

**Załącznik nr 5**

do ZAPYTANIA OFERTOEGO

nr 3/2025/KO242

**SPECYFIKACJA CZĘŚCI 2 ZAMÓWIENIA**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I WARUNKÓW WYMAGANYCH**

**1. Lampa zabiegowa mobilna – 1 sztuka**

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Lampa zabiegowa na statywie jezdnym – statyw z 4 kołami (2 koła z hamulcem)                                                         |
| 2.   | Regulacja położenia lampy możliwa dzięki uchwyty przy kopule zapewniającemu dokładne pozycjonowanie lampy                           |
| 3.   | Okrągły kształt lampy zapewniający dokładne oświetlenie pola zabiegowego i bezcieniowość                                            |
| 4.   | Średnica kopuły do 35 cm.                                                                                                           |
| 5.   | Kopuła wyposażona w uchwyt brudny                                                                                                   |
| 6.   | Kopuła wyposażona w wymienny sterylizowany uchwyt (min. 2 uchwyty w komplecie)                                                      |
| 7.   | Ramię poruszające się w pionie dzięki sprężynowemu systemowi równoważącemu ze zdolnością do zataczania pełnego okręgu bez zatrzymań |
| 8.   | Możliwość obrotu kopuły względem osi pionowej i poziomej                                                                            |
| 9.   | Źródło światła diody LED                                                                                                            |
| 10.  | Zastosowanie techniki diodowej eliminujące nagrzewanie się lampy                                                                    |
| 11.  | Natężenie oświetlenia w odległości 1 m: min. 60.000 lux                                                                             |
| 12.  | Wgłębność min. 130 cm                                                                                                               |
| 13.  | Współczynnik odwzorowania barw Ra min. 96                                                                                           |
| 14.  | Barwa neutralna – 3300 – 4500 [K]                                                                                                   |
| 15.  | Regulacja natężenia oświetlenia realizowana bezdotykowo w zakresie min. 50-100%                                                     |
| 16.  | Pobór mocy max 20 W                                                                                                                 |
| 17.  | Klasa zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym: I                                                                               |
| 18.  | Gwarancja min. 24 miesiące                                                                                                          |
| 19.  | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dokonał montażu sprzętu                                                                           |

**2. Aparat EKG – 1 sztuka**

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | 12-kanalowy elektrokardiograf z dużym wyświetlaczem dotykowym                                                                     |
| 2.   | Aparat umożliwia wysyłanie dokumentacji medycznej oraz zapisów badań EKG na dowolną skrzynkę odbiorczą e-mail lub inny aparat EKG |
| 3.   | sieć ethernet; wbudowana usługa e-mail; raport PDF lub docx; połączenia przewodowe; integracja z chmurą                           |
| 4.   | Tryb wydruku 1, 3, 6 lub 12 przebiegów EKG                                                                                        |
| 5.   | Drukowanie w układzie standardowym 1, 3, 6 lub 12 kanałów<br>Drukowanie w układzie Cabrera 3, 6 lub 12 kanałów                    |
| 6.   | Rodzaje badań ręczne, AUTO, automatyczne do schowka, AUTOMANUAL, LONG                                                             |



|     |                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.  | Długość zapisu badania automatycznego od 6 do 30 sekund                                                                                               |
| 8.  | Wydruk rytmu przy badaniu AUTO                                                                                                                        |
| 9.  | Drukarka wbudowana aparatu lub zewnętrzna port PCL5/PCL6                                                                                              |
| 10. | Szerokość papieru 110 - 112 mm. 1 opakowanie papieru o tych wymiarach należy dołączyć do aparatu. Grubość wydruku linii wybór intensywności wydruku   |
| 11. | Klawiatura membranowa alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi                                                                                        |
| 12. | Pamięć co najmniej 1000 pacjentów lub 1000 badań                                                                                                      |
| 13. | Przeglądanie na wyświetlaczu zapisanych w pamięci badań, z możliwością zmiany ilości odprowadzeń, wzmocnienia i prędkości                             |
| 14. | Automatyczna analiza i interpretacja zgodna z EN 60601-2-51 (baza CSE) - wyniki analizy i interpretacji zależne przynajmniej od wieku i płci pacjenta |
| 15. | Detekcja częstości akcji serca tak, automatyczna                                                                                                      |
| 16. | Pomiar częstości akcji serca (HR) ciągły, prezentacja na wyświetlaczu                                                                                 |
| 17. | Praca na otwartym sercu                                                                                                                               |
| 18. | Automatyczna detekcja zespołów QRS                                                                                                                    |
| 19. | Filtr zakłóceń sieciowych 50 Hz, 60 Hz                                                                                                                |
| 20. | Filtr zakłóceń mięśniowych 25 Hz, 35 Hz, 45 Hz                                                                                                        |
| 21. | Filtr izolinii co najmniej 0,15 Hz, 0,45 Hz, 0,75 Hz, 1,5 Hz                                                                                          |
| 22. | Detekcja odpięcia elektrody INOP niezależna dla każdego kanału                                                                                        |
| 23. | Impulsy Stymulujące wykrywanie i prezentacja                                                                                                          |
| 24. | Prezentacja na wyświetlaczu 12 przebiegów EKG wyników analizy i interpretacji, badań zapisanych w pamięci                                             |
| 25. | Wyświetlacz / ekran LCD, przekątna co najmniej 7", dotykowy                                                                                           |
| 26. | Wymiary 258x199x50 mm +/-10mm                                                                                                                         |
| 27. | Aparat wyposażony w dodatkowy wózek                                                                                                                   |
| 28. | Gwarancja min. 24 miesiące                                                                                                                            |
| 29. | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przeprowadził szkolenie dla personelu zamawiającego z obsługi sprzętu                                               |

### 3. Pompa strzykawkowa – 1 sztuka

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Stosowanie strzykawek 2, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 35, 50 ml.                                                                                                                         |
| 2.   | Strzykawki montowane od czoła.                                                                                                                                                    |
| 3.   | Ramię pompy niewychodzące poza gabaryt obudowy.                                                                                                                                   |
| 4.   | Klawiatura symboliczna i alfanumeryczna umożliwiająca szybkie i intuicyjne programowanie infuzji oraz obsługę pompy - nie dopuszcza się klawiatury wyświetlanej na ekranie pompy. |
| 5.   | Wysokość pompy nie więcej niż 11,5cm                                                                                                                                              |
| 6.   | Szybkość dozowania w zakresie 0,01-2000 ml/h                                                                                                                                      |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.  | <p>Programowanie parametrów infuzji co najmniej w jednostkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ml, L,</li> <li>▪ ng, µg, mg, g,</li> <li>▪ µEq, mEq, Eq,</li> <li>▪ mIU, IU, kIU,</li> <li>▪ mIE, IE, kIE,</li> <li>▪ cal, kcal,</li> <li>▪ J, kJ,</li> <li>▪ mmol, mol,</li> </ul> <p>z uwzględnieniem wagi pacjenta lub nie,<br/>z uwzględnieniem powierzchni pacjenta lub nie,<br/>na min, godz., dobę.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8.  | Zabezpieczenie przed gwałtowną zmianą szybkości w trakcie trwania infuzji (miareczkowanie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9.  | <p>Tryby dozowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infuzja ciągła,</li> <li>• Infuzja bolusowa (z przerwą),</li> <li>• Infuzja profilowa (min. 16 kroków infuzji),</li> </ul> <p>Infuzja TPN (narastanie / utrzymanie / opadanie).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 10. | Dokładność infuzji ± 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11. | <p>Programowanie parametrów podaży Bolus-a i dawki indukcyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objętość / dawka</li> </ul> <p>czas lub szybkość podaży</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12. | Automatyczne zmniejszenie szybkości podaży bolusa, w celu uniknięcia przerwania infuzji na skutek alarmu okluzji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13. | <p>Możliwość wgrania do pompy biblioteki leków złożonej z procedur dozowania zawierających co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nazwy leku,</li> <li>• 10 koncentracji leku,</li> <li>• szybkości dozowania (dawkowanie),</li> <li>• całkowitej objętości (dawki) infuzji,</li> <li>• parametrów bolusa, oraz dawki indukcyjnej,</li> <li>• limitów dla wymienionych parametrów infuzji: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ miękkich, ostrzegających o przekroczeniu zalecanych wartości parametrów,</li> <li>○ twardych – blokujących możliwość wprowadzenia wartości spoza ich zakresu.</li> </ul> </li> <li>• Notatki doradczej możliwej do odczytania przed rozpoczęciem infuzji.</li> </ul> <p>Podział biblioteki na osobne grupy dedykowane poszczególnym oddziałom szpitalnym, do co najmniej 40 oddziałów. Wybór oddziału dostępny w pompie.</p> <p>Podział biblioteki dedykowanej oddziałom na co najmniej 40 kategorii lekowych.</p> <p>Pojemność biblioteki min. 4000 procedur dozowania leków.</p> |
| 14. | Dostępność polskojęzycznego oprogramowania komputerowego do tworzenia i przysyłania do pompy biblioteki leków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. | <p>Ekran infuzji umożliwiający wyświetlenie co najmniej następujących informacji jednocześnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nazwa leku,</li> <li>• koncentracja leku,</li> <li>• szybkość infuzji,</li> <li>• informacji, że wartość szybkości infuzji mieści się w zalecanym zakresie lub znajduje się w zakresie limitu miękkiego dolnego lub górnego,</li> <li>• podana dawka,</li> <li>• poziom limitów dla szybkości infuzji,</li> <li>• czas do końca dawki lub czas do końca strzykawki w formie graficznej,</li> <li>• kategorii leku wyodrębnionej kolorem,</li> <li>• stan naładowania akumulatora,</li> </ul> <p>aktualne ciśnienie w linii pacjenta w formie graficznej.</p> |
| 16. | Ekran dotykowy, przyspieszający wybór funkcji pompy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17. | Kolorystyczne wyróżnienie ekranu infuzji do żywienia dojelitowego względem innych realizowanych infuzji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 18. | Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19. | Regulowane progi ciśnienia okluzji, 12 poziomów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 20. | Progi ciśnienia regulowane w zakresie 75-900 mmHg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 21. | Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 22. | Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 23. | Priorytetowy system alarmów, zapewniający zróżnicowany sygnał dźwiękowy i świetlny, zależnie od stopnia zagrożenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 24. | <p>Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zatraskowe mocowanie z automatyczną blokadą, bez konieczności przykręcania.</li> <li>• Alarm nieprawidłowego mocowania pomp w stacji,</li> <li>• Pompy mocowane niezależnie, jedna nad drugą,</li> <li>• Automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej,</li> <li>• Automatyczne przyłączenie portu komunikacyjnego ze stacji dokującej,</li> </ul> <p>Świetlna sygnalizacja stanu pomp: infuzja, alarm, STOP.</p>                                                                                                                                                                               |
| 25. | Mocowanie pojedynczej pompy do statywów lub pionowych kolumn niewymagające dołączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim wyjęciu pompy z stacji dokującej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 26. | Mocowanie pomp w stacji dokującej niewymagające odłączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim zdjęciu pompy ze statywu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 27. | Uchwyt do przenoszenia pompy na stałe związany z pompą, niewymagający odłączania przy mocowaniu pomp w stacjach dokujących.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 28. | Możliwość komunikacji pomp umieszczonych w stacjach dokujących wyposażonych w interface LAN z oprogramowaniem zewnętrznym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 29. | Historia infuzji – możliwość zapamiętania co najmniej 1000 zdarzeń oznaczonych co najmniej datą i godziną zdarzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 30. | Klasa ochrony II, typ CF, odporność na defibrylację, ochrona obudowy co najmniej IP22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 31. | Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 32. | Czas pracy z akumulatora do 30 h przy infuzji 5ml/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 33. | Czas ładowania akumulatora do 100% po pełnym rozładowaniu – poniżej 5 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 34. | Waga do 2,3 kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 35. | Gwarancja min. 24 miesiące                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 4. Pompa objętościowa – 1 sztuka

