona myjące wykonane ze stali nierdzewnej co najmniej AISI304 (1.4301) lub lepszej gatunkowo | TAK |  |
|  | Drzwi uchylne otwierane i zamykane ręcznie bez oporów przy zamykaniu i otwieraniu | TAK |  |
|  | Drzwi wyposażone w hermetyczną uszczelką | TAK |  |
|  | Ergonomiczny uchwyt do otwierania drzwi niewystający poza linię obudowy urządzenia | TAK |  |
|  | Komora posiadająca zaokrąglone narożniki, głęboko tłoczona bez spoin, co znacznie ułatwia proces samoczyszczenia | TAK |  |
|  | Komora izolowana termicznie i akustycznie | TAK |  |
|  | Blokada drzwi podczas trwania procesu | TAK |  |
|  | Dezynfekcja termiczna z bieżącą kontrolą wartości A0=60 | TAK |  |
|  | Możliwość wymiany i stosowania zamiennych koszów wsadowych na tace lub pojemniki | TAK |  |
|  | Membranowy panel na frontowej ścianie urządzenia | TAK |  |
|  | Z panelu sterowania do wyboru co najmniej 7 programy mycia i dezynfekcji | TAK |  |
|  | Sterownik mikroprocesorowy wyposażony w wyświetlacz LED | TAK |  |
|  | Wyświetlacz przedstawiający informacje o temperaturze mycia, wartości A0 lub ewentualnym błędzie | TAK |  |
|  | Elektroniczny system kontroli temperatury w komorze w oparciu o czujnik temperatury | TAK |  |
|  | Optyczna i akustyczna informacja o usterkach | TAK |  |
|  | Urządzenie wyposażone w wbudowany zmiękczacz wody | TAK |  |
|  | Urządzenie posiadające dwie pompy dozujące – na detergent oraz środek płuczący | TAK |  |
|  | System kontroli zadanej ilości dozowania środka chemicznego oraz braku środka w kanistrze | TAK |  |
|  | Urządzenie wyposażone w system drożności odpływu  | TAK |  |
|  | Zatrzymanie cyklu w razie stwierdzenia przez system zablokowania odpływu | TAK |  |
|  | Maksymalne wymiary urządzenia 60 x 60 x 85 cm(szerokość x głębokość x wysokość) | TAK |  |
|  | Kosz wsadowy do mycia obuwia operacyjnego | TAK |  |
|  | Kosz wsadowy do mycia misek, nerek i innych pojemników | TAK |  |
|  | Maksymalna waga urządzenia 75 kg | TAK |  |
|  | Maksymalny dopuszczalny poziom hałasu 65dB | TAK |  |
|  | Całkowita moc urządzenia nie przekracza 7 kW. | TAK |  |
|  | Przyłącze elektryczne 230/ 400V, 50Hz zgodnie ze standardem polskim. | TAK |  |
|  | Odpływ swobodny min. R 1/2" | TAK |  |
|  | Podłączenie odpływu ścienne DN 50 na wysokości maks. 800 mm | TAK |  |
|  | Myjnia wyposażona w przyłącze wody ciepłej i zimnej (w zestawie komplet węży zasilających) | TAK |  |
|  | Miejsce przeznaczone na pojemniki ze środkami chemicznymi montowane pod urządzeniem, zwiększające jednocześnie wysokość na jakiej znajduje się komora myjąca.Maksymalna dopuszczalna wysokość urządzenia z bazą 127 cm. | TAK |  |
|  | W zakresie dostawa montaż uruchomienie i szkolenie | TAK |  |
|  | Wraz z dostawą należy dostarczyć instrukcje użytkowania urządzenia w 2 egzemplarzach | TAK |  |
|  | Szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi | TAK |  |
|  | Gwarancja min. 24 miesięcy | TAK |  |
|  | Minimum 1 przegląd gwarancyjny w roku | TAK |  |
|  | Autoryzowany punkt serwisowy dla zamawiającego podać: adres, telefon, e-mail, nazwisko osoby do kontaktów | TAK |  |

Wykonawca oświadcza, że oferowane urządzenie jest fabrycznie nowe, wolne od wad fizycznych i prawnych i objęte gwarancją producenta oraz spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 20 maja 2010 roku o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020. poz.186 ze zm.), jest zgodne z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa EN i posiada deklarację CE.

Wykonawca oświadcza również, że urządzenie jest kompletne i będzie gotowe do używania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji. Jednocześnie oświadczamy, iż oferowane urządzenie gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

 *.............................................................*

 (podpis osoby upoważnionej do

 reprezentowania Wykonawcy)