

1) Respirator – 1 szt.**Producent (podać):****Model (podać):**

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	WARUNKI OGÓLNE	TAK	
1.	Respirator dla dzieci i dorosłych: <ul style="list-style-type: none"> • Dzieci od min. 2 kg • Dorośli do min. 250 kg 	TAK	
2.	Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego typu do stosowania na różnych oddziałach w tym między innymi na oddziale intensywnej terapii, sali wybudzeń, szpitalnym oddziale ratunkowym i w transporcie wewnątrzszpitalnym	TAK	
3.	ZASILANIE RESPIRATORA	TAK	
4.	Zasilanie w tlen ze źródła sprężonych gazów o zakresie ciśnienia min. 2-6 bar	TAK	
5.	Zasilanie w powietrze z wbudowanej w respirator turbiny powietrza	TAK	
6.	Przewód zasilania tlenowego o dł. min. 3 m. ze złączem dostosowanym do instalacji gazowej	TAK	
7.	Układ mieszania gazów oddechowych elektroniczno - pneumatyczny z płynną regulacją	TAK	
8.	Automatyczna kompensacja przepływu w przypadku nagłego zaniku podaży tlenu tak aby pacjent otrzymywał zaprogramowaną objętość oddechową	TAK	
9.	Zasilanie z wewnętrznej baterii na min. 90 minut pracy przy wszystkich rodzajach trybów i zakresach parametrów, w razie konieczności dłuższego transportu istnieje możliwość dołożenia dodatkowego modułu baterii bezpośrednio do obudowy respiratora bez udziału serwisu i bez użycia narzędzi	TAK	
10.	Napięcie zasilania AC 230 V ,± 10%, 50 Hz	TAK	
11.	Możliwość zasilania 12 V w razie awarii zasilania głównego i wyczerpania akumulatorów	TAK	
12.	RODZAJE WENTYLACJI	TAK	
13.	Wentylacja z zadaną objętością	TAK	
14.	Wentylacja z zadanym ciśnieniem	TAK	
15.	Wentylacja ze wspomaganie oddechu spontanicznego ciśnieniem	TAK	
16.	Możliwość rozbudowy o wentylację ze wspomaganie oddechu spontanicznego objętością	TAK	
17.	Wentylacja awaryjna przy niewydolnej wentylacji wspomaganiej	TAK	
18.	Synchroniczna przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV ze wspomaganie ciśnieniowym objętościowo kontrolowana oraz ciśnieniowo kontrolowana	TAK	
19.	Wentylacja typu AutoFlow lub APV lub VC+ lub PRVC	TAK	
20.	Wentylacja dwupoziomową typu BiLevel lub Bi-Vent lub BiPAP lub DuoPAP	TAK	
21.	Możliwość rozbudowy o funkcję z automatycznym	TAK	