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY |
|------|-----------------------------|
|------|-----------------------------|

Projekt: „Istotni dla gospodarki - kompleksowy program rozwoju na Uniwersytecie WSB Merito w Gdańsku”  
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus  
FERS.01.05-IP.08-0242/23

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Możliwość stosowania zestawów infuzyjnych do podaży co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>leków standardowych, płynów infuzyjnych i cytostatyków (zestawy nie zawierające ftalanów (DEHP-free) oraz lateksu),</li> <li>żywienia pozajelitowego i żywienia dojelitowego,</li> <li>leków światłoczułych,</li> </ul> krwi i preparatów krwiopochodnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.  | Klawiatura symboliczna i alfanumeryczna umożliwiająca programowanie infuzji oraz obsługę pompy-nie dopuszcza się klawiatury wyświetlanej na ekranie pompy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.  | Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym przepływem grawitacyjnym składający się z przynajmniej z jednego elementu w pompie i jednego na zestawie infuzyjnym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.  | Możliwość odłączania detektora kropli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.  | Możliwość usunięcia zestawu infuzyjnego z pompy w trybie wyłączonym z podłączonym i odłączonym zasilaniem zewnętrznym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.  | Wykrywanie powietrza w zestawie infuzyjnym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.  | Kolorowy ekran pompy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.  | Ekran dotykowy pompy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.  | Przekątna ekranu 3-5 cali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10. | Zakres szybkości dozowania 0,1 – 1200 ml/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11. | Dokładność infuzji $\pm 5\%$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12. | Programowanie parametrów infuzji co najmniej w jednostkach: <ul style="list-style-type: none"> <li>ml, L,</li> <li>ng, <math>\mu</math>g, mg, g,</li> <li><math>\mu</math>Eq, mEq, Eq,</li> <li>mIU, IU, kIU,</li> <li>mIE, IE, kIE,</li> <li>cal, kcal,</li> <li>J, kJ,</li> <li>mmol, mol,</li> </ul> z uwzględnieniem wagi pacjenta lub nie,<br>z uwzględnieniem powierzchni pacjenta lub nie,<br>na min, godz., dobę.                                                                                                                                                                                                                            |
| 13. | Tryby dozowania co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>Infuzja ciągła,</li> <li>Infuzja okresowa (bolusowa),</li> <li>Infuzja profilowa (min. 16 kroków infuzji),</li> </ul> Infuzja TPN (narastanie / utrzymanie / opadanie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. | Ekran infuzji umożliwiający wyświetlenie co najmniej następujących informacji jednocześnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>nazwa leku,</li> <li>koncentracja leku,</li> <li>szybkość infuzji,</li> <li>informacji, że wartość szybkości infuzji mieści się w zalecanym zakresie lub znajduje się w zakresie limitu miękkiego dolnego lub górnego,</li> <li>podana dawka,</li> <li>poziom limitów dla szybkości infuzji,</li> <li>czas do końca dawki w formie graficznej,</li> <li>kategorii leku wyodrębnionej kolorem,</li> <li>stan naładowania akumulatora,</li> <li>aktualne ciśnienie w linii pacjenta w formie graficznej.</li> </ul> |
| 15. | Kolorystyczne wyróżnienie ekranu infuzji do żywienia dojelitowego względem innych realizowanych infuzji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16. | Programowanie parametrów podaży bolusa oraz bolusa wstępnego (dawki indukcyjnej):<br>▪ objętość / dawka,<br>czas lub szybkość podaży.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17. | Bolus manualny. Bolus automatyczny z zaprogramowaną dawką.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18. | Automatyczne zmniejszenie szybkości podaży bolusa, w celu uniknięcia przerwania jego podaży alarmem okluzji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 19. | Możliwość wgrania do pompy biblioteki leków złożonej z procedur dozowania zawierających co najmniej:<br>• nazwy leku,<br>• 10 koncentracji leku,<br>• szybkości dozowania (dawkowanie),<br>• całkowitej objętości (dawki) infuzji,<br>• parametrów bolusa, oraz dawki indukcyjnej,<br>• limitów dla wymienionych parametrów infuzji:<br>○ miękkich, ostrzegających o przekroczeniu zalecanych wartości parametrów,<br>○ twardych – blokujących możliwość wprowadzenia wartości spoza ich zakresu.<br>• Notatki doradczej możliwej do odczytania przed rozpoczęciem infuzji.<br>Podział biblioteki na osobne grupy dedykowane poszczególnym oddziałom szpitalnym, do co najmniej 40 oddziałów. Wybór oddziału dostępny w pompie.<br>Podział biblioteki dedykowanej oddziałom na co najmniej 40 kategorii lekowych.<br>Pojemność biblioteki min. 4000 procedur dozowania leków. |
| 20. | Zabezpieczenie przed gwałtowną zmianą szybkości w trakcie trwania infuzji (miareczkowanie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 21. | Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 22. | Regulowane progi ciśnienia okluzji, min. 10 poziomów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 23. | Progi ciśnienia regulowane, w zakresie 75 - 900 mmHg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 24. | Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 25. | Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 26. | Priorytetowy system alarmów, zapewniający zróżnicowany sygnał dźwiękowy i świetlny, zależnie od stopnia zagrożenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 27. | Dostępność polskojęzycznego oprogramowania komputerowego do tworzenia i przesyłania do pompy biblioteki leków.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 28. | Wysokość pompy nie więcej niż 11,5cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 29. | Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej:<br>▪ zatraskowe mocowanie z automatyczną blokadą, bez konieczności przykręcania,<br>▪ alarm nieprawidłowego mocowania,<br>▪ pompy mocowane niezależnie, jedna nad drugą,<br>▪ automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej,<br>▪ automatyczne przyłączenie portu komunikacyjnego ze stacji dokującej,<br>świetlna sygnalizacja stanu pomp obejmująca co najmniej: infuzja, alarm, STOP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 30. | Mocowanie pojedynczej pompy do statywów lub pionowych kolumn niewymagające dołączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim wyjęciu pompy z stacji dokującej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 31. | Mocowanie pomp w stacji dokującej niewymagające odłączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim zdjęciu pompy ze statywu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 32. | Uchwyt do przenoszenia pompy na stałe związany z pompą, niewymagający odłączania przy mocowaniu pomp w stacjach dokujących.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 33. | Możliwość komunikacji pomp umieszczonych w stacjach dokujących wyposażonych w interface LAN z oprogramowaniem zewnętrznym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 34. | Historia infuzji – możliwość zapamiętania min. 2000 pełnych infuzji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 35. | Klasa ochrony II, typ CF, odporność na defibrylację, stopień ochrony obudowy co najmniej IP22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 36. | Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 37. | Czas pracy z akumulatora co najmniej 12 h przy infuzji 25 mL/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 38. | Czas ładowania akumulatora do 100% po pełnym rozładowaniu – poniżej 5 h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| 39. | Waga do 2,4 kg.            |
| 40. | Gwarancja min. 24 miesiące |

