**SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFEROWANEGO SPRZĘTU**

**Pakiet nr 1: Respirator stacjonarno-transportowy – 4 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent |
| 2. | Nazwa model/typ |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji min. 2020 r. |
| 5. | Sprzęt fabrycznie nowy, nie używany |
| 6. | Respirator dla dzieci i dorosłych:   * Dzieci od min. 3 kg * Dorośli do min. 250 kg |
| 7. | Certyfikat CE |
| 8. | Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego typu do stosowania na różnych oddziałach w tym między innymi na oddziale intensywnej terapii, sali wybudzeń, szpitalnym oddziale ratunkowym i w transporcie wewnątrzszpitalnym |
| 9. | Zasilanie w tlen ze źródła sprężonych gazów  o zakresie ciśnienia min. 2-6 bar |
| 10. | Zasilanie w powietrze z wbudowanej w respirator turbiny powietrza |
| 11. | Przewód zasilania tlenowego o dł. min. 3 m. ze złączem dostosowanym do instalacji gazowej |
| 12. | Układ mieszania gazów oddechowych elektroniczno - pneumatyczny z płynną regulacją |
| 13. | Automatyczna kompensacja przepływu w przypadku nagłego zaniku podaży tlenu tak aby pacjent otrzymywał zaprogramowaną objętość oddechową |
| 14. | Zasilanie z wewnętrznej baterii na min. 90 minut pracy przy wszystkich rodzajach trybów i zakresach parametrów, w razie konieczności dłuższego transportu istnieje możliwość dołożenia dodatkowego modułu baterii bezpośrednio do obudowy respiratora bez udziału serwisu i bez użycia narzędzi |
| 15. | Napięcie zasilania AC 230 V , 10%, 50 Hz |
| 16. | Możliwość zasilania 12 V w razie awarii zasilania głównego i wyczerpania akumulatorów |
| 17. | Wentylacja z zadaną objętością |
| 18. | Wentylacja z zadanym ciśnieniem |
| 19. | Wentylacja ze wspomaganiem oddechu spontanicznego ciśnieniem |
| 20. | Możliwość rozbudowy o wentylację ze wspomaganiem oddechu spontanicznego objętością |
| 21. | Wentylacja awaryjna przy niewydolnej wentylacji wspomaganej |
| 22. | Synchroniczna przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV ze wspomaganiem ciśnieniowym objętościowo kontrolowana oraz ciśnieniowo kontrolowana |
| 23. | Możliwość rozbudowy o wentylację typu AutoFlow lub APV lub VC+ lub PRVC |
| 24. | Możliwość rozbudowy o wentylację dwupoziomową typu BiLevel lub Bi-Vent lub BiPAP lub DuoPAP |
| 25. | Możliwość rozbudowy o funkcję z automatycznym przełączaniem pomiędzy trybem wentylacji kontrolowanej do trybu wentylacji wspomaganej i odwrotnie w zależności od inicjacji przez pacjenta oddechu spontanicznego  i bez aktywacji alarmów |
| 26. | Możliwość rozbudowy o funkcję high flow |
| 27. | Możliwość rozbudowy o funkcję graficznej prezentacji pęcherzyka płucnego przedstawiającą wizualizację objętości i ciśnienia w odniesieniu do ustawionych docelowych wartości w wentylacji inwazyjnej |
| 28. | Wyzwalanie oddechu przepływem regulowane ręcznie |
| 29. | Wyzwalanie oddechu ciśnieniem regulowane ręcznie |
| 30. | Wyzwalanie oddechu ciśnieniem regulowane  w szerokim zakresie min -1 do -20 cmH2O |
| 31. | Wdech manualny |
| 32. | Wbudowany system nebulizacji aktywowany  i regulowany z pozycji ekranu respiratora |
| 33. | Możliwość regulacji kończenia fazy wdechowej  w zakresie min. 1-65 % przepływu szczytowego |
| 34. | Funkcja powrotu do poprzedniego trybu i ustawień wentylacji |
| 35. | Funkcja natlenowania |
| 36. | Funkcja wstrzymania na wdechu do min. 30 sekund |
| 37. | Funkcja wstrzymania na wydechu |
| 38. | Automatyczna kompensacja podatności układu oddechowego z możliwością włączania i wyłączania funkcji w trakcie wentylacji |
| 39. | Funkcja natlenowywania z regulowanym stężeniem tlenu i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych  z zatrzymaniem pracy respiratora |
| 40. | Częstość oddechów, minimalny zakres  5 - 150 oddechów/min |
| 41. | Objętość pojedynczego oddechu,  minimalny zakres 20 – 2000 ml |
| 42. | Regulowany stosunek wdechu do wydechu min. w zakresie 4:1 - 1:10 dla trybu VC i PC |
| 43. | Regulowany czas wdechu minimalny zakres  0,1 do 5,0 sekund |
| 44. | Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowanie płynnie w zakresie 21-100% |
| 45. | Ciśnienie wdechowe PCV (minimalny zakres  0 – 95 cmH2O) |
| 46. | Ciśnienie wspomagania PSV (minimalny zakres  0 – 95 cmH2O) |
| 47. | PEEP (minimalny zakres 0 - 50 cmH2O) |
| 48. | Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora wraz z zakresami alarmowymi |
| 49. | Kolorowy monitor o przekątnej minimum 12 cali i wysokiej rozdzielczości ekranu min. 1024x768 pikseli do obsługi respiratora poprzez ekran dotykowy i obrazowania parametrów, wraz z funkcją regulacji nachylenia monitora |
| 50. | Obsługa respiratora i opisy w języku polskim |
| 51. | Całkowita częstość oddychania (w formie cyfrowej) |
| 52. | Częstość i wentylacja minutowa oddechów własnych pacjenta (w formie cyfrowej) |
| 53. | Wdechowa i wydechowa objętość pojedynczego oddechu (w formie cyfrowej) |
| 54. | Wdechowa i wydechowa objętość całkowitej wentylacji minutowej (w formie cyfrowej) |
| 55. | Ciśnienie szczytowe (w formie cyfrowej) |
| 56. | Średnie ciśnienie w układzie oddechowym (w formie cyfrowej) |
| 57. | Ciśnienie pauzy wdechowej (w formie cyfrowej) |
| 58. | Ciśnienie PEEP (w formie cyfrowej) |
| 59. | Ciśnienie PEEPtotal (w formie cyfrowej) |
| 60. | Podatność statyczna (w formie cyfrowej) |
| 61. | Podatność dynamiczna (w formie cyfrowej) |
| 62. | Opór wdechowy (w formie cyfrowej) |
| 63. | Opór wydechowy (w formie cyfrowej) |
| 64. | Praca oddechowa pacjenta (w formie cyfrowej) |
| 65. | P 0.1 |
| 66. | Graficzna prezentacja krzywych dynamicznych : Ciśnienie / czas, Przepływ /czas, Objętość / czas |
| 67. | Pętle oddechowe: Ciśnienie/objętość, Przepływ/objętość |
| 68. | Możliwość jednoczesnej prezentacji przebiegów dynamicznych i pętli oddechowych |
| 69. | Automatyczne ustawianie skali przy zapisie krzywych na monitorze |
| 70. | Braku zasilania w energię elektryczną |
| 71. | Braku zasilania w tlen |
| 72. | Objętości minutowej (wysokiej i niskiej) |
| 73. | Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta |
| 74. | Bezdechu |
| 75. | Stężenia tlenu w gazach wdechowych |
| 76. | Niezdolności do pracy (uszkodzenia kontroli elektronicznej lub mechanicznej) |
| 77. | Kategorie alarmów według ważności |
| 78. | Pamięć trendów parametrów min. 72 godziny |
| 79. | Układ pomiarowy przepływu umieszczony w obrębie obudowy respiratora (elektroniczny – wielorazowego użytku – możliwość wyjęcia zastawki wydechowej wraz z czujnikiem przepływu bez użycia narzędzi oraz możliwość czyszczenia zastawki wydechowej wraz z czujnikiem przepływu w myjce automatycznej) |
| 80. | Odporny na uszkodzenia system pomiaru przepływu – pomiar ultradźwiękowy |
| 81. | Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji |
| 82. | Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego |
| 83. | Respirator przeznaczony do pracy ze standardowymi dwuramiennymi jednorazowymi i wielorazowymi układami oddechowymi od różnych producentów |
| 84. | Respirator współpracujący ze standardowymi dwuramiennymi układami pacjenta od różnych producentów |
| 85. | Płucko testowe wielokrotnego użytku z możliwością sterylizacji w autoklawie |
| 86. | Termin dostawy: do 60 dni |
| 87. | Szkolenia w zakresie obsługi dla personelu medycznego |
| 88. | Dostępność części na min. 15 lat |
| 89. | Autoryzowany serwis producenta na terenie Polski |
| 90. | Gwarancja (w tym bezpłatne przeglądy półroczne/roczne, wymagane przez producenta  w całym okresie gwarancji) |
| 91. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 2: Aparat do ciągłej terapii nerkozastępczej – 1 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent aparatu |
| 2. | Nazwa model/typ |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji nie starszy niż 2016 r. |
| 5. | Sprzęt fabrycznie nowy/ sprzęt używany, rekondycjonowany |
| 6. | Wyrób medyczny oznaczony znakiem CE (Certyfikat CE i deklaracja zgodności) |
| 7. | Komunikacja użytkownika  z aparatem w języku polskim. |
| 8. | Instrukcja obsługi w języku polskim: w formie wydrukowanej i w wersji elektronicznej na nośniku danych (płyta CD/pendrive).  *Dostarczyć wraz z dostawą* |
| 9. | Aktualizacja oprogramowania  w trakcie trwania używania urządzenia. |
| 10. | Zabieg ciągłej powolnej ultrafiltracji (SCUF), |
| 11. | Zabieg ciągłej hemofiltracji żylno-żylna (CVVH), |
| 12. | Zabieg ciągłej hemodializa żylno-żylna (CVVHD), |
| 13. | Zabieg ciągłej hemodiafiltracji żylno-żylnej (CVVHDF), |
| 14. | Zabieg plazmaferezy (PF), |
| 15. | Zabieg hemoperfuzji (HP). |
| 16. | Ciągła hemofiltracja, hemodializa oraz plazmafereza z regionalną antykoagulacją cytrynianową. |
| 17. | Aparat wyposażony w minimum pięć pomp rolkowych:   * pompa krwi, * pompa dializatu, * pompa substytutu, * pompa ultrafiltratu, * pompa cytrynianu.   *Podać.* |
| 18. | Maksymalny przepływ pompy krwi:  nie mniej niż 400 ml/min.  *Podać.* |
| 19. | Maksymalny przepływ pompy dializatu: nie mniej niż 9 000 ml/h.  *Podać.* |
| 20. | Maksymalny przepływ pompy substytutu: nie mniej niż 9 000 ml/h.  *Podać.* |
| 21. | Maksymalny przepływ pompy ultrafiltratu: nie mniej niż 10 000 ml/h.  *Podać.* |
| 22. | Zakres przepływu pompy cytrynianu: 0 ÷ 650 ml/h.  *Podać.* |
| 23. | Podaż wapnia w zakresie przepływu nie mniejszym niż 0 ÷ 300 ml/h.  *Podać.* |
| 24. | Fabrycznie zintegrowana z aparatem pompa strzykawkowa do podaży heparyny. |
| 25. | Jeden uniwersalny zestaw drenów do wszystkich wymienionych zabiegów przy określonym sposobie antykoagulacji. |
| 26. | Możliwość jednoczesnego użycia pomp predylucji i postdylucji w terapii CVVH. |
| 27. | Możliwość osobnego użycia pomp predylucji i postdylucji w terapii CVVH. |
| 28. | Możliwość zmiany rodzaju terapii przy aparacie podłączonym do pacjenta. Zmiana terapii musi odbywać się płynnie i być koordynowana przez odpowiednią opcję w menu aparatu (nie dotyczy TPE, HP i terapii z antykoagulacją cytrynianową). *Opisać.* |
| 29. | Monitor kolorowy LCD o przekątnej ekranu minimum 10".  *Podać.* |
| 30. | Zintegrowana z aparatem grzałka zapewniająca utrzymanie temperatury substytutu w zakresie minimum 35 ÷ 39ºC z opcją „grzałka wyłączona”  *Opisać.* |
| 31. | Aparat wyposażony w detektory: |
| - detektor przecieku krwi |
| - detektor pęcherzyków powietrza w układzie |
| 32. | Moduł automatycznie odpowietrzający układ na linii substytutu i/lub na linii powrotu.  *Opisać.* |
| 33. | Monitorowanie i wyświetlanie na ekranie ciśnień: dostępu, powrotu, TMP, filtratu oraz spadku ciśnienia. |
| 34. | Podwójny system nadzorujący dokładność prowadzonej terapii: wagowy i przepływowy. |
| 35. | Ilość wag: minimum cztery.  *Podać.* |
| 36. | Nośność wagi substytutu i ultrafiltratu: minimum 11 kg (na każdej wadze). |
| 37. | Nośność dla wagi cytrynianów: minimum 2 kg.  *Podać.* |
| 38. | Fabryczne ograniczenie czasu pracy aparatu na jednym zestawie: nie mniej niż 72 godziny.  *Podać.* |
| 39. | Pamięć trendów: minimum 96 godzin.  *Podać.* |
| 40. | Możliwość podglądu minimum dwóch poprzednich zabiegów w trakcie trwania terapii. |
| 41. | Możliwość przełączenia w tryb recyrkulacji w dowolnym momencie trwania terapii. |
| 42. | Możliwość stosowania płynów substytucyjnych innych producentów. |
| 43. | Opcja pediatryczna. |
| 44. | Standardowy filtr o wysokim progu przepuszczalności (cut-off > 40 kDa). |
| 45. | Zasilanie z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz i z wewnętrznej baterii. |
| 46. | Termin dostawy: do 30 dni |
| 47. | Szkolenia w zakresie obsługi dla personelu medycznego |
| 48. | Dostępność części na min. 10 lat |
| 49. | Autoryzowany serwis producenta na terenie Polski – Reakcja i podjęcie naprawy przez serwis 48 godz. W przypadku awarii trwającej dłużej aparat zastępczy dostarczany w ciągu następnych 24 godzin |
| 50. | Gwarancja (obejmująca także bezpłatne przeglądy, wymagane przez producenta w całym okresie trwania gwarancji) |
| 51. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 3: Defibrylator - 1 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent |
| 2. | Nazwa-model/typ |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji min. 2020r. |
| 5. | Defibrylator stacjonarno-mobilny, wyposażony w uchwyt do przenoszenia |
| 6. | Defibrylator umieszczony na podstawie jezdnej. Min. 2 koła z blokadą |
| 7. | Defibrylator przeznaczony do defibrylacji dzieci i dorosłych |
| 8. | Instrukcja obsługi w języku polskim przy dostawie |
| 9. | Szkolenie personelu |
| 10. | Waga bez akumulatora max. 8,4 kg |
| 11. | Wymiary zewnętrzne |
| 12. | Ekran kolorowy, pojedynczy, z aktywną matrycą TFT. Przekątna ekranu min. 5,7" |
| 13. | Rozdzielczość ekranu min. 320x240 |
| 14. | Liczba krzywych dynamicznych wyświetlanych równoczasowo min. 2 |
| 15. | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim |
| 16. | Defibrylator zasilany elektrycznie  230 VAC/50 Hz ±10% |
| 17. | Wbudowany akumulator |
| 18. | Automatyczne ładowanie akumulatora przy podłączeniu defibrylatora do sieciowego zasilania elektrycznego |
| 19. | Monitorowanie przy pracy z zasilaniem akumulatorowym - minimum 120 minut |
| 20. | Czas ładowania akumulatora do 3 godzin |
| 21. | Wskaźnik naładowania i komunikat rozładowania akumulatora. Stan rzeczywisty naładowanej baterii widoczny na ekranie defibrylatora |
| 22. | Defibrylacja dwufazowa |
| 23. | Defibrylacja ręczna |
| 24. | Defibrylacja synchroniczna umożliwiająca przeprowadzenie kardiowersji |
| 25. | Defibrylacja półautomatyczna |
| 26. | Zakres wyboru energii w J min. 2÷180 J |
| 27. | Ilość stopni dostępności energii defibrylacji zewnętrznej min. 14 |