	przełączaniem pomiędzy trybem wentylacji kontrolowanej do trybu wentylacji wspomaganej i odwrotnie w zależności od inicjacji przez pacjenta oddechu spontanicznego i bez aktywacji alarmów		
22.	Wyzwalanie oddechu przepływem regulowane ręcznie	TAK	
23.	Wyzwalanie oddechu ciśnieniem regulowane ręcznie	TAK	
24.	Wyzwalanie oddechu ciśnieniem regulowane w szerokim zakresie min -1 do -20 cmH2O	TAK	
25.	Wdech manualny	TAK	
26.	Wbudowany system nebulizacji aktywowany i regulowany z pozycji ekranu respiratora	TAK	
27.	Możliwość regulacji kończenia fazy wdechowej w zakresie min. 1-65 % przepływu szczytowego	TAK	
28.	Funkcja powrotu do poprzedniego trybu i ustawień wentylacji	TAK	
29.	Funkcja natlenowania	TAK	
30.	Funkcja wstrzymania na wdechu do min. 30 sekund	TAK	
31.	Funkcja wstrzymania na wydechu	TAK	
32.	Automatyczna kompensacja podatności układu oddechowego z możliwością włączania i wyłączania funkcji w trakcie wentylacji	TAK	
33.	Funkcja natlenowywania z regulowanym stężeniem tlenu i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora	TAK	
34.	PARAMETRY NASTAWIANE	TAK	
35.	Częstość oddechów, minimalny zakres 5 - 150 oddechów/min	TAK	
36.	Objętość pojedynczego oddechu, minimalny zakres 20 – 2000 ml	TAK	
37.	Regulowany stosunek wdechu do wydechu min. w zakresie 4:1 - 1:10 dla trybu VC i PC	TAK	
38.	Regulowany czas wdechu minimalny zakres 0,1 do 5,0 sekund	TAK	
39.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowanie płynnie w zakresie 21-100%	TAK	
40.	Ciśnienie wdechowe PCV (minimalny zakres 1 – 80 cmH2O)	TAK	
41.	Ciśnienie wdechowe PCV (regulacja w szerokim zakresie 0 – 95 cmH2O)	TAK	
42.	Ciśnienie wspomagania PSV (minimalny zakres 1 - 80 cmH2O)	TAK	
43.	Ciśnienie wspomagania PSV (regulacja w szerokim zakresie 0 – 95 cmH2O)	TAK	
44.	PEEP minimalny zakres 1 - 40 cmH2O	TAK	
45.	PEEP regulacja w szerokim zakresie 1 – 50 cmH2O	TAK	
46.	Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora wraz z zakresami alarmowymi	TAK	
47.	PARAMETRY WYŚWIETLANE	TAK	
48.	Kolorowy monitor o przekątnej minimum 12 cali i wysokiej rozdzielczości ekranu min. 1024x768 pikseli do obsługi respiratora poprzez ekran dotykowy i obrazowania parametrów, wraz z funkcją regulacji nachylenia monitora	TAK	
49.	Obsługa respiratora i opisy w języku polskim	TAK	
50.	Całkowita częstość oddychania (w formie cyfrowej)	TAK	
51.	Częstość i wentylacja minutowa oddechów własnych pacjenta (w formie cyfrowej)	TAK	
52.	Wdechowa i wydechowa objętość pojedynczego oddechu (w	TAK	

	formie cyfrowej)		
53.	Wdechowa i wydechowa objętość całkowitej wentylacji minutowej (w formie cyfrowej)	TAK	
54.	Ciśnienie szczytowe (w formie cyfrowej)	TAK	
55.	Średnie ciśnienie w układzie oddechowym (w formie cyfrowej)	TAK	
56.	Ciśnienie pauzy wdechowej (w formie cyfrowej)	TAK	
57.	Ciśnienie PEEP (w formie cyfrowej)	TAK	
58.	Ciśnienie PEEPtotal (w formie cyfrowej)	TAK	
59.	Podatność statyczna (w formie cyfrowej)	TAK	
60.	Podatność dynamiczna (w formie cyfrowej)	TAK	
61.	Opór wdechowy (w formie cyfrowej)	TAK	
62.	Opór wydechowy (w formie cyfrowej)	TAK	
63.	Praca oddechowa pacjenta (w formie cyfrowej)	TAK	
64.	P 0.1	TAK	
65.	Graficzna prezentacja krzywych dynamicznych : Ciśnienie / czas, Przepływ /czas, Objętość / czas	TAK	
66.	Pętle oddechowe: Ciśnienie/objętość, Przepływ/objętość	TAK	
67.	Możliwość jednoczesnej prezentacji przebiegów dynamicznych i pętli oddechowych	TAK	
68.	Automatyczne ustawianie skali przy zapisie krzywych na monitorze	TAK	
69.	ALARMY	TAK	
70.	Braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
71.	Braku zasilania w tlen	TAK	
72.	Objętości minutowej (wysokiej i niskiej)	TAK	
73.	Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta	TAK	
74.	Bezdechu	TAK	
75.	Stężenia tlenu w gazach wdechowych	TAK	
76.	Niezdolności do pracy (uszkodzenia kontroli elektronicznej lub mechanicznej)	TAK	
77.	Kategorie alarmów według ważności	TAK	
78.	Pamięć trendów parametrów min. 72 godziny	TAK	
79.	WYPOSAŻENIE DODATKOWE	TAK	
80.	Układ pomiarowy przepływu umieszczony w obrębie obudowy respiratora (elektroniczny – wielorazowego użytku – możliwość wyjęcia zastawki wydechowej wraz z czujnikiem przepływu bez użycia narzędzi oraz możliwość czyszczenia zastawki wydechowej wraz z czujnikiem przepływu w myjce automatycznej)	TAK	
81.	Odporny na uszkodzenia system pomiaru przepływu – pomiar ultradźwiękowy	TAK	
82.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	TAK	
83.	Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego	TAK	
84.	Respirator przeznaczony do pracy ze standardowymi dwuramiennymi jednorazowymi i wielorazowymi układami oddechowymi od różnych producentów	TAK	
85.	Płucho testowe wielokrotnego użytku z możliwością sterylizacji w autoklawie	TAK	