## 5. Ssak elektryczny – 1 sztuka

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Zasilanie 230 VAC 50 Hz+/-10%                                                                                                                                                                 |
| 2.   | Podciśnienie max. nie mniejsze niż 95 kPa                                                                                                                                                     |
| 3.   | Zmienna wydajność ssaka co najmniej: 40, 50 i 60 l/min przetwarzana za pomocą przycisków dotykowych na pulpicie ssaka (podana wartość mierzona w zakresie pracy za zbiornikiem na wydzieliny) |
| 4.   | Wbudowany manometr do pomiaru podciśnienia ze skalą w kPa i mmHg                                                                                                                              |
| 5.   | Możliwość precyzyjnego ustawienia podciśnienia za pomocą regulatora membranowego.                                                                                                             |
| 6.   | Ssak przystosowany do pracy ciągłej 24 h/dobę.                                                                                                                                                |
| 7.   | Pompa niskoobrotowa (poniżej 110 obr./min) tłokowa, wytwarzająca podciśnienie bezolejowa, nie wymagająca konserwacji.                                                                         |
| 8.   | Trwała obudowa z tworzywa ,odpornego na środki dezynfekcyjne, z włącznikiem dotykowym i wskaźnikiem zasilania LED                                                                             |
| 9.   | Cicha praca (do 40 dB).                                                                                                                                                                       |
| 10.  | Wielostopniowe zabezpieczenie przed przelaniem pompy – zbiornik zabezpieczający o pojemności co najmniej 0,25 litra.                                                                          |
| 11.  | Ssak na wózku jezdnym kolumnowym wykonanym ze stopów niekorodujących, o wysokości min. 60 cm, na czterech kołach z blokadami oraz z szyną na zbiorniki i inne akcesoria                       |
| 12.  | Włącznik/wyłącznik nożny zintegrowany z wózkiem – wbudowany w wózek                                                                                                                           |
| 13.  | Zbiornik o pojemności co najmniej 2,5l z poliwęglanu wielorazowy, skalowany do wkładów jednorazowych z uchwytem naszywnym                                                                     |
| 14.  | Wkłady jednorazowe 2,5l -1 opakowanie.                                                                                                                                                        |
| 15.  | Filtry bakteryjne - 1 opakowanie                                                                                                                                                              |
| 16.  | Waga urządzenia z wózkiem do 16 kg                                                                                                                                                            |
| 17.  | Klasa IIa, typ CF- potwierdzone certyfikatami potwierdzonymi przez jednostkę notyfikującą                                                                                                     |
| 18.  | Gwarancja min. 24 miesiące                                                                                                                                                                    |

## 6. Respirator transportowy – 1 sztuka

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Zasilanie i sterowanie pracą respiratora wyłącznie pneumatyczne - z przenośnego lub stacjonarnego źródła tlenu o ciśnieniu w zakresie 280-600 kPa |
| 2.   | Temperatura pracy w zakresie -10°C do +50°C                                                                                                       |
| 3.   | Klasa odporności na wnikanie ciał stałych / cieczy co najmniej IP54                                                                               |
| 4.   | Waga modułu respiratora do 2,5 kg                                                                                                                 |
| 5.   | Zabezpieczenie przez przypadkową zmianą ustawień respiratora (możliwość blokady ustawień)                                                         |
| 6.   | Możliwość pracy w środowisku rezonansu magnetycznego (MRI) o indukcji 3 Tesla                                                                     |
| 7.   | Tryb wentylacji IPPV/ CMV                                                                                                                         |
| 8.   | Funkcja automatycznej blokady cyklu wentylacji IPPV/ CMV przy oddechu spontanicznym pacjenta - z zapewnieniem minimalnej wentylacji minutowej     |



|     |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Objętość oddechowa blokująca cykl wentylacji IPPV/ CMV 425 ml (przy częstotliwości oddechowej 12 odd./min.)                                                                                                                    |
| 10. | Tryb wentylacji biernej 100% tlenem - oddech „na żądanie” (integralna funkcja respiratora) z przepływem zależnym od podciśnienia w układzie oddechowym, przepływ maksymalny > 120 l/min.                                       |
| 11. | Zintegrowana zastawka PEEP, zakres regulacji 0-20 cmH <sub>2</sub> O                                                                                                                                                           |
| 12. | Tryb CPAP - zintegrowany przepływomierz, zakres regulacji przepływu 0,5-35 l/min.                                                                                                                                              |
| 13. | Co najmniej 2 poziomy stężenia tlenu w mieszaniu oddechowej w trybie IPPV/ CMV, 100 i 50%                                                                                                                                      |
| 14. | Niezależna płynna regulacja częstotliwości oddechowej/ objętości oddechowej                                                                                                                                                    |
| 15. | Zakres regulacji parametrów wentylacji umożliwiający wentylację zastępczą dorosłych i dzieci:                                                                                                                                  |
| 16. | częstość oddechowa 8-40 cykli/min                                                                                                                                                                                              |
| 17. | objętość oddechowa 70-1500 ml                                                                                                                                                                                                  |
| 18. | Czułość wyzwalania trybu „na żądanie” poniżej 3 cmH <sub>2</sub> O                                                                                                                                                             |
| 19. | Zastawka ciśnieniowa bezpieczeństwa regulowana w zakresie 20-60 cmH <sub>2</sub> O                                                                                                                                             |
| 20. | Fluorescencyjny manometr ciśnienia w układzie pacjenta                                                                                                                                                                         |
| 21. | Zasilany bateryjnie moduł alarmowy, alarm optyczny i dźwiękowy:                                                                                                                                                                |
| 22. | Wskaźnik wysokiego ciśnienia szczytowego w układzie pacjenta                                                                                                                                                                   |
| 23. | Wskaźnik niskiego ciśnienia, wskaźnik rozłączenia obwodu oddechowego                                                                                                                                                           |
| 24. | Wskaźnik niskiego ciśnienia gazu zasilającego                                                                                                                                                                                  |
| 25. | Przenośny zestaw tlenowy:                                                                                                                                                                                                      |
| 26. | torba transportowa z kieszeniami i uchwytami do mocowania drobnego sprzętu medycznego, umożliwiająca transport zestawu w ręku, na ramieniu i na plecach, zaczepy umożliwiające zawieszenia torby na ramie łóżka/ noszy         |
| 27. | butla tlenowa aluminiowa o pojemności co najmniej 2,7 l O <sub>2</sub> z głowicą DIN 3/4", pojemność co najmniej 400 l O <sub>2</sub> przy ciśnieniu 150 atm, możliwość napełniania do 200 atm                                 |
| 28. | reduktor tlenowy z gniazdem AGA O <sub>2</sub> i przepływomierzem obrotowym 0-25 l/min, ciśnienie robocze co najmniej 200atm, przepływ z gniazda AGA powyżej 120l/min., manometr w osłonie zabezpieczającej przed uszkodzeniem |
| 29. | Obwody oddechowe jednorazowego użytku, 20 szt. w zestawie                                                                                                                                                                      |
| 30. | Dopuszczenie do obrotu i stosowania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych                                                                                                                                                     |
| 31. | Autoryzowany serwis gwarancyjny na terenie Polski                                                                                                                                                                              |
| 32. | Okres gwarancji min. 24 miesiące                                                                                                                                                                                               |
| 33. | Instrukcja obsługi w języku polskim                                                                                                                                                                                            |
| 34. | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dokonał montażu sprzętu                                                                                                                                                                      |
| 35. | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przeprowadził szkolenie dla personelu zamawiającego z obsługi sprzętu                                                                                                                        |