| 28. | Wyzwalanie defibrylacji z łyżek defibrylacyjnych |
| 29. | Czas ładowania do energii maksymalnej maks. 5 sekund |
| 30. | Wyposażenie każdego defibrylatora:  - Łyżki do defibrylacji dla pacjentów dorosłych  - Łyżki do defibrylacji dla pacjentów pediatrycznych  - Żel kontaktowy do defibrylacji |
| 31. | Tryb stymulacji stałe |
| 32. | Tryb stymulacji "na żądanie" |
| 33. | Regulacja częstotliwość stymulacji w zakresie min. 40 ÷ 180 imp./min. |
| 34. | Regulacja natężenia prądu stymulacji w zakresie min. 10 ÷ 160 mA |
| 35. | Wyposażenie każdego defibrylatora:  - min. 2 elektrody jednorazowe do stymulacji przezskórnej dla dzieci |
| 36. | Monitorowanie EKG |
| 37. | Wyświetlanie min. 1 odprowadzenia EKG |
| 38. | Wybór wyświetlanego odprowadzenia EKG z: łyżek defibrylatora, I, II, III |
| 39. | Zakres pomiarowy tętna: min. 15 ÷ 300 ud./min. |
| 40. | Wzmocnienie zapisu krzywej EKG min.:  x0,5; x1; x2, autowzmocnienie |
| 41. | Wyposażenie każdego defibrylatora:  - Kabel EKG 3 odprowadzeniowy |
| 42. | Pomiar pulsoksymetrii SpO2  Pomiar SpO2, z prezentacją krzywej pletyzmograficznej, wartości SpO2 oraz tętna |
| 43. | Zakres pomiarowy SpO2: min.: 50 ÷ 100% |
| 44. | Wyposażenie każdego defibrylatora:  - czujnik do pomiaru SpO2 typu klips na palec |
| 45. | Możliwość rozbudowy o pomiar kapnografii EtCO2 bez udziału serwisu  Pomiar w strumieniu głównym lub bocznym |
| 46. | Zakres pomiarowy EtCO2 min.: 0 ÷99 mm Hg |
| 47. | Alarmy techniczne z podaniem przyczyny |
| 48. | Alarmy wszystkich mierzonych parametrów życiowych |
| 49. | Wbudowana drukarka termiczna |
| 50. | Wydruki na papierze termicznym |
| 51. | Wydruki na żądanie |
| 52. | Wydruki automatyczne |
| 53. | Zapamiętywanie i drukowanie min. 46 raportów z defibrylacji |
| 54. | Na wyposażeniu każdego defibrylatora min. 10 rolek lub składanek typu „Z” papieru do wydruku |
| 55. | Pamięć z możliwością wydruku min. 12 godzinnych trendów monitorowanych parametrów |
| 56. | Możliwość przenoszenia danych przez kartę pamięci |
| 57. | Dostępność części zamiennych 15 lat |
| 58. | Gwarancja (obejmująca także przeglądy wymagane przez producenta w całym okresie trwania gwarancji) |
| 59. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 4: Kardiomonitor - 2 kpl. wyposażone w pomiar rzutu serca**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent |
| 2. | Nazwa-model/typ |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji min. 2020r. |
| 5. | Instrukcja obsługi w języku polskim |
| 6. | Kardiomonitor musi być kompatybilny z posiadaną przez Zamawiającego stacją: Monitor Centralny: NIHON  KOHDEN - CSN- 9701N. |
| 7. | Kardiomonitor musi być wyposażony w pomiar rzutu serca |
| 8. | Kardiomonitor z funkcją odczytu EKG o konstrukcji modułowej z wymiennymi modułami. Możliwość rozbudowy monitora o dodatkowe funkcje dostępne w postaci wymiennych modułów. Pomiar wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku |
| 9. | Ekran kolorowy, pojedynczy, aktywna matryca TFT. Przekątna ekranu min. 15" |
| 10. | Jednoczesna prezentacja min. 12 krzywych dynamicznych różnych parametrów na ekranie (bez użycia funkcji 12 odpr. EKG). Możliwość wybierania kolorów przez użytkownika |
| 11. | Rozdzielczość ekranu min. 1024 x 768 |
| 12. | Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim |
| 13. | Komunikacja z użytkownikiem poprzez ekran dotykowy |
| 14. | Monitory zasilane elektrycznie 230 VAC/50 Hz ±10% |
| 15. | Zasilanie awaryjne monitora na min. 30 minut pracy |
| 16. | Monitor z opcją pracy w sieci. Podłączenie do sieci monitorowania LAN. Komunikacja pomiędzy monitorami: podgląd krzywych oraz danych cyfrowych z poszczególnych stanowisk – funkcja dostępna bez udziału stacji centralnego monitorowania np. w przypadku jej awarii |
| 17. | Wydruk danych na drukarce laserowej podłączonej do sieci monitorowania |
| 18. | Możliwość rozbudowy o współpracę z systemami informatycznymi Zamawiającego za pomocą protokołu HL7 |
| 19. | Możliwość rozbudowy o podgląd dowolnego stanowiska monitorowania z oddalonego miejsca poprzez Internet |
| 20. | Wszystkie mierzone parametry, alarmy i nastawy dla różnych kategorii wiekowych |
| 21. | Alarmy min. 3 stopniowe (wizualne i akustyczne), rozróżnialne kolorem oraz tonem, wszystkich mierzonych parametrów z możliwością ustawiania granicy alarmów przez użytkownika |
| 22. | Min. 3 stopniowy system zawieszenia alarmów. Alarmy techniczne z podaniem przyczyny alarmu |
| 23. | Wewnętrzna pamięć przynajmniej 50 zdarzeń zawierających przynajmniej po 4 odcinki wybranych krzywych dynamicznych do późniejszej analizy lub wydruku, zapisywanych automatycznie w czasie alarmów |
| 24. | Pamięć i prezentacja trendów tabelarycznych i graficznych mierzonych parametrów okresu min. 24 godzin |
| 25. | Jednoczasowa prezentacja min 4 parametrów w trendzie graficznym |
| 26. | Pomiar EKG we wszystkich monitorach  - Możliwość ciągłej rejestracji i równoczasowej prezentacji na ekranie monitora 12 odprowadzeń EKG ( I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1-V6) po podłączeniu przewodu 10 odprowadzeniowego  - Możliwość tworzenia raportów 12 odprowadzeniowego EKG wraz z interpretacją.  - Pomiar częstości pracy serca w zakresie: min. 15÷300 ud/min.  - Zakres alarmów min.: 15÷300 ud./min Akcesoria na każdy monitor:  - adapter do przewodu EKG x 1 szt.  - przewód EKG 3-żyłowy x 1 szt.  - zestaw min. 150 nieautoklawowalnych elektrod do pomiaru EKG dla dzieci  Akcesoria na wszystkie monitory  - min. 40 nieautoklawowalnych: przewody EKG 3-żyłowe zintegrowane z elektrodami do pomiaru u niemowląt |
| 27. | Analiza odcinka ST we wszystkich monitorach  Ciągła analiza odcinka ST. Możliwość prezentacji analizy ST w czasie rzeczywistym, jednoczasowo (krzywe oraz wartości odcinka ST) z min. 12 odprowadzeń. Trendy ST z min. 24 godzin.  Zmiana punktów pomiarowych odcinka ST.  Min. zakres pomiarowy: -20 ÷ (+)20 mm. |
| 28. | Analiza arytmii we wszystkich monitorach  Rozpoznawanie min. 20 rodzajów różnych klas arytmii |
| 29. | Oddech we wszystkich monitorach  Pomiar oddechu metodą impedancyjną. Prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów na minutę.  Zakres pomiarowy częstości oddechów min.: 0÷150 odd./min.  Pomiar bezdechu w zakresie min. 10 ÷ 40 sekund |
| 30. | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi we wszystkich monitorach  Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.  Pomiar automatyczny, co określony czas, regulowany w zakresie min. 0 ÷ 2 godzin z możliwością dodatkowych pomiarów ręcznych. Pomiar ręczny i pomiar ciągły. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej - alarmy dla każdej wartości.  Min. zakres pomiarowy: 20 ÷ 270 mmHg Akcesoria:  - wężyk łączący mankiet z monitorem x 1 szt. na każdy monitor  - zestaw 3 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach x 1 kpl. na każdy monitor  - wężyk noworodkowy łączący mankiet z monitorem x 2 szt. na wszystkie monitory  - mankiet noworodkowy, wielorazowy x 2 szt. na wszystkie monitory |