2) Pompa infuzyjna – 8 szt.

Producent (podać):

Model (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Pompa infuzyjna do podaży leków przez strzykawkę	TAK	
1.	Możliwość szybkiego odłączenia każdego modułu np. w przypadku konieczności użycia go przy innym pacjencie	TAK	
2.	Stosowanie strzykawk 2, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 35, 50 ml.	TAK	
3.	Strzykawki montowane od czoła.	TAK	
4.	Ramię pompy niewychodzące poza gabaryt obudowy.	TAK	
5.	Klawiatura symboliczna i alfanumeryczna umożliwiająca szybkie i intuicyjne programowanie infuzji oraz obsługę pompy- nie dopuszcza się klawiatury wyświetlanej na ekranie pompy.	TAK	
6.	Wysokość pompy max. 12 cm	TAK	
7.	Szybkość dozowania w zakresie min. 0,1-2000 ml/h	TAK	
8.	Programowanie parametrów infuzji w jednostkach: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ml, L, ▪ ng, µg, mg, g, ▪ µEq, mEq, Eq, ▪ mlU, IU, kIU, ▪ mIE, IE, kIE, ▪ cal, kcal, ▪ J, kJ, ▪ mmol, mol, z uwzględnieniem wagi pacjenta lub nie, z uwzględnieniem powierzchni pacjenta lub nie, na min, godz., dobę.	TAK	
9.	Zabezpieczenie przed gwałtowną zmianą szybkości w trakcie trwania infuzji (miareczkowanie).	TAK	
10.	Tryby dozowania: <ul style="list-style-type: none"> • Infuzja ciągła, • Infuzja bolusowa (z przerwą), • Infuzja profilowa (min. 16 kroków infuzji), • Infuzja TPN (narastanie / utrzymanie / opadanie). 	TAK	
11.	Dokładność infuzji $\pm 2\%$	TAK	
12.	Programowanie parametrów podaży Bolus-a i dawki indukcyjnej: <ul style="list-style-type: none"> • objętość / dawka • czas lub szybkość podaży 	TAK	
13.	Automatyczne zmniejszenie szybkości podaży bolusa, w celu uniknięcia przerwania infuzji na skutek alarmu okluzji.	TAK	
14.	Możliwość wgrania do pompy biblioteki leków złożonej z procedur dozowania zawierających co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> • nazwy leku, • 10 koncentracji leku, • szybkości dozowania (dawkowanie), • całkowitej objętości (dawki) infuzji, • parametrów bolusa, oraz dawki indukcyjnej, • limitów dla wymienionych parametrów infuzji: 	TAK	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ miękkich, ostrzegających o przekroczeniu zalecanych wartości parametrów, ○ twardych – blokujących możliwość wprowadzenia wartości spoza ich zakresu. <ul style="list-style-type: none"> • Notatki doradczej możliwej do odczytania przed rozpoczęciem infuzji. <p>Podział biblioteki na osobne grupy dedykowane poszczególnym oddziałom szpitalnym, do 40 oddziałów. Wybór oddziału dostępny w pompie.</p> <p>Podział biblioteki dedykowanej oddziałom na 40 kategorii lekowych.</p> <p>Pojemność biblioteki 4000 procedur dozowania leków.</p>		
15.	Dostępność polskojęzycznego oprogramowania komputerowego do tworzenia i przesyłania do pompy biblioteki leków.	TAK	
16.	<p>Ekran infuzji umożliwiający wyświetlenie następujących informacji jednocześnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nazwa leku, • koncentracja leku, • szybkość infuzji, • informacji, że wartość szybkości infuzji mieści się w zalecanym zakresie lub znajduje się w zakresie limitu miękkiego dolnego lub górnego, • podana dawka, • poziom limitów dla szybkości infuzji, • czas do końca dawki lub czas do końca strzykawki w formie graficznej, • kategorii leku wyodrębnionej kolorem, • stan naładowania akumulatora, • aktualne ciśnienie w linii pacjenta w formie graficznej. 	TAK	
17.	Ekran dotykowy, przyspieszający wybór funkcji pompy.	TAK	
18.	Kolorystyczne wyróżnienie ekranu infuzji do żywienia dojelitowego względem innych realizowanych infuzji.	TAK	
19.	Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.	TAK	
20.	Regulowane progi ciśnienia okluzji, min. 12 poziomów.	TAK	
21.	Progi ciśnienia regulowane w zakresie 75-900 mmHg.	TAK	
22.	Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji.	TAK	
23.	Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego.	TAK	
24.	Priorytetowy system alarmów, zapewniający zróżnicowany sygnał dźwiękowy i świetlny, zależnie od stopnia zagrożenia.	TAK	
25.	<p>Możliwość instalacji pompy w stacjach dokujących:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zatrzaskowe mocowanie z automatyczną blokadą, bez konieczności przykręcania. • Alarm nieprawidłowego mocowania pomp w stacji, • Pompy mocowane niezależnie, jedna nad drugą, • Automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej, • Automatyczne przyłączenie portu komunikacyjnego ze stacji dokującej, • Świetlna sygnalizacja stanu pomp: infuzja, alarm, STOP. 	TAK	
26.	Mocowanie pojedynczej pompy do statywów lub pionowych kolumn niewymagające dołączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim wyjęciu pompy z stacji dokującej.	TAK	