## 7. Defibrylator kliniczny – 1 sztuka

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY |
|------|-----------------------------|
| 1.   | Defibrylator kliniczny      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.  | Urządzenie spełnia wymagania aktualnie obowiązujących przepisów i norm, w szczególności Ustawy z dnia 07.04.2022 r. o wyrobach medycznych oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylenia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG lub posiada certyfikat WE potwierdzający zgodność z Dyrektywą Rady 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 r. dotyczącą wyrobów medycznych (MDD) ważny na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/607 z dnia 15 marca 2023 r. w sprawie zmiany rozporządzeń (UE) 2017/745 i (UE) 2017/746 w odniesieniu do przepisów przejściowych dotyczących niektórych wyrobów medycznych i wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro. |
| 3.  | Parametry ogólne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.  | Defibrylator przeznaczony do terapii pacjentów w różnym wieku: - zintegrowane łyżki dla dorosłych i dzieci - możliwość przełączenia trybu pracy dorosły/dziecko. Zabezpieczenie w trybie dziecięcym do max: 70J.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.  | Polska wersja językowa – komunikaty ekranowe, opisy i menu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.  | Defibrylator ze zintegrowanymi łyżkami twardymi dla dorosłych i dzieci wraz z przyciskami do ładowania oraz wyzwolenia energii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.  | Dwufazowa fala defibrylacji z kompensacją impedancji podczas defibrylacji. Impulsu defibrylacji dopasowany w zależności od impedancji ciała pacjenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.  | Wbudowany uchwyt do przenoszenia defibrylatora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.  | Waga defibrylator z elektrodami statymi i akumulatorem max. 7 kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | Wymienny akumulator przez użytkownika, dynamiczny ikona poziomu naładowania akumulatora widoczna na ekranie defibrylatora. Alarm sygnalizujący pracę ostatnich 10 minut pracy defibrylatora wraz z ikoną przedstawiającą ile minut pozostaje do wyłączenia urządzenia w okresie sygnalizacji alarmowej akumulatora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11. | Funkcja testu wykonywanego automatycznie i bezobsługowo. Test z możliwością ustawienia dowolnej godziny wykonania testu (dostępna cała doba zegarowa o pełnej godzinie), wraz z możliwością ustawienia cykliczności wykonania testu w dniach min: 1- 25 dni, bez udziału użytkownika, bez konieczności manualnego włączania urządzenia , z wydrukiem czasu wykonania i wynikiem testu. Test wykonywany na zasilaniu sieciowym i baterijnym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12. | Możliwość wykonania defibrylacji testowej przy użyciu łyżek twardych z wydrukiem energii i czasu wykonania defibrylacji bez korzystania z testerów zewnętrznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13. | Urządzenie odporne na upadki, spełniające wymogi bezpieczeństwa zgodnie z normami EN 60601-2-4 i EN 60601-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14. | Dioda sygnalizująca nie sprawność urządzenia na panelu czołowym defibrylatora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15. | Możliwość przywracania ustawień fabrycznych zabezpieczona kodem serwisowym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16. | Ekran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17. | Kolorowy ekran o przekątnej min: 6,5 cala, LCD TFT i rozdzielczością ekranu min: 640 x 480.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18. | Co najmniej 4 ekrany do wyboru przez użytkownika, w tym ekran przedstawiający min: 5 odprowadzenia EKG jednocześnie oraz ekran automatyczny umożliwiający wyświetlanie parametrów w zależności od podłączonych kabli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 19. | Komunikacja z użytkownikiem za pomocą klawiatury oraz wielofunkcyjnego pokrętki służącego do zmiany energii oraz przemieszczaniem się po menu urządzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 20. | Zasilanie z sieci 110 – 230 VAC 50/60Hz.<br>Zasilacz i ładowarka fabrycznie wbudowana w urządzenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 21. | Akumulator litowo jonowy, łatwo wymienialny w razie potrzeby bez udziału serwisu.<br>Zasilanie z akumulatora min: 90 minut monitorowania lub 70 defibrylacji z maksymalną energią.<br>Czas ładowania akumulatora do 4 godzin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 22. | Alarmy trzystopniowe dla wszystkich mierzonych parametrów. Alarmy akustyczne i wizualne dla wszystkich monitorowanych parametrów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 23. | Możliwość ustawiania, przez użytkownika, granic alarmowych dla wszystkich monitorowanych parametrów, min: 3 zapamiętywane zestawy alarmów do wyboru<br>Możliwość zawieszenia lub wyłączenia alarmu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 24. | Wydzielone przyciski na panelu przednim do użycia najczęściej używanych funkcji: kardiowersja, stymulacja, AED, drukowanie, zwiększenie amplitudy EKG i tryb monitorowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 25. | Tryb pracy defibrylatora: defibrylacja i monitorowanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26. | Przechowywanie danych w pamięci defibrylatora:<br>- min: 6 godzin pracy defibrylatora, w tym min: 3 krzywych dynamicznych EKG oraz krzywej pletyzmograficznej SpO2<br>- min 700 zdarzeń defibrylatora w tym informacji o przeprowadzonych auto-testach |
| 27. | Wejście w zaawansowane ustawienia defibrylatora zabezpieczone kodem serwisowym                                                                                                                                                                         |
| 28. | Defibrylacja ręczna i AED                                                                                                                                                                                                                              |
| 29. | Zakres wyboru energii min: 1 – 300 J<br>Zakres wyboru energii w trybie AED min: 30 – 300 J<br>Czas ładowania do energii 300J nie dłuższy niż 10 sekund na                                                                                              |
| 30. | Ilość stopni dostępności energii zewnętrznej w defibrylacji ręcznej min: 24                                                                                                                                                                            |
| 31. | Defibrylacja ręczna: prowadzona przez twarde tyżki dla dorosłych i mniejsze tyżki dla dzieci lub naklejane elektrody defibrylacyjne                                                                                                                    |
| 32. | Defibrylacja półautomatyczna przy użyciu naklejanых elektrod defibrylacyjnych.<br>Wielofunkcyjne elektrody defibrylacyjno-stymulacyjne zintegrowane z kablem. Kabel do elektrod o długości min: 190 cm.                                                |
| 33. | Kardiowersja                                                                                                                                                                                                                                           |
| 34. | Możliwość wykonania kardiowersji za pomocą:<br>- tyżek twardych z wykorzystaniem kabla EKG 3 odprowadzeniowego<br>- tyżek twardych bez wykorzystaniem kabla EKG 3 odprowadzeniowego<br>- elektrod wielofunkcyjnych                                     |
| 35. | Kardiowersja synchroniczna z załamkiem R zapisu EKG. W trybie kardiowersji widoczne znaczniki nad załamkami R elektrokardiogramu.                                                                                                                      |
| 36. | Informacja na ekranie defibrylatora o włączonym trybie kardiowersji wraz z podświetleniem diody przy przycisku kardiowersji na panelu przednim defibrylatora.                                                                                          |
| 37. | Stymulacja przez skórą                                                                                                                                                                                                                                 |
| 38. | Tryb stymulacji: „na żądanie” i asynchronicznym<br>Częstotliwość stymulacji w zakresie min: 35-170 imp./min<br>Natężenie prądu stymulacji w zakresie min: 10-190 mA<br>Szerokość impulsu min: 10-35ms regulowana płynnie co 1 ms.                      |
| 39. | Możliwość ustawienia przez użytkownika czasu refrakcji.<br>Funkcja pozwalająca na zachowanie i promowanie własnego rytmu serca pacjenta przy stymulacji zewnętrznej, programowana w %                                                                  |
| 40. | Informacja na ekranie defibrylatora o włączonym trybie stymulacji wraz z podświetleniem diody przy przycisku stymulacji na panelu przednim.                                                                                                            |
| 41. | Wielofunkcyjne elektrody defibrylacyjno-stymulacyjne zintegrowane z kablem. Kabel do elektrod o długości min: 190 cm.                                                                                                                                  |
| 42. | Monitorowanie EKG                                                                                                                                                                                                                                      |
| 43. | Pomiar częstości pracy serca w zakresie min. 20-290 ud/min.                                                                                                                                                                                            |
| 44. | Monitorowanie odprowadzeń EKG: I, II, III przy użyciu kabla 3 odprowadzeniowego.<br>Sygnalizacja braku kabla EKG gdy nie jest podłączony lub braku kontaktu elektrod                                                                                   |
| 45. | Wydzielony przycisk na panelu przednim do zwiększenia amplitudy EKG. Regulowane wzmocnienie sygnału EKG w zakresie min:<br>- 0,25/0,5/0,75/1,5/2,5/3,5/4,0                                                                                             |
| 46. | Sygnalizacja QRS: akustyczna i optyczna                                                                                                                                                                                                                |
| 47. | Wejście zabezpieczone przed impulsem defibrylacyjnym i zakłóceniami                                                                                                                                                                                    |
| 48. | Możliwość rozbudowy o funkcję monitorowania 12 odprowadzeń EKG                                                                                                                                                                                         |
| 49. | Monitorowanie Saturacji                                                                                                                                                                                                                                |
| 50. | Pomiar saturacji krwi tętniczej przy niskiej perfuzji odporny na artefakty ruchowe                                                                                                                                                                     |
| 51. | Zakres pomiaru min: 3 do 100 %,<br>Dokładność pomiaru w zakres: 70 -100 %, max: 2 punkty procentowe<br>Częstość pulsu min: 25 – 290 1/min.<br>Dokładność pomiaru pulsu: ±2 bpm                                                                         |
| 52. | Wyświetlanie wartości cyfrowej saturacji i tętna, krzywej pletyzmograficznej                                                                                                                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 53. | Pomiar przy zakłóceniach ruchowych oraz niskiej perfuzji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 54. | NIBP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 55. | Zakres pomiaru ciśnienia min: 15 – 250 mmHg<br>Zakres pomiaru pulsu min: 35 – 230 mmHg<br>Wyświetlanie i zakres alarmów dla ciśnienia: SP/DP/MAP                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 56. | Tryb pracy:/pomiaru: ręczny, automatyczny i ciągły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 57. | Czas repetycji pomiaru w pomiarze automatycznym min: 1 – 460 min<br>- zakres częstości pomiaru co min: 1 minuta, 5, 9, 10, 30, 45, 90, 120, 180, 240, 460 minut<br>Informacja o czasie pozostałym do kolejnego pomiaru w pomiarze automatycznym.                                                                                                                                                          |
| 58. | Funkcja zabezpieczenia pompowania ciśnienia w przypadku stosowania mankietów noworodkowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 59. | Możliwość rozbudowy o uchwyt do zawieszenia na łóżko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 60. | Wyposażenie:<br>- Kabel kolankowy EKG pacjenta zintegrowany 3 żyłowy – 1 szt<br>- Przedłużacz kolankowy SpO2 – 1 szt<br>- Czujnik SpO2 – 1 szt<br>- wężyk do podłączenia mankieta – 1 szt<br>- mankiety dla osoby dorosłej – 2 szt<br>- Adapter do połączenia elektrod defibrylacyjnych – 1 szt<br>- Jednopacjentowe Elektrody defibrylacyjno-stymulacyjne - 2 szt<br>- papier do drukarki – min. 5 rolek |
| 61. | Gwarancja min. 24 miesiące                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 62. | Serwis autoryzowany na terenie Polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 63. | Maksymalna liczba napraw gwarancyjnych powodująca wymianę podzespołu na nowy – nie więcej niż 3 naprawy tego samego podzespołu                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 64. | Gwarancja sprzedaży części zamiennych i dostępności serwisu pogwarancyjnego – nie mniej niż 10 lat                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 65. | Instrukcje obsługi do urządzenia w języku polskim dostarczone przy dostawie – 1 szt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 66. | Serwis autoryzowany na terenie Polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 67. | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dokonał montażu sprzętu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 68. | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przeprowadził szkolenie dla personelu zamawiającego z obsługi sprzętu                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### 8. Ssak próżniowy – 1 sztuka