| 31. | Pomiar pulsoksymetrii we wszystkich monitorach  Pomiar SpO2, z prezentacją krzywej pletyzmograficznej, wartości SpO2 oraz tętna, z wykluczeniem artefaktów ruchowych.  Min. zakres pomiarowy SpO2: 1 ÷ 100%  Min. zakres pomiarowy pulsu: 30 ÷ 240 ud./min. Akcesoria:  - czujnik do pomiaru SpO2 na palec dla dzieci x 1 szt. na każdy monitor  - czujnik typu Y do pomiaru SpO2 dla noworodków i dzieci tzw. wielomiejscowy x 4 szt. na wszystkie monitory |
| 32. | Pomiaru temperatury we wszystkich monitorach  Pomiar temperatury obwodowej (powierzchniowej) i centralnej (wewnętrznej).  Jednoczesne wyświetlanie 2 wartości temp. T1 i T2, oraz różnicy temperatur.  33.Min. zakres pomiarowy: 0 ÷ 45 stopni.  Akcesoria:  - czujnik do pomiaru temp. powierzchniowej x 1 szt. na każdy monitor  - czujnik do pomiaru temp. wewnętrznej dla dzieci x 4 szt. na wszystkie monitory |
| 33. | Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi x 2 szt.  Pomiar możliwy w każdym oferowanym monitorze. Pomiar w min. 2 kanałach. Pomiar ciśnienia: tętniczego, OCŻ, PA, RA, LA. Możliwość podłączenia czujnika do pomiaru ciśnienia śródczaszkowego ICP. Prezentacja krzywych dynamicznych ciśnienia na ekranie monitora. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej dla ciśnień: tętniczego, PA lub wartości średniej dla ciśnień: OCŻ, RA, LA, ICP. Alarmy dla każdej wartości ciśnienia.  Min. zakres pomiarowy: – 40 ÷ (+) 300 mm Hg.  Akcesoria:  - kabel łączący monitor z przetwornikiem x 16 szt.  - 40 przetworników nieautoklawowalnych do inwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi |
| 34. | Pomiar kapnografii dla pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych x 2 szt.  Pomiar możliwy w każdym oferowanym monitorze.  Pomiar w strumieniu głównym lub bocznym. Pomiar stężenia dwutlenku węgla w gazach wydechowych. Prezentacja cyfrowa. Prezentacja krzywej kapnograficznej. Zakresy pomiarowe:  EtCO2: min. 0 ÷ 100 mmHg.  Oddech: min. 3 ÷120 odd./min.  Akcesoria na wszystkie monitory:  - nieautoklawowalne adaptery lub linie do pomiaru kapnografii dla pacjentów zaintubowanych – min. 90 szt.  - nieautoklawowalne adaptery lub linie do pomiaru kapnografii dla pacjentów niezaintubowanych – min. 30 szt. |
| 35. | Pomiar kapnografii dla pacjentów zaintubowanych x 2 szt.  Pomiar możliwy w każdym oferowanym monitorze. Pomiar w strumieniu głównym lub bocznym. Pomiar stężenia dwutlenku węgla w gazach wdechowych i wydechowych dla pacjentów o masie ciała od 2 kg. Prezentacja cyfrowa. Prezentacja krzywej kapnograficznej. Zakresy pomiarowe:EtCO2: min. 0 ÷ 100 mmHg.  Oddech: min. 3 ÷ 120 odd./min.  Akcesoria na wszystkie monitory:  - nieautoklawowalne adaptery lub linie do pomiaru kapnografii dla pacjentów zaintubowanych o masie ciała od 2 kg – min. 30 szt.  - nieautoklawowalne adaptery lub linie do pomiaru kapnografii dla pacjentów zaintubowanych o masie ciała powyżej 7 kg – min. 30 szt. |
| 36. | Ciągły pomiar rzutu minutowego serca CCO x 2 szt.  Pomiar CCO metodą opartą na analizie zmian ciśnienia krwi.  Pomiar CCO wymagający tylko jednego dostępu naczyniowego.  Pomiar CCO nie wymagający kalibracji.  Możliwość dokonania pomiaru we wszystkich monitorach.  Odczyt i rejestracja danych (w tym CCO) z urządzenia do pomiaru CCO bezpośrednio w oferowanym monitorze.  Akcesoria na wszystkie monitory:  - 5 czujników do pomiaru CCO, przy czym każdy czujnik pozwala na inwazyjny pomiar ciśnienia krwi bez konieczności podłączania dodatkowych przetworników ciśnienia i linii pomiarowych |
| 37. | Możliwość rozbudowy o wyświetlanie, rejestrację i odczyt danych pomiarowych mierzonych przez respiratory stacjonarne w tym min. odczyty numeryczne oraz odczyty przebiegów falowych: krzywa przepływu i ciśnienia. Podać obsługiwane modele respiratorów min. 4 różnych producentów |
| 38. | Możliwość rozbudowy monitora o pomiar głębokości uśpienia metodą BIS |
| 39. | Możliwość rozbudowy monitora o pomiar transmisji nerwowomięśniowej  - z wykorzystaniem stymulacji serią poczwórnej TOF  - z wykorzystaniem pojedynczej stymulacji |
| 40. | Możliwość rozbudowy monitora (bez udziału serwisu) o pomiar EEG.  Pomiar min. 2 kanałowy umożliwiający odczyt min. następujących parametrów: SEF, MDF, CSA, TP, %Delta, %Theta, %Alpha, %Beta |
| 41. | Wszystkie akcesoria pomiarowe kompatybilne ze wszystkimi oferowanymi monitorami funkcji życiowych (aparat do znieczulania oraz 2 monitory zapewniające odczyt EKG) |
| 42. | Dostępność części zamiennych 15 lat |
| 43. | Gwarancja (obejmująca także przeglądy wymagane przez producenta w całym okresie trwania gwarancji) |
| 44. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 5: Ssak elektryczny - 1 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent |
| 2. | Nazwa-model/typ |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji min. 2020r. |
| 5. | Pompa próżniowa, bezolejowa przystosowana do pracy ciągłej w trybie 24 godziny na dobę |
| 6. | Obudowa z tworzywa sztucznego wzmacniana włóknem szklanym |
| 7. | Poziom podciśnienia maksymalny min. 80 kPa |
| 8. | Ustawianie poziomu podciśnienia za pomocą zaworu |
| 9. | Zawór bezpieczeństwa chroniący przed nadmiernym ssaniem w pokrywie butli |
| 10. | Możliwość obsługi za pomocą sterownika nożnego - opcja |
| 11. | Filtr antybakteryjny i hydrofobowy z blokadą wciskany na wąż ssący |
| 12. | Zbiornik z poliwęglanu o pojemności 2 litry – 2 sztuki |
| 13. | Przewód silikonowy pacjenta dł. min. 1,5 m |
| 14. | Zasilanie 230 V 50/60 Hz |
| 15. | Wydajność maksymalna w zakresie 28 ÷ 30 l / minutę |
| 16. | Możliwość zainstalowania systemu pod wkłady jednorazowe |
| 17. | Maksymalna waga ssaka po zdjęciu z wózka do 5 kg ± 10% |
| 18. | Możliwość rozbudowy ssaka o system drenażu z opłucnej w zakresie do 40 cm słupa wody – opcja |
| 19. | Możliwość rozbudowy ssaka o zbiorniki 4 litrowe – opcja |
| 20. | Wózek jezdny z koszem na 4 kołach |
| 21. | Głośność do 45dB |
| 22. | Dostępność części zamiennych 15 lat |
| 23. | Gwarancja (obejmująca także przeglądy wymagane przez producenta w całym okresie trwania gwarancji) |
| 24. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 6: Zestaw do monitorowania ciśnienia śródczaszkowego - 1 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent |
| 2. | Nazwa-model/typ |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji min. 2020r. |