27.	Mocowanie pomp w stacji dokującej niewymagające odłączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim zdjęciu pompy ze statywu.	TAK	
28.	Uchwyt do przeniesienia pompy na stałe związany z pompą, niewymagający odłączania przy mocowaniu pomp w stacjach dokujących.	TAK	
29.	Możliwość komunikacji pomp umieszczonych w stacjach dokujących wyposażonych w interface LAN z oprogramowaniem zewnętrznym.	TAK	
30.	Historia infuzji – możliwość zapamiętania min. 2000 zdarzeń oznaczonych datą i godziną zdarzenia.	TAK	
31.	Klasa ochrony II, typ CF, odporność na defibrylację, ochrona obudowy IP22	TAK	
32.	Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej	TAK	
33.	Czas pracy z akumulatora do 30 h przy infuzji 5ml/h	TAK	
34.	Czas ładowania akumulatora do 100% po pełnym rozładowaniu – poniżej 5 h	TAK	
35.	Waga całego urządzenia < 2,5 kg.	TAK	

3) Aparat do znieczuleń – 2 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Aparat do znieczulenia ogólnego dla dzieci i dorosłych	TAK	
1.	Aparat do znieczulania ogólnego jezdny	TAK	
2.	Parametry ogólne:	TAK	
3.	Masa do 150 kg	TAK	
4.	Zasilanie dostosowane do 230 V 50 Hz, wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda)	TAK	
5.	Indywidualne, automatyczne bezpieczniki gniazd elektrycznych	TAK	
6.	Wyposażony w blat do pisania i minimum dwie szuflady na akcesoria	