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Ssak próżniowy podłączany bezpośrednio do gniazda próżny w panelu ściennym |
| 2.   | Ssak umożliwiający regulację siły ssania w zakresie 0-100kPa               |
| 3.   | Czytelny wskaźnik siły ssania                                              |
| 4.   | Gwarancja min. 24 miesiące                                                 |

#### 9. Zestaw drobnego sprzętu medycznego – 1 zestaw

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | W skład zestawu wchodzi 2x Holter EKG i oprogramowanie                           |
| 2.   | Analiza zapisu EKG w trybie prospektywnym i retrospektywnym                      |
| 3.   | Natychmiastowy dostęp do zapisu EKG z dowolnego poziomu analizy (tabele, trendy) |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Możliwość wykrywania, przeglądania, tworzenia ilościowych raportów w zakresie oceny: VE, S` SVE, P` SVT, Pauzy, IRR VT, IVR, Tachy, Brady, Salwa, Bigeminia, Trigemina, Pary, R na T, uniesienia i obniżenia ST. Epizody ST, Max, Min, oraz Średni Rytm Serca, procentowy udział artefaktów w zapisie |
| 5.  | Edytor klasy umożliwiający łatwą edycję wszystkich pobudzeń komorowych i nadkomorowych                                                                                                                                                                                                                |
| 6.  | Tabelaryczna prezentacja danych liczbowych                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.  | Prezentacja wyników w formie trendów w tym trójwymiarowe trendy ST i HRV                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.  | Przygotowanie do druku automatycznie lub wybierane przez użytkownika wstęgi EKG wraz z ich etykietami                                                                                                                                                                                                 |
| 9.  | Drukowanie całego zarejestrowanego sygnału EKG                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10. | Niezależna analiza ST każdego kanału EKG dla wybranych przez użytkownika punktów odniesienia ST, punktu J oraz linii bazowej R-R                                                                                                                                                                      |
| 11. | Korzystanie z wielobarwnych prezentacji na ekranie                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12. | Bezprzewodowa transmisja danych umożliwiająca podgląd zapisu EKG w czasie rzeczywistym                                                                                                                                                                                                                |
| 13. | Analiza zmienności rytmu w dziedzinie czasu i częstotliwości                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14. | Analizy odstępu QT z prezentacją wyników w formie tabelarycznej graficznej                                                                                                                                                                                                                            |
| 15. | Analiza pracy wszystkich typów rozruszników serca                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16. | Oprogramowanie wraz z rejestratorem do analizy EKG metodą Holtera poszerzone o analizę parametrów..                                                                                                                                                                                                   |
| 17. | Oprogramowanie do analizy EKG metodą Holtera wraz z rejestratorem przeznaczone do instalacji na komputerze użytkownika wyposażonym w system operacyjny Windows.                                                                                                                                       |
| 18. | Musi umożliwiać szybkie wykonanie podstawowych analiz EKG (ocenę arytmii i odcinka ST), przeprowadzenie analiz zaawansowanych w zakresie oceny zmienności rytmu (HRV), odstępu QT oraz analizę pracy rozrusznika serca                                                                                |
| 19. | Gwarancja min. 24 miesiące                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### 10. Kardiomonitor – 1 sztuka

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, nierekondycjonowane, nie powystawowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.   | Urządzenie spełnia wymagania aktualnie obowiązujących przepisów i norm, w szczególności Ustawy z dnia 07.04.2022 r. o wyrobach medycznych oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylecia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG lub posiada certyfikat WE potwierdzający zgodność z Dyrektywą Rady 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 r. dotyczącą wyrobów medycznych (MDD) ważny na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/607 z dnia 15 marca 2023 r. w sprawie zmiany rozporządzeń (UE) 2017/745 i (UE) 2017/746 w odniesieniu do przepisów przejściowych dotyczących niektórych wyrobów medycznych i wyrobów medycznych do diagnostyki in vitro. |
| 3.   | Parametry ogólne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.   | Kardiomonitor o budowie modułowej - moduły pomiarowe odłączania od kardiomonitora i przenoszenia między kardiomonitorami na innych stanowiskach bez udziału serwisu i bez konieczności wstrzymywania monitorowania. Porty po lewej i prawej strony urządzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.   | Waga monitora z akumulatorem max. 9,5 kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.   | Kardiomonitor wyposażony w złącza:<br>- min: 3 gniazda USB do podłączenia klawiatury lub skanera kodów paskowych<br>- wyjście sygnału do podłączenia ekranu kopiującego<br>- złącze RJ45 do podłączenia z siecią monitorowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.   | Monitory zasilane elektrycznie 230 VAC 50/60 Hz<br>Zasilanie z wbudowanego akumulatora min: 50 minut pracy.<br>Czas ładowania akumulatora do 4 godzin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.   | Funkcja wczesnego ostrzegania EWS min: MEOWS, SEWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Projekt: „Istotni dla gospodarki - kompleksowy program rozwoju na Uniwersytecie WSB Merito w Gdańsku”  
współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus  
FERS.01.05-IP.08-0242/23