| 5. | Czujnik do pomiaru ciśnienia wewnątrzczaszkowego- możliwość pomiaru ciśnienia wewnątrzkomorowo, śródmiąższowo, podtwardówkowo: system przetwarzania sygnału oparty o mechanizm piezoelektryczny: czujniki do pomiaru ciśnienia wewnątrzkomorowo muszą być wyposażone w silikonowy dren komorowy. Zestaw cewnika komorowego z przetwornikiem ICP składać się musi z przeźroczystego cewnika o długości 38 cm z założonym mandrynem oraz miniaturowego przetwornika z czujnikiem tensometrycznym. Średnica nylonowego cewnika w każdej konfiguracji (dokomorowej, śródmiąższowej, podtwardówkowej) to 0,7 mm, średnica czujnika znajdującego się na końcu cewnika 1,2 mm. Mikroczip w obudowie tytanowej. Długość cewnika 100 cm. Czujniki do pomiaru ciśnienia wewnątrzczaszkowego dające możliwość pomiaru ciśnienia wewnątrzkomorowo, śródmiąższowo, podtwardówkowo. |
| 6. | Czujniki - charakterystyka:   * Sensor - Mikroprocesor krzemowy * Średnica końcówki - 3.6Fr (1.2mm) * Długość części roboczej - 100cm * Zewnętrzna średnica drenu - 0.7mm * Materiał, z którego wykonano dren - Nylon * Zakres wartości ciśnienia roboczego: - 50mmHg do + 250mmHg * Zakres wartości ciśnienia krytycznego, przy którym nie dochodzi do uszkodzenia urządzenia: -700mmHg do + 1250mmHg * Opór wejścia - 1000 Ohm nominalnie * Zakres napięcia wzbudzenia - 2.5V do 7.5V DC lub VAC RMS (przy napięciu 5VDC) * Odchylenie “drift” od wartości zerowe - nie przekraczające 1 mm Hg / 9 dni * Wychylenie od wartości zerowej - maksymalnie \*50mmHg * Opór wyjścia - 1000 omów nominalnie * Prąd dodatkowy “leakage” - poniżej 10A przy 120VAC * Sygnał wyjścia (czułość) - 5\*V/V/mmHg nominalny |
| 7. | Czujnik ze śrubą typu bolt do pomiaru podtwardówkowego oraz śródmiąższowego  Zestaw musi zawierać:   * czujnik ICP * śruba ze skrzydełkami metalowa (stainless steal), .07mm z korkiem kompresyjnym zapobiegającym przeciekaniu * podkładka dystansująca * Obturator * 2.7mm wiertło * klucz heksagonalny |
| 8. | Czujnik do pomiaru wewnątrzkomorowego  Zestaw musi zawierać:   * igłę dokomorową * rozkładany troakar * mandryn * Łącznik typu "Tuohy Borst" wraz z wejściem do drenażu * dren dokomorowy * czujnik ICP |
| 9. | Czujnik do pomiaru podtwardówkowego oraz śródmiąższowego  Zestaw musi zawierać:   * czujnik ICP * 14 igła Touhy z mandrynem |
| 10. | Moduł, który jest podłączony bezpośrednio do monitora przyłóżkowego pacjenta w celu wyświetlania wartości ciśnienia śródczaszkowego (ICP) pacjenta tylko na monitorze głównym. Moduł umożliwia -zerowanie czujnika ICP, - zapewnienie sygnałów odniesienia kalibracji zera dla monitora przyłóżkowego pacjenta , - przesłanie odczytów ICP do monitora przyłóżkowego pacjenta oraz do wyświetlania na ekranie lub przechowywania/przetwarzania danych. Moduł jest zasilany tylko poprzez monitor pacjenta. |
|  | WARUNKI PRACY: |
| 11. | Zakres temperatury pracy (bez przetwornika): 5°C do 40°C |
| 12. | Zakres wilgotności pracy (bez przetwornika): 20% do 80% (bez kondensacji) |
| 13. | Zakres temperatury przechowywania (bez przetwornika): 0°C do +50°C |
| 14. | Zakres wilgotności przechowywania (bez przetwornika): 15% do 85% (bez kondensacji) |
|  | SYGNAŁ WYJŚCIOWY: |
| 15. | Zakres sygnału wyjściowego: -50 do 250 mm Hg |
| 16. | Dokładność sygnału wyjściowego (bez przetwornika, łącznie z przedłużaczem i kablem monitora pacjenta): +/- 1,0 mm Hg w zakresie ciśnienia -50 mm Hg do 50 mm Hg i +/-*2% powyżej* zakresu ciśnienia od 50 mm Hg do 250 mm Hg. |
| 17. | Czułość sygnału wyjściowego: 5 μV/V/mm Hg |
| 18. | Błąd sygnału wyjściowego (bez przetwornika): <0,1 mm Hg/dzień w ciągu 7 dni |
| 19. | Odpowiedź częstotliwościowa sygnału wyjściowego (bez przetwornika): 25 Hz (-3 dB) |
| 20. | Rozdzielczość sygnału wyjściowego: 0,1 mm Hg |
| 21. | Pobór mocy Pobór mocy (bez przetwornika): <169 mW przy 6,5 V DC i <49 mW przy 3,5 V prądu stałego |
| 22. | Kompatybilność przetwornika Napięcie wzbudzenia przetwornika: 3,5 do 6,5 V prądu stałego |
| 23. | Zakres zerowania przetwornika: +/- 50 mm Hg |
| 24. | Impedancja wyjściowa przetwornika: 1000 Ω (znamionowa) |
| 25. | *Podłączanie monitora pacjenta* Impedancja wejściowa dla sygnałów napięcia wzbudzenia:  > 200 Ω |
| 26. | Impedancja wyjściowa dla sygnałów czujnika:  < 3 kΩ |
|  | INNE |
| 27. | Dostępność części zamiennych 10 lat |
| 28. | Gwarancja (obejmująca także przeglądy wymagane przez producenta w całym okresie trwania gwarancji) |
| 29. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 7: Łóżko IOM - 3 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
|  | Producent/ dostawca |
|  | Nazwa i typ, model (należy wskazać pełne oznaczenie literowe i numeryczne) |
|  | Kraj pochodzenia |
|  | Rok produkcji 2021 |
|  | Sprzęt nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niewystawowy |
|  | Konstrukcja łóżka wykonane z profili stalowych, pokryte lakierem proszkowym odpornym na uszkodzenia mechaniczne, chemiczne , promieniowanie UV. Podwozie leża osłonięte tworzywową osłoną.  Układ elektryczny spełniający wymagania IPX6 |
|  | Wymiary zewnętrzne:  -długość 213 cm (+/- 6 cm)  -szerokość 100 cm (+/- 4 cm) |
|  | Wymiary leża: 87 cmx200 cm(+/- 5 cm) |
|  | Możliwość przedłużenia leża od strony stóp min. 28 cm |
|  | Ochrona przed uderzeniami-4 kółka odbojowe w narożnikach ramy leża. W części wezgłowia krążki 2 osiowe chroniące w pionie i poziomie |
|  | Siłowniki łózka mogą działać w dwóch trybach: na pół mocy podczas codziennego użytkowania lub z pełną mocą w przypadku , gdy jest zagrożenia życia |
|  | Szyny nierdzewne mocowane po bokach wzdłuż ramy leża na elementy wyposażenia. |
|  | Szczyty łóżka wykonane ze stali nierdzewnej z tworzywowymi wstawkami, wypełnione płyta HPL. Możliwość zabezpieczenia szczytów przed przypadkowym wyjęciem. |
|  | Leże:  -leże czterosegmentowe wypełnione odejmowanymi panelami z polipropylenu. Segment oparcia pleców wypełniony płytą tworzywową przezierną dla RTG wraz z tunelem na kasetę. |
|  | Elektryczna regulacja wysokości w zakresie od 46-80(+/- 5 cm) |
|  | Elektryczne regulacje:  -segmentu oparcia pleców 0-75° (+/- 5°)  -segmentu uda 0- 40° (+/- 5°)  poz. Trendelenburga 0-15° (+/- 5°)  -poz. Anty-Trendelenburga 0-15° (+/- 5°)  -przechyły boczne leża – ok. 25° (+/- 5°) |
|  | Kąt uniesienia prostych nóg do góry - 27° (+/- 3°) |
|  | Regulacja elektryczna funkcji autokontur sterowana przy pomocy przycisku na pilocie przewodowym |
|  | Łóżko wyposażone w dźwignię CPR umieszczoną w łatwo dostępnym miejscu tj. pod segmentem wezgłowia. |
|  | Akumulator wbudowany w układ elektryczny łóżka |
|  | Pilot przewodowy z wyświetlaczem LCD (wyświetlana informacja o wybranej funkcji)  Możliwość tymczasowego przywrócenia wszystkich funkcji ( 120 lub 180 sec). w pilocie oraz w panelu sterującym od strony zewnętrznej barierek |
|  | Łóżko wyposażone w cztery niezależne, opuszczane ruchem półkulistym, tworzywowe barierki boczne, zabezpieczające pacjenta.  Opuszczanie oraz podnoszenie barierek bocznych w łatwy sposób za pomocą jednej ręki, wspomagane pneumatyczne.  Barierki od strony głowy poruszające się wraz z segmentem oparcia pleców.  Wysokość barierek bocznych zabezpieczająca pacjenta min. 40 cm.  Barierki boczne wykonane z tworzywa, wypełnione wklejką kolorystyczną dostępną w kolorach (do uzgodnienie po wyłonieniu Wykonawcy) .  Barierki wyposażone w tworzywowy uchwyt podtrzymujący pilot z możliwością ustawienia kąta.  Możliwością powieszenia drenażu lub worków urologicznych na barierkach, uchwyty stanowią część barierek bocznych.  Barierki zabezpieczające na całej długości |
|  | Panel sterujący dla personelu medycznego chowany pod leżem w półce do odkładania pościeli z możliwością instalacji go na szczycie łóżka. Panel wyposażony w podwójne zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem funkcji elektrycznych (Dostępność funkcji przy jednoczesnym zastosowaniu przycisku świadomego użycia) z możliwością blokady poszczególnych funkcji pilota. Panel sterujący wyposażony w funkcję regulacji segmentu oparcia pleców, uda, wysokości leża, pozycji wzdłużnych, funkcji anty-szokowej, egzaminacyjnej, CPR, krzesła kardiologicznego. Posiada również optyczny wskaźnik naładowania akumulatora oraz podłączenia do sieci.  Panel centralny wyposażony w dodatkowy przycisk umożlwiający dowolne zaprogramowanie dowolnej pozycji |
|  | Panel w barierkach od wewnątrz dla pacjenta , umożliwiający czytelne zastosowanie funkcji tj: regulacja wezgłowia, pozycja fotelowa, regulacja wysokości leża, regulacja uda.  Panel dla personelu medycznego po stronie zewnętrznej barierek: panel z wyświetlaczem LCD pokazującą uruchomioną funkcję.  Funkcja CPR, przycisk serwisowy.  Możliwość położenia segmentu oparcia pleców w pozycji 150,300, 450 za pomocą 3 przycisków dla każdego z kątów.  Informacja o kącie przechyłów wzdłużnych wyświetlana na wyświetlaczu LCD |
|  | Zasilanie elektryczne 220-240V/50Hz |
|  | Sterowanie nożne - nachylenie boczne i regulacja wysokości |
|  | Obciążenie robocze ok. 260 kg |
|  | 4 antystatyczne podwójne koła jezdne, z blokadą centralną i kierunkową |
|  | Możliwość wyboru kolorystyki szczytów min. 10 kolorów |
|  | Wyposażenie dodatkowe:  -wbudowany system pomiaru wagi pacjenta – sterowanie na pilocie przewodowym  -wieszak kroplówki wyprofilowany  -materac przeciwodleżynowy, dopasowany do rozmiarów leża.  Materac zmiennociśnieniowy – nakładka na materac piankowy - składający się z komór poprzecznych wykonanych z poliuretanu, trwale zespolonych w celu eliminacji ryzyka kontaktu pacjenta z podłożem  Skuteczność profilaktyki i leczenia odleżyn do 2 stopnia włącznie według skali 4 stopniowej u pacjentów o wadze do min. 150 kg. Materac w formie nakładki na materac szpitalny. Rozmiar materaca 85 x 200 cm  Wysokość min. 13 cm.  Materac wyposażony w zawór CPR  Wbudowany filtr powietrza  Wskaźnik niskiego ciśnienia  Materac wyposażony w zasilacz pneumatyczny – pompę z możliwością zawieszenia go na ramie łóżka  Cicha praca pompy  Miękki, elastyczny pokrowiec zewnętrzny, paroprzepuszczalny, wodoszczelny, zamykany na suwak z okapnikiem, przeznaczony do prania w temp. 95 st C i suszenia w suszarce oraz do dezynfekcji powierzchniowej,  Materac posiadający trwałe oznaczenie w postaci etykiety umieszczonej na komorach oraz na pokrowcu, zawierającej informację na temat materaca, co najmniej: model materaca, dopuszczalna waga użytkownika, stopień odleżyn do którego materac może być stosowany, instrukcja prania pokrowca. |
|  | Deklaracja Zgodności CE |
|  | Wpis do rejestru wyrobów medycznych |
|  | Gwarancja |
|  | W cenie oferty ( przez okres trwania gwarancji ) bezpłatne przeglądy  serwisowe zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu |
|  | Termin wykonania naprawy będzie wynosił do 14 dni roboczych od dnia otrzymania wysłanego przez Zamawiającego zawiadomienia |
|  | Przeprowadzenie szkolenia dla pracowników z zakresu obsługi urządzenia. Szkolenie dla min. 2 osób |
|  | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu technicznego, dokumentacje techniczną |

**Pakiet nr 8: Łóżko szpitalne IOM dla niemowląt - 1 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. 1. | Producent/ dostawca |
| 1. 2. | Nazwa i typ, model (należy wskazać pełne oznaczenie literowe i numeryczne) |
| 1. 3. | Kraj pochodzenia |
| 1. 4. | Rok produkcji 2021 |
| 1. 5. | Sprzęt nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niewystawowy |
| 1. 6. | Łóżko dziecięce elektryczne |
| 1. 7. | Regulacja wysokości regulowana elektrycznie w zakresie 70-100cm (+/-10cm) |
| 1. 8. | Wymiary zewnętrzne łóżka:  -Długość całkowita: 1620 mm (± 50 mm),  -Szerokość całkowita: max. 860 mm |
| 1. 9. | Wymiary leża 720x133 (+/-30mm) |
| 1. 10. | Leże 2-segmantowe , wypełnione wysokiej jakości tworzywem |
| 1. 11. | Sterowanie chowane w skrzynce zamykanej na klucz umieszczonej w części nożnej dla zachowania bezpieczeństwa |
| 1. 12. | Regulacja oparcia pleców elektryczna min. 700 |
| 1. 13. | Elektryczna regulacja wysokości oraz pozycji Trendelenburga i anty- Trendelenburga |
| 1. 14. | Pilot regulacji funkcjami łózka wyposażony w immobiliser lub przycisk aktywowania funkcje i dezaktywujący funkcje elektryczne łóżka z koniecznością aktywowania ich przez personel medyczny |
| 1. 15. | Poręcze boczne opuszczane wzdłuż ramy leża |
| 1. 16. | Barierki boczne oraz szczyty od strony nóg i głowy wykonane z transparentnego , nietłukącego tworzywa „plexi”, umożliwiające ciągłą obserwację dziecka |
| 1. 17. | Odejmowane szczyty od strony głowy i nóg ułatwiające dostęp do pacjenta w szczególności podczas intubacji oraz RKO |
| 1. 18. | Koła z centralną blokadą o średnicy min. 150 mm(+/- 25mm) |
| 1. 19. | Akumulator |
| 1. 20. | Narożniki wyposażone w krążki odbojowe chroniące łóżko i ściany przed uszkodzeniami |
| 1. 21. | Materac jednosekcyjny dopasowany do rozmiarów leża, pokrowiec z zamkiem z 2 stron, dodatkowa zakładka zabezpieczająca zamek przed zamoczeniem, materiał pokrowca :wodoszczelny, nieprzepuszczalny dla zabrudzeń i zanieczyszczeń ciekłych, odporny na przenikanie mikroorganizmów, na zginanie, materiał pokryty powłoką w właściwościach antybakteryjnych i przeciwgrzybicznych, paroprzepuszczalny, oddychający, przepuszczający powietrze. |
| 1. 22. | Deklaracja Zgodności CE |
| 1. 23. | Wpis do rejestru wyrobów medycznych |
| 1. 24. | Gwarancja |
| 1. 25. | W cenie oferty (przez okres trwania gwarancji) bezpłatne przeglądy  serwisowe zgodnie z wymaganiami producenta, zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu |
| 1. 26. | Termin wykonania naprawy będzie wynosił do 14 dni roboczych od dnia otrzymania wysłanego przez Zamawiającego zawiadomienia |
| 1. 27. | Przeprowadzenie szkolenia dla pracowników z zakresu obsługi urządzenia. Szkolenie dla min. 2 osób |
| 1. 28. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu technicznego, dokumentacje techniczną |

**Pakiet nr 9: Szafki przyłóżkowe z blatem bocznym - 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
|  | Producent/ dostawca |
|  | Nazwa i typ, model (należy wskazać pełne oznaczenie literowe i numeryczne) |
|  | Kraj pochodzenia |
|  | Rok produkcji 2021 |
|  | Sprzęt nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niewystawowy |
|  | Korpus szafki wykonany z profili aluminiowych. Ramki szuflad oraz boki korpusu wykonane z ocynkowanej stali pokrytej lakierem poliestrowo-epoksydowym. |
|  | Blat szafki oraz czoła szuflad wykonane z wytrzymałego i wodoodpornego tworzywa HPL |
|  | Tylna część blatu szafki wyposażona w aluminiowy reling posiadający tworzywowy haczyk na ręcznik oraz tworzywowy uchwyt na szklankę z możliwością demontażu oraz przesuwania na całej jego długości. |
|  | Boczne krawędzie blatu szafki zabezpieczone aluminiowymi listwami w kształcie litery „C”. |
|  | Szafka składająca się z dwóch szuflad, pomiędzy szufladami półka na prasę o wysokości min. 160 mm. – dostęp do półki od frontu szafki. |
|  | Szuflada górna wyposażona w odejmowany tworzywowy(ABS) wkład ułatwiający mycie i dezynfekcję z podziałem na 3 części. Wysokość szuflady min. 110 mm. Szuflada wysuwana spod górnego blatu szafki na prowadnicach rolkowych umożliwiające ciche i łatwe wysuwanie i domykanie. |
|  | Szuflada dolna wyposażona w odejmowany tworzywowy (ABS) wkład łatwy do mycia i dezynfekcji Wysokość szuflady min. 350 mm. Szuflada wyposażona w prowadnice rolkowe umożliwiające ciche i łatwe wysuwanie i domykanie. |
|  | Wymiary zewnętrzne:  - wysokość - 890 mm (+/-20mm)  - szerokość szafki - 450 mm (+/-20mm)  - szerokość szafki z zamontowanym, złożonym blatem bocznym - 550 mm (+/-20mm)  - szerokość przy rozłożonym blacie - 1150 mm (+/- 20mm)  - głębokość - 470 mm( +/- 20mm) |
|  | Regulacja blatu bocznego w zakresie: 750 - 1100 mm (+/-20mm) |
|  | Szafka wyposażona w blat boczny z bezstopniową regulacją wysokości za pomocą sprężyny gazowej.  Mechanizm unoszenia oraz zwalniania blatu umieszczony w tworzywowej, ergonomicznej manetce umieszczonej na wysokości blatu głównego szafki, nie wymuszającej konieczności pochylania się celem rozłożenia lub uniesienia blatu bocznego.  Nie dopuszcza się dodatkowych wsporników blatu bocznego powodujących skupisko bakterii i zarazków. |
|  | Blat półki bocznej wykonany z wytrzymałego i wodoodpornego tworzywa HPL (o grubości min. 6 mm), wspornik blatu osłonięty zaokrągloną osłoną wykonaną z aluminium, min. dwie krawędzie zabezpieczone aluminiowymi listwami w kształcie litery C. |
|  | Blat Boczny z możliwością jego rozłożenia na każdej wysokości bez konieczności odsuwania szafki od łóżka. Rozkładnie blatu bocznego rozpoczyna się poprzez odchylenie górnej krawędzi blatu na zewnątrz(górna krawędź wyposażona w tworzywowy uchwyt wystający poza obrys blatu) nie dopuszcza się rozwiązania odwrotnego polegającego na odchyleniu dolnej krawędzi blatu – wymuszającej konieczność pochylania się oraz odsuwania szafki od krawędzi łóżka. |
|  | Łatwo odejmowany blat boczny z możliwością zamocowania z lewej lub prawej strony szafki (bez użycia narzędzi) |
|  | Blat boczny szafki wyposażony w dodatkowe 5 koło zapewniające większą stabilność podczas spożywania posiłków – piąte koło znajduje się centralnie pod obudową sprężyny gazowej. |
|  | Szafka wyposażona w 4 podwójne koła jezdne w tym min. 2 z blokadą, o śr. min. 50 mm z elastycznym, niebrudzącym podłóg bieżnikiem. |
|  | Konstrukcja szafki przystosowana do dezynfekcji środkami dopuszczonymi do użycia w szpitalach |
|  | Możliwość wyboru kolorów frontów szuflad oraz blatów oraz możliwość wyboru koloru ramy szafki w tym kolor szary. |
|  | Deklaracja Zgodności CE |
|  | Wpis do rejestru wyrobów medycznych |
|  | Gwarancja |
|  | W cenie oferty (przez okres gwarancji) bezpłatne przeglądy  serwisowe zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu |
|  | Termin wykonania naprawy będzie wynosił do 14 dni roboczych od dnia otrzymania wysłanego przez Zamawiającego zawiadomienia |
|  | Przeprowadzenie szkolenia dla pracowników z zakresu obsługi urządzenia. Szkolenie dla min. 2 osób |
|  | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu technicznego, dokumentacje techniczną |

**Pakiet nr 10: Wózek anestezjologiczny – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
|  | Producent/ dostawca |
|  | Nazwa i typ (należy wskazać pełne oznaczenie literowe i numeryczne) |
|  | Kraj pochodzenia |
|  | Rok produkcji 2021 |
|  | Sprzęt nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niewystawowy |
|  | Wózek medyczny wykonany ze stali nierdzewnej |
|  | Front wózka malowany proszkowo na dowolny kolor palety RAL z dodatkiem jonów srebra o właściwościach bakteriostatycznych - kolor do ustalenia z Zamawiającym po wyborze oferenta. |
|  | Wózek wyposażony w cztery szuflady umieszczone w jednym pionowym rzędzie (jedna szuflada pod drugą). |
|  | Wysokość użytkowa szuflad wynosi 110 mm. (+/- 10 mm) |
|  | Szuflady na prowadnicach samodociągowych z pełnym wysuwem. |
|  | Wózek wyposażony jest w nadstawkę z 11 pojemnikami z tworzywa sztucznego (w jednym rzędzie 6 pojemników, w drugim rzędzie - 5 pojemników) (+/- 1 pojemnik) |
|  | stojak do infuzji ze stali kwasoodpornej montowany do wózka, tackę (wymiary: 300x200x60 mm) (+/- 10mm), oraz pojemnik na zużyte igły o pojemności 0,7l z tworzywa sztucznego i wiaderko ze stali nierdzewnej na odpadki o pojemności 7l - umieszczone z prawej strony wózka. |
|  | Z lewej strony wózka umieszczony uchwyt z dwoma pojemnikami na cewniki. |
|  | Wyrób na kółkach fi 100 mm (+/- 5mm) – min. 2 kółka z blokadą |
|  | Koła wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża. |
|  | Przy kołach odbojniki z tworzywa sztucznego. |
|  | Wózek wyposażony w rączkę do prowadzenia umieszczoną z frontu wózka. |
|  | Blat z wszystkich stron zagłębiony, z galeryjką (burtą z trzech stron). |
|  | Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne. |
|  | Wymiary blatu: 650x600 mm (+/- 5 mm). Wymiary zewnętrzne: 690x700x985 mm (+/- 5mm). |
|  | Deklaracja CE |
|  | Wpis do rejestru wyrobów medycznych |
|  | Gwarancja |
|  | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 11: Pompa objętościowa – 6 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent/ dostawca |
| 2. | Nazwa i typ (należy wskazać pełne oznaczenie literowe i numeryczne) |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji 2021 |
| 5. | Sprzęt nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niewystawowy |
| 6. | Pompa objętościowa ma być kompatybilna z istniejącymi u Zamawiającego stacjami dokującymi (stacja dokująca do pomp infuzyjnych DS4, Medima Sp. z o.o.) |
| 7. | Zasilanie 230 V 50 Hz oraz 12 V DC |
| 8. | Ochrona przed porażeniem, klasa I, typ CF, odporność na defibrylację |
| 9. | Ochrona przed zalaniem; min. IP22 |
| 10. | Możliwość stosowania zestawu do przetoczeń bez odcinka silikonowego |
| 11. | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym przepływem grawitacyjnym |
| 12. | Możliwość stosowania detektora kropli |
| 13. | Możliwość wykrywania powietrza w drenie |
| 14. | Instalacja drenu w pozycji poziomej |
| 15. | Zakres szybkości dozowania 0,1 ÷ 1200 ml/h |
| 16. | Zakres szybkości podaży Bolus`a 50 ÷ 1200 ml/h |
| 17. | Bolus manualny i automatyczny (z zaprogramowaną dawką) |
| 18. | Możliwość ustawienia parametrów podaży Bolus`a:   * dawka * czas lub szybkość podaży |
| 19. | Możliwość zmiany dawki Bolus`a bez wstrzymywania infuzji, bezpośrednio przed jego podażą |
| 20. | Możliwość ustawiania parametrów podaży dawki indukcyjnej (wysycającej) przed każdą infuzją:   * dawka * czas lub szybkość podaży |
| 21. | Programowanie parametrów infuzji w jednostkach:   * ng, μg, mg, g * mIU, IU, kIU * na kg wagi ciała lub nie * na min, godz. dobę * jednostki molowe |
| 22. | Klawiatura numeryczna do wprowadzania wartości parametrów infuzji |
| 23. | Możliwość wpisania do pompy min. 100 procedur dozowania leków złożonych min. z:   * nazwy leku * rozcieńczenia leku * szybkości dawkowania w wymaganych jednostkach |
| 24. | Możliwość stosowania oprogramowania komputerowego do tworzenia oraz przesyłania do pomp biblioteki leków |
| 25. | Regulowany próg ciśnienia okluzji – min. 9 poziomów |
| 26. | Wykrywana okluzja między pojemnikiem a pompą |
| 27. | Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji |
| 28. | Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji |
| 29. | Alarmy:   * 5 min. do końca podaży zaprogramowanej objętości * podana zaprogramowana objętość * przepływ za mały / za duży * powietrze w drenie * okluzja * 30 min do rozładowania akumulatora * akumulator rozładowany * zanik zasilania sieciowego * pompa uszkodzona |
| 30. | Historia infuzji – możliwość zapamiętania min. 1500 zdarzeń |
| 31. | Czas pracy z akumulatora min. 10 h przy infuzji 25 ml/h |
| 32. | Czas ładowania akumulatora do 100% maksimum 5 h |
| 33. | Możliwość mocowania pomp na statywach oraz w stacjach dokujących |
| 34. | Pompa wyposażona w uchwyt do mocowania na statywach nie wymagający demontażu przy mocowaniu pomp w stacjach dokujących |
| 35. | Pompa wyposażona w wbudowany uchwyt do przenoszenia |
| 36. | Możliwość komunikacji pomp umieszczonych w stacjach dokujących poprzez sieć LAN z oprogramowaniem zewnętrznym, służącym do:   * podglądu przebiegu infuzji dla każdej pompy w formie graficznego wykresu (trendu), * podglądu parametrów infuzji dla każdej pompy, * prezentacji alarmów w pompach oraz wyświetlania ich przyczyny * archiwizacji informacji o przeprowadzonych infuzjach |
| 37. | Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej – niedopuszczalny jest zasilacz zewnętrzny |
| 38. | Napisy na wyświetlaczu w języku polskim |
| 39. | Duży i czytelny wyświetlacz z możliwością wyświetlenia następujących informacji jednocześnie:  - Nazwa leku  - Dawka  - Szybkość infuzji  - Objętość podana  - Stan naładowania akumulatora  - Aktualne ciśnienie w drenie  - Stan infuzji (w toku lub zatrzymana) |
| 40. | Instrukcja obsługi w języku polskim |
| 41. | Waga do 2.5 kg |
| 42. | Gwarancja |
| 43. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu  technicznego, dokumentacje techniczną urządzenia w języku polskim” |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 12: Podgrzewacz płynów infuzyjnych dostosowany dla dzieci – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent/ dostawca |
| 2. | Nazwa i typ (należy wskazać pełne oznaczenie literowe i numeryczne) |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji 2021 |
| 5. | Sprzęt nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niewystawowy |
| 6. | Przepływowy podgrzewacz płynów infuzyjnych i produktów krwiopochodnych |
| 7. | Zintegrowane czujniki temperatury |
| 8. | Temperatura pracy: 33-43°C (+/- 1 °C) |
| 9. | Przepływy rzędu 500 ml/min |
| 10. | Wyświetlacz aktualnej temperatury w drenie |
| 11. | Dł. drenu grzewczego: 1500 mm (+/- 5cm) |
| 12. | Współpraca z drenami o śr. 4 ÷ 7 mm (+/- 1 mm) |
| 13. | Deklaracja zgodności CE |
| 14. | Wpis do rejestru wyrobów medycznych |
| 15. | W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe w okresie gwarancji zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu |
| 16. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu technicznego |
| 17. | Gwarancja |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.

**Pakiet nr 13: System ogrzewania pacjenta – 4 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| L.P. | WYMAGANE PARAMETRY  I WARUNKI  Wymagane parametry urządzenia |
| 1. | Producent/ dostawca |
| 2. | Nazwa i typ (należy wskazać pełne oznaczenie literowe i numeryczne) |
| 3. | Kraj pochodzenia |
| 4. | Rok produkcji 2021 |
| 5. | Sprzęt nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niewystawowy |
| 6. | System ogrzewania wymuszonym obiegiem ciepłego powietrza |
| 7. | Cztery zakresy temperatury:  - wysoka 43oC  - średnia 38oC  - niska 32oC  - pokojowa |
| 8. | Dodatkowy niezależny system kontroli temperatury – termostat wewnętrzny |
| 9. | Zabezpieczenia: system alarmów wizualnych oraz dźwiękowych |
| 10. | Wysokiej skuteczności filtr 0,2 mikrona o efektywności 99,99%. |
| 11. | Precyzyjna kontrola wybranej temperatury, wyświetlana temperatura skalibrowana na wylocie przewodu grzewczego |
| 12. | Raportowanie przebiegu terapii na zewnętrznym panelu urządzenia: czas trwania ogrzewania pacjenta, zbyt wysoka temperatura, nieprawidłowości podczas stosowania. |
| 13. | Dokładność wskazania temperatury na wyświetlaczu: 0,1oC |
| 14. | Odporność na zalewanie i przedostanie się płynów z zewnątrz |
| 15. | Możliwe jednoczesne ogrzewanie płynów infuzyjnych |
| 16. | Współpraca z kołderkami jednorazowego użytku przeznaczone :na pacjenta, pod pacjenta, śródoperacyjne, pooperacyjne. |
| 17. | Do każdego kompletu 10 kołderek jednorazowego użytku dobranych przez Zamawiającego. |
| 18. | Dostawa i instalacja urządzenia w cenie |
| 19. | Deklaracja zgodności CE |
| 20. | Wpis do rejestru wyrobów medycznych |
| 21. | W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe w okresie gwarancji zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu |
| 22. | Dostarczenie 2 sztuk instrukcji obsługi w języku polskim w formie papierowej oraz elektronicznej, karty gwarancyjnej, paszportu technicznego |
| 23. | Gwarancja |

W cenie oferty bezpłatne przeglądy serwisowe (przez okres trwania gwarancji) zgodnie z wymaganiami producenta zakończone wpisem do paszportu technicznego i protokołem wykonania przeglądu.