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Tryb nocny z możliwością ustawienia min:<br>- okresu aktywności z podaniem godziny początkowej i końcowej<br>- jasności ekranu<br>- głośności alarmów (medycznych i technicznych)<br>- głośności sygnalizacji QRS                                                                                                                                                                                                                    |
| 10. | Możliwość rozbudowy o przesyłanie danych do sieci informatycznej szpitala poprzez protokół HL7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11. | Ekran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12. | Ekran kolorowy, pojedynczy z aktywną matrycą TFT. Przekątna ekranu min: 19" o rozdzielczości ekranu min: 1280x1024 z możliwością jego kalibracji<br>Komunikacja za pomocą w języku polskim za pomocą ekranu dotykowego z możliwością obsługi w rękawiczkach.<br>Panel przedni pozbawiony pokręteł utrudniających dezynfekcję                                                                                                         |
| 13. | Prezentacja min. 10 różnych krzywych dynamicznych na ekranie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14. | Fabrycznie skonfigurowane min: 4 układy ekranu:<br>- ekran główny/podstawowy (krzywe dynamiczne i wartości parametrów),<br>- ekran automatyczny (tylko podłączone parametry),<br>- ekran EKG (krzywe dynamiczne EKG i wartości parametrów HR, ST i Qt)<br>- duże odczyty (duże wartości liczbowe)<br>Konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 8 ekranów.<br>Szybkie przełączanie między ekranami bez wchodzenia w menu |
| 15. | Możliwość zmiany jasności ekranu , palety kolorów i grubości krzywych dynamicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16. | Funkcja trybu nocnego z możliwością ustawienia min:<br>- okresu aktywności z podaniem godziny początkowej i końcowej<br>- jasności ekranu<br>- głośności alarmów (medycznych i technicznych)<br>- głośności sygnalizacji QRS                                                                                                                                                                                                         |
| 17. | Możliwość wprowadzania danych pacjenta min: imię, nazwisko, choroba, nr ID, płeć, waga oraz data urodzenia ze zwrotną informacją o wieku pacjenta z możliwością ukrycia danych na czas wizyty                                                                                                                                                                                                                                        |
| 18. | Wszystkie pomiary sterowane z poziomu kardiomonitora i zapewniające odczyt mierzonych parametrów na ekranie kardiomonitora                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 19. | Ekranowe przyciski funkcyjne min: pomiar NIBP, zmiana kanału EKG i zatrzymanie krzywych dynamicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 20. | System alarmowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 21. | Ustawianie granic alarmowych przez użytkownika dolnych i górnych zakresów oraz funkcja automatycznego ustawiania granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów. Ustawianie głośności alarmowania (co najmniej 9 poziomów do wyboru).                                                                                                                                                                                  |
| 22. | Alarmy min. 3 stopniowe (wizualne i akustyczne), rozróżnialne kolorem oraz tonem, wszystkich mierzonych parametrów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23. | Funkcja zawieszenia sygnalizacji alarmowej na czas wybrany przez użytkownika (do wyboru co najmniej wstrzymanie alarmów na 1, 2, 3, 4 i 5 minut) oraz możliwość zawieszenia alarmów na stałe                                                                                                                                                                                                                                         |
| 24. | Możliwość wyświetlania granic alarmowych (górnych i dolnych) danego parametru w polu wyniku pomiaru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 25. | Historia min: 300 przypadków z ostatnich min: 70 godzin pracy kardiomonitora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 26. | Zapis danych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 27. | Pamięć i prezentacja trendów tabelarycznych i graficznych mierzonych parametrów z min. 88 godzin, z jednoczesną prezentacją wszystkich parametrów w trendzie graficznym. Rozdzielczość trendów od 4 sekundy w celu zapewnienia dokładności odczytu                                                                                                                                                                                   |
| 28. | Funkcja „holterowska” min. 8 różnych krzywych dynamicznych z ostatnich min. 88 godzin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 29. | Oprogramowanie na komputery działające z systemem Windows do przeglądania wszystkich wartości cyfrowych oraz wszystkich krzywych dynamicznych przenoszonych z kardiomonitora<br>Wbudowane min: 3 złącza USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 88 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny i następnie do PC użytkownika                    |
| 30. | Funkcja wyświetlania krótkich odcinków trendów na ekranie głównym, odpowiadających im wartości cyfrowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31. | Funkcja eksportu danych na pamięć USB ostatnich min: 88 godzin monitorowania z możliwością ich późniejszego przeglądu na komputerze osobistym przy pomocy dedykowanego oprogramowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 32. | Pomiar EKG w każdym kardiomonitorze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 33. | <p>Pomiar częstości akcji serca.<br/>Zakres min: 30-300/min.<br/>Ustawianie prędkości przesuwu krzywej EKG do wyboru co najmniej: 6.25; 12.5; 25; 50 mm/s.<br/>Ustawianie wzmocnienia krzywej EKG do wyboru co najmniej: x0.25; 0.5; x1; x2; x4; auto.<br/>Monitorowanie do 7 odprowadzeń jednocześnie.<br/>Detekcja stymulatora serca wraz ze znacznikami impulsów ze stymulatora na ekranie w kanale EKG</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 34. | <p>Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w min: sześciu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,0 do +2,0 mV.<br/>Prezentacja zmian odchylenia ST<br/>Trend ST z min: 88 godzin<br/>Funkcja ręcznego ustawiania pozycji punktów ISO odcinka ST w odprowadzeniach min: I, II, III, aVL, aVf i aVR<br/>Tryb alarmowania ST z odprowadzenia min: I, II, III, aVR, AVF, aVF, z możliwością ustawienia górnego i dolnego zakresu.<br/>Analiza HR<br/>- średnia z 24h<br/>- średnia, maksymalna i minimalna z dnia<br/>- średnia, maksymalna i minimalna z nocy<br/>Analiza HRV<br/>- odchylenie SDNN w ms<br/>- odchylenie SDNN24 w ms<br/>Pomiar odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc<br/>Rozpoznawanie min. 19 rodzajów zaburzeń w monitorze<br/>Analiza z min: 2 odprowadzeń z możliwością wyboru przez użytkownika jednego z odprowadzeń min: I, III, aVR, aVL przy użyciu kabla 3 odprowadzeniowego</p> |
| 35. | Oddech w każdym kardiomonitorze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 36. | <p>Pomiar oddechu metodą impedancyjną.<br/>Prezentacja krzywej oddechowej i ilości oddechów na minutę.<br/>Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 0 do 140 R/min. Możliwość wyboru odprowadzeni do monitorowania respiracji.<br/>Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej: 3.125; 6.25; 12,5; 25; 50 mm/s.<br/>Pomiar bezdechu w zakresie co najmniej od 5 – 55 sekund wraz z licznikiem bezdechu<br/>Dokładność co najmniej 1 rpm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 37. | Pomiar Nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi w każdym kardiomonitorze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38. | <p>Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.<br/>Zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej od 15 do 240 mmHg.<br/>Zakres pomiarowy ciśnienia rozkurczowego co najmniej od 15 do 210 mmHg.<br/>Zakres pomiarowy ciśnienia średniego co najmniej od 25 do 230 mmHg.<br/>Pomiar ręczny, automatyczny i ciągły.<br/>Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej 1–480 minut.<br/>Pomiar automatyczny w przedziale od 1 do 10 minut co 1 minutę<br/>Pomiar automatyczny w przedziale od 10 do 60 minut co 5 minut<br/>Pomiar automatyczny w przedziale od 60 do 480 minut co 30 minut<br/>Funkcja stazy z funkcją wstępnego ustawiania ciśnienia pompowania mankietu.<br/>Możliwość pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2.<br/>Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 220 P/min.<br/>Możliwość ustawienia trybu pomiarowego dla dorosłych i noworodków<br/>Możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika<br/>Wyświetlanie w polu wyniku pomiaru: wartości skurczowej, rozkurczowej, średniej, pulsu, granic alarmów: SP/DP/MAP, czasu do kolejnego pomiaru w trybie auto.<br/>Ostatnie pomiary w podręcznym menu, min: 300 pomiarów (wartość SP, DP, MAP, z informacją o dacie oraz godzinie wykonanego pomiaru) z możliwością wydruku na drukarce laserowej<br/>Analiza NIBP min:<br/>- średnia z 24h (skurczowe/rozkurczowe i średnia)<br/>- średnia, maksymalna i minimalna z dnia (skurczowe/rozkurczowe i średnia)<br/>- średnia, maksymalna i minimalna z nocy (skurczowe/rozkurczowe i średnia)</p> |
| 39. | Pomiar saturacji w kardiomonitorze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 40. | <p>Moduł SpO<sub>2</sub> odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu Nellcor OxiMax lub Massimo.<br/>Zakres pomiarowy min: 1-100%.<br/>Dokładność pomiaru w zakres: 70 -100 %, max: 2 punkty procentowe<br/>Częstość pulsu min: 25 – 290 1/min.<br/>Dokładność pomiaru pulsu: ±2 bpm<br/>Jednoczesne wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości % saturacji, częstości pulsu, wartość perfuzji i wskaźnika jakości sygnału<br/>Możliwość zmiany czułości świecenia diody w czujniku Spo2 przez użytkownika<br/>Funkcja zapobiegania fałszywym alarmom poziomu saturacji.<br/>- Inteligentne opóźnienie alarmu SpO2 uzależnione od głębokości oraz czasu spadku wartości % SpO2, włączane przez użytkownika,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 41. | Pomiar temperatury w każdym kardiomonitorze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 42. | <p>Pomiar temperatury, dwa toru pomiarowe.<br/>Zakres pomiarowy co najmniej od 1 do 50°C.<br/>Rozdzielczość: 0.1°C<br/>Wyświetlanie T1, T2 oraz różnicy między nimi.<br/>Wybór etykiety temperatury zgodnie z miejscem pomiaru z listy co najmniej 6 etykiet zapisanych w pamięci monitora.<br/>Możliwość wpisywania własnych nazw etykiet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 43. | Pomiar IBP w każdym kardiomonitorze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 44. | <p>Pomiar ciśnienia metodą krwawą<br/>2 kanały pomiarowe.<br/>Zakres pomiaru min: - 50 do + 320 mmHg..<br/>Wyświetlanie wartości skurczowej, rozkurczowej i średniej oraz wartości pulsu<br/>Wyświetlanie parametrów PPV i SPV automatyczne z krzywej ciśnienia, wyświetlanie obu parametrów jednocześnie<br/>Możliwość podłączenia modułu do pomiaru ICP.<br/>Możliwość zmiany nazwy kanału wybranego do pomiaru, lub wpisania nazwy własnej.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 45. | Pomiar kapnografii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46. | Pomiar w strumieniu głównym lub bocznym<br>Zakres pomiaru CO <sub>2</sub> : min. 1 – 140mmHg<br>Zakres pomiaru częstości oddechu: min 1-145 odd/min<br>Dokładność pomiaru oddechu ± 1 odd/min<br>Prezentacja fali kapnograficznej, wartości liczbowej RR<br>Pomiar bezdechu w zakresie min. 5 – 55 sekund wraz z licznikiem bezdechu                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 47. | Wypożyczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 48. | Każdy monitor wyposażony w:<br>- Kabel EKG dla dorosłych - 1 szt.<br>- EKG, przewody pacjenta 5 odprowadzeń - 1 szt.<br>- wężyk łączący mankiet z monitorem - 1 szt.<br>- wielorazowy mankiet dla pacjentów dorosłych – 2 szt.<br>- wielorazowy czujnik typu klips do pomiaru saturacji – 1 szt.<br>- przewód do podłączenia czujnika saturacji - 1 szt.<br>- czujnik do pomiaru temperatury powierzchniowej – 1 szt<br>- czujnik do pomiaru temperatury głębokiej – 1 szt<br>- kabel do pomiaru IBP – 2 szt<br>- przetwornik IBP – 4 szt<br>- zestaw do pomiaru CO <sub>2</sub> – 2 kpl |
| 49. | Możliwość rozbudowy kardiomonitora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 50. | Możliwość rozbudowy o:<br>- pomiar głębokości uśpienia BIS i Qcon<br>- pomiar EEG<br>- pomiar zwiótczenia mięśni NMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 51. | Gwarancja min. 24 miesiące                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 52. | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dokonał montażu sprzętu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 53. | Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przeprowadził szkolenie dla personelu zamawiającego z obsługi sprzętu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 11. Zestaw wyposażenie higienicznego – 1 zestaw

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | W skład zestawu wchodzi następujące produkty:                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.   | Poduszka x3szt (40x60 cm)<br>Kołdra x3szt (2x do materaca 200x85 cm i 1x do materaca 1650 x 700 cm)                                                                                                                                                                   |
| 3.   | Pościel szpitalna dopasowana do poduszki i kołdry – 3 komplety:<br>- prześcieradło (2x do materaca 200x85 i 1x do materaca 1650 x 700 cm)<br>- poszwa na poduszkę (3x poduszka 40x60 cm)<br>- poszwa na kołdrę (2x do materaca 200x85 i 1x do materaca 1650 x 700 cm) |
| 4.   | Ręcznik bawełniany x 3 szt. Min. 70x100cm                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.   | Miska dmuchane do mycia pacjenta 3 szt.(1 do mycia głowy, 2 do podmywania)                                                                                                                                                                                            |

#### 12. Zestaw drobnego wyposażenia – 1 zestaw

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                   |
|------|-----------------------------------------------|
| 1.   | W skład zestawu wchodzi następujące produkty: |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.  | Poduszka x3szt<br>Kołdra x3szt                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.  | Pościel szpitalna dopasowana do poduszki i kołdry – 3 komplety:<br>- prześcieradło (2x do materaca 200x85 cm i 1x do materaca 1650 x 700 cm)<br>- poszwa na poduszkę (3 x poduszka 40x60 cm)<br>- poszwa na kołdrę (2x do materaca 200x85 cm i 1x do materaca 1650 x 700 cm) |
| 4.  | Ręcznik bawełniany x 3 szt. Min. 70x100cm                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.  | Miska do mycia pacjenta kwadratowa min. 40x40 cm x 3 szt.                                                                                                                                                                                                                    |
| 6.  | Materac z pompą x 1 szt.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.  | Wentylowane komory powietrzne o niskim poziomie strat powietrza minimalizują wilgoć na skórze pacjenta, zwiększając poziom komfortu.                                                                                                                                         |
| 8.  | Podłączenie do pompy za pomocą szybkozłączki, po odłączeniu ostionka na złącze chroniąca przed zabrudzeniem                                                                                                                                                                  |
| 9.  | Powłoka materaca nylonowo-PU paroprzepuszczalna, wodoodporna                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | Wbudowane alarmy ze wskaźnikami wizualnymi i dźwiękowymi w celu optymalizacji czynności związanych z bezpieczeństwem pacjenta                                                                                                                                                |
| 11. | Materac o wymiarach 200x85x23cm +/-5cm                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12. | Maksymalna waga pacjenta min. 180kg                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13. | Pompa z pokrętkiem do regulacji wagi pacjenta                                                                                                                                                                                                                                |
| 14. | Przełącznik do zmiany trybu zmiennociśnieniowego na statyczny                                                                                                                                                                                                                |
| 15. | Możliwość zawieszenia na szczycie łóżka                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16. | Przewody w pokrowcu ostionowym                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17. | System CPR                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 18. | Pokrowiec materaca zapinany na zamek                                                                                                                                                                                                                                         |
| 19. | Pompa o wymiarach max 30x19x13cm                                                                                                                                                                                                                                             |
| 20. | Cykl zmiany ciśnienia co 8 minut +/-0,5min                                                                                                                                                                                                                                   |
| 21. | Materac z materiału trudnopalnego                                                                                                                                                                                                                                            |

### 13. Zestaw drobnego sprzętu medycznego – ginekologia – 2 zestawy

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | W skład zestawu wchodzi następujące produkty:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.   | Wziernik ginekologiczny typu „Pederson” w min 3 rozmiarach – 3 szt.<br>Gładkie krawędzie z tępą końcówką. Tępe, zewnętrzne zaokrąglenia instrumentu. Wziernik posiada długi uchwyt z gładką końcówką dla optymalnej kontroli. W różnych rozmiarach części pracującej. Wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach antykorozyjnych może być poddawany wielokrotnej sterylizacji.<br>Parametry wziernika pochwowego<br>Dostępne warianty:<br>75x13<br>100x22<br>110x25<br>Wykonany ręcznie<br>Produkt wielokrotnego użytku |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | <p>Wziernik typu Grave Wide. W min. 3 rozmiarach – 3 sztuki</p> <p>Tępe, zaokrąglone końcówki instrumentu chronią tkanki miękkie przed uszkodzeniem. Instrument posiada specjalny mechanizm śrubowy pozwalający na precyzyjne ustalenie rozwarcia wziernika. Długi uchwyt zapewnia optymalną kontrolę nad narzędziem i zmniejsza zmęczenie ręki. Wykonany ze stali nierdzewnej najwyższej jakości o wybitnych właściwościach antykorozyjnych.</p> <p>Parametry wziernika:</p> <p>Dostępne rozmiary:</p> <p>95 mm x 35 mm</p> <p>115 mm x 35 mm</p> <p>150 mm x 35 mm</p> <p>Wysokiej jakości stal nierdzewna</p> <p>Produkt wielokrotnego użytku</p> |
| 4. | <p>Szczoteczka cytologiczna prosta – 200 sztuk</p> <p>Przeznaczona do pobierania materiału z kanału szyjki macicy.</p> <p>Wykonane ze sprężystego włosał. Każda szczoteczka pakowana jest osobno w sterylne blister.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. | <p>Szczoteczka cytologiczna w typie miotełki. – 200 sztuk</p> <p>Sterylna szczoteczka przeznaczona do wykonywania badań cytologicznych, pakowana pojedynczo.</p> <p>Przyrząd umożliwia pobieranie wymazów z szyjki macicy, kanału szyjki oraz strefy transformacji. Końcówka - wachlarzyk.</p> <p>długość 190 mm +/- 10 mm</p> <p>długość włosał 30 mm +/- 5 mm</p> <p>szerokość włosał 20 mm +/- 2 mm</p> <p>jednorazowy użytek</p> <p>sterylna</p> <p>sterylizowana tlenkiem etylenu</p> <p>końcówka wachlarzyk</p> <p>pobieranie wymazów z szyjki macicy, kanału szyjki i strefy transformacji</p>                                                |
| 6. | <p>Kulociągi – 9 sztuk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulociąg ginekologiczny typu Teale 2 rozmiary – 2szt</li> <li>- kulociąg ginekologiczny, poczwórny, typ Pratt-Billroth – 1 sztuka</li> <li>- kulociąg ginekologiczny, jednozębny, wygięty dł. Min 24cm – 1 sztuka</li> <li>- Kulociąg jednozębny 25 cm okienkowy – 1 sztuka</li> <li>- Kulociąg ginekologiczny typu Schroeder podwójny 1x prosty i 1x wygięty</li> <li>- kulociąg ginekologiczny, chirurgiczny, typu Staude-Moore – 16cm – 1 szt</li> <li>- Kulociąg typu kleszczyki do chwytania macicy typu Jacobs 21 cm – 1szt</li> </ul>                                     |
| 7. | <p>Sonda Sims ginekologiczna z podziałką 32 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sztywna – 2 sztuki</li> <li>- giętka – 2 sztuki</li> </ul> <p>Parametry sondy ginekologicznej</p> <p>typ: sonda maciczna</p> <p>długość 32 cm</p> <p>do wyboru: giętka (mosiądz posrebrzany) i sztywna (stal nierdzewna)</p> <p>podziałka 4 cm do 24 cm</p> <p>wysokiej jakości stal</p> <p>końcówka – tępa</p> <p>powierzchnia robocza – gładka</p> <p>z uchwytem na kciuk</p> <p>niesterylna, bez lateksu</p>                                                                                                                                          |

#### 14. Zestaw drobnego wyposażenia - iniekcje i cewnikowanie – 2 zestawy



| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | W skład zestawu wchodzi następujące produkty:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.   | Walizka do sprzętu przeznaczona do przeprowadzania wszystkich rodzajów intubacji, w szpitalu i poza nim 315 x 100 x 200 mm +/- 50mm z wygodnym uchwytem i prostym otwarciem, z tworzywa ABS, waga z wyposażeniem ok. 2,5 kg +/- 0,5kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.   | Wyposażenie zestawu do trudnej intubacji – skład<br>Rękojeści do laryngoskopu dla dorosłych (M) oraz dzieci (S) do intubacji pacjentów do sterylizacji, wielokrotnego użytku /<br>2.5V zasilane wymiennymi bateriami; DIN ISO 7376/1; AISI 303                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.   | 4 łopatki-łyżki do laryngoskopu typu Macintosh z ledowym oświetleniem, do sterylizacji i wielokrotnego użytku / do wyboru możliwa wymiana na oświetlenie światłowodowe /<br>2.5V; zasilany wymiennymi bateriami, rozmiary MAC 1, 2, 3, 4; DIN ISO 7376/1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.   | 4 rurki dotchawicze, sterylne do precyzyjnej intubacji tchawicy pacjenta bez mankieta lub z mankiem, rozmiary 2-10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.   | 5 rurek ustno-gardłowych typu Guedela do udrożniania górnych dróg oddechowych nr 000-6 ; 40-120 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7.   | 1 szczypce Magilla dla dorosłych, klasyczne 9,00”; typ Magilla ze stali chirurgicznej; CE oraz ISO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.   | 1 szczypce Magilla dla dzieci, klasyczne 7,25”; typ Magilla ze stali chirurgicznej; CE oraz ISO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.   | 2 strzykawki do napełniania mankietów<br>duża i mała strzykawka do napełniania mankietów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10.  | 1 rozwieracz jamy ustnej z gumowymi ochraniaczami i blokadą typ Molt, 11 cm ze stali chirurgicznej; CE i ISO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11.  | 1 rolka jedwabnego plastra opatrunkowego, hipoalergicznego, oddychającego 3M; 5M x2.5 cm na kółku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12.  | Ręczny resuscytator silikonowy dla dorosłych wielokrotnego użytku<br>temperatura pracy: -18 ° C ~ 50 ° C<br>temperatura przechowywania: -40 ° C ~ 60 ° C<br>opór na wdech: ≤ 5 cmH <sub>2</sub> O @ 50 LPM<br>opór na wydech ≤ 5 cmH <sub>2</sub> O @ 50 LPM<br>peep valve : 5~20 cmH <sub>2</sub> O<br>zawór POP-OFF: uwalniany gdy ciśnienie ≥ 60 ml H <sub>2</sub> O<br>zewewnętrzne złącze pacjenta: 22 mm<br>wewnętrzne złącze pacjenta: 15 mm<br>martwa przestrzeń < 6 ml<br>spodziewana wielkość dostawy: do 675 ml<br><br>waga: <500 gram |
| 13.  | Maska krtaniowa wielorazowa silikonowa<br>Wykonana z medycznego silikonu<br>Czytelnie oznaczona rozmiarem, zakresem wagi oraz objętością mankieta<br>Maska gardłowa może zostać wprowadzona bez użycia laryngoskopu<br>Stosowana zarówno w przypadku spontanicznej jak i kontrolowanej wentylacji<br>Nie zawiera lateksu oraz ftalanów<br>Przeznaczona do wielorazowego użytku                                                                                                                                                                    |

#### 15. Zestaw drobnego wyposażenia - udrażnianie dróg oddechowych – 2 zestawy



| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Medyczny system kamer diagnostycznych dermatoskop, otoskop + kamera – urządzenie wielofunkcyjne                                                                                                     |
| 2.   | wyspecjalizowane soczewki, umożliwia łatwą transformację między funkcjami otoskopu a dermatoskopu                                                                                                   |
| 3.   | wysoka jakość obrazu o znacznej rozdzielczości, umożliwiające powiększanie obrazów w zależności od zastosowanego obiektywu                                                                          |
| 4.   | W przypadku obiektywu otoskopu można osiągnąć powiększenie od 2 do 6 razy, natomiast obiektywu dermatoskopu od 2 do 8 razy.                                                                         |
| 5.   | możliwość obsługi jedną ręką                                                                                                                                                                        |
| 6.   | Zdjęcia lub filmy z kanału słuchowego, błony bębenkowej, naskórka i skóry właściwej mogą być przesyłane w czasie rzeczywistym w celu dalszej diagnostyki.                                           |
| 7.   | Ekran: 5 calowy full HD TFT-LCD 1280x720 px, z osłoną na zarysowania<br>Powiększenie: automatyczne i manualne<br>Format obrazów i plików video: JPEG / MP4<br>CMOS sensor: co najmniej 8 megapixeli |
| 8.   | Bateria: 3,6 V, 2600 mAh, 18650 Li-ion                                                                                                                                                              |
| 9.   | Porty: USB typu C<br>Pojemność dysku: 16 Gb z możliwością powiększenia o kartę SD                                                                                                                   |
| 10.  | Czas startu: <30 sekund<br>Czas wybudzenia: <5 sekund                                                                                                                                               |
| 11.  | Czas czuwania na jednokrotnym ładowaniu: co najmniej 7 dni<br>Czas pracy na jednokrotnym naładowaniu: co najmniej 3,5 godziny<br>Czas pełnego ładowania: do 3 godziny                               |
| 12.  | Waga: nie więcej niż 300 gram<br>Wymiary: 225mm x 135 mm x 45 mm +/- 10 mm                                                                                                                          |

#### 16. Mobilny zestaw diagnostyczny – 1 zestaw

| L.p. | PARAMETR / WARUNEK WYMAGANY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Mobilny zestaw diagnostyczny w skład którego wchodzi co najmniej:<br>ciśnieniomierz, otoskop, oftalmoskop, dermatoskop, pulsoksymetr, waga lekarska, aparat do CRP                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.   | ciśnieniomierz elektroniczny kliniczny mobilny<br>Duża pamięć: Pamięć na co najmniej 200 odczytów<br>Ekran LCD:<br>Tryb osłuchowy: pomiar ręczny<br>Tryb oscylometryczny: pomiar automatyczny<br>Wykrywanie arytmii: Tak<br>Szybkie złącze: Prosta i szybka zmiana mankieta<br>Akumulator: umożliwiający co najmniej 1000 pomiarów na pełne ładowanie<br>Zasilacz sieciowy: ciągłe zasilanie                                   |
| 3.   | Otoskop<br>Natężenie światła min. 6500 Lux w odległości co najmniej 15 mm<br>Wzierniki jednorazowego użytku: 10 x Ø 2,5 mm, 10 x Ø 4,0 mm<br>Żarówka LED 3,5 V – żywotność min. 50 000 godz<br>Akumulator litowo-jonowy 3,5 V 3,5 V, tylko do zastosowania ze stacją ładującą<br>Otoskop zawiera baterijną rękojeść metalową typu C, która posiada pokrętkę do regulacji natężenia.<br>Połączenie rękojeści z główką na Click. |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | <p>Oftalmoskop z rękojeścią akumulatorową + etui<br/>Komponenty optyczne są montowane płasko na aluminiowej ramie<br/>Diody typu LED<br/>Oftalmoskop wyposażony w co najmniej 28 pojedynczych soczewek, co umożliwia obsługę większych błędów refrakcji. Dodatkowo, co najmniej 74 jednostopniowa konstrukcja na nieciągniętym kole pozwala uniknąć ekstremalnych skoków dioptrii (-36D do +38D),<br/>Bezstopniowe ściemnianie światła od 3% do 100% za pomocą jednego palca.<br/>Rękojeść akumulatorowa:<br/>145mm x 30mm średnica +/- 10 mm.<br/>Wysokiej jakości metalowa konstrukcja zapewniająca wytrzymałość i trwałość .<br/>Zawierają automatyczne złącze do szybkiego i bezpiecznego połączenia.<br/>Radełkowana powierzchnia sprawia, że rękojeść jest antypoślizgowa i higieniczna Akumulator litowo jonowy</p> |
| 5. | <p>Dermatoskop kieszonkowy o wysokiej jakości optyki, w technologii LED HQ o współczynniku CRI 95<br/>Powiększenie co najmniej 10x. Duży, dokładny obraz o wysokiej rozdzielczości.<br/>metalowa konstrukcja.<br/>Homogeniczne, jasne oświetlenie całego obrazu z temperaturą koloru 3500-5000 K.<br/>oświetlenie LED pozwala na nieprzerwaną pracę ponad 8 godzin.<br/>powiadomienie o wyczerpaniu baterii,<br/>Klips z wbudowanym automatycznym wyłącznikiem. Instrument wyłącza się automatycznie po wsunięciu do kieszeni.<br/>Kompedium dermatoskopowe. Ułatwia rozpoznanie różnicowe.<br/>Dwuczęściowy – rękojeść i główka optyczna.<br/>Wysokiej jakości rękojeść: chromowane wykończenie, termoplastik. Rękojeść z antypoślizgowego materiału, odporna na wstrząsy.<br/>Wymienne baterie. Typ AA lub AAA.</p>      |
| 6. | <p>Pulsoksymetr dla dzieci i dorosłych + przystawka neonatalno-pediatryczna<br/>Zestaw zawiera:<br/>Pulsoksymetr<br/>Sonda dla dorosłych<br/>Sonda neonatalno-pediatryczna<br/>Podstawa ładująca<br/>Kabel USB.<br/>Specyfikacja techniczna:<br/>Zakres nasycenia tlenem od 35 do 100% ±3%<br/>Wyświetlacz co najmniej 3,5 calowy TFT<br/>Ekran obracany pionowo lub poziomo<br/>Stacja dokująca: Tak<br/>Dioda o podwójnej długości fali<br/>Sonda neonatalno-pediatryczna: Tak<br/>Sonda dla dorosłych: Tak<br/>Zakres częstości tętna od 30 do 250 uderzeń na minutę ±<br/>Zakres wskaźnika perfuzji (PI) 0,2 do 20%<br/>Przechowywanie danych: do 1000 godzin<br/>Tryb pomiarowy kontrola ciągła lub punktowa<br/>Wymiary 158 x 73 x 25 mm +/- 10mm<br/>Waga do 240 g</p>                                              |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. | <p>Waga lekarska</p> <p>Elektroniczna waga kolumnowa z wzrostomierzem przeznaczona do szpitali, przychodni oraz gabinetów lekarskich, zalegalizowana do celów medycznych wg klasy III</p> <p>Łatwe przemieszczanie wagi dzięki wbudowanym kółkom transportowym</p> <p>Wyświetlacz z możliwością obracania od strony pacjenta lub lekarza/pielęgniarki.</p> <p>Plastikowo - Aluminiowy bezpieczny wzrostomierz z zakresem 75-200 cm i odczytem wyniku z przodu i boku wzrostomierza.</p> <p>Funkcja BMI do podstawowej oceny stanu odżywienia pacjenta</p> <p>Platforma, na której stoi pacjent zintegrowana pomostem wagi</p> <p>Wyniki ważenia pozostają "zamrożone" na wyświetlaczu</p> <p>Min 10.000 cykli ważenia na jednym zestawie baterii dostarczanych w pakiecie z wagą.</p> <p>4 regulowane podgumowane punkty podparcia wagi.</p> <p>Obciążenie maksymalne 200 kg</p> <p>Działka elementarna 100 g &lt; 150 kg &gt; 200 g</p> <p>Zakres TARA 200 kg</p> <p>Wymiary, waga (szer. x wys. x głęb.) 294 x 1340 x 417 mm (+/-50mm)</p> <p>Wyrób medyczny zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG klasa I</p> |
| 8. | <p>Aparat do CRP</p> <p>Przenośny analizator do szybkiej, ilościowej diagnostyki CRP</p> <p>nowoczesny kolorowy ekran dotykowy zapewnia intuicyjne i łatwe korzystanie z urządzenia</p> <p>wyniki dostępne w ciągu 5 minut</p> <p>ilościowe badania parametrów CRP, troponiny I (cTnI), D-Dimerów</p> <p>analizator,</p> <p>ładowarka</p> <p>adapter do ładowarki,</p> <p>kabel USB,</p> <p>co najmniej 25 testów kasetkowych,</p> <p>co najmniej 25 fiolek z buforem,</p> <p>co najmniej 25 fiolek z pipetą kapilarną,</p> <p>karta ID (CRP),</p> <p>instrukcja użycia testów CRP ilościowych,</p> <p>instrukcja użycia analizatora</p> <p>W pakiecie dodatkowe 100 testów</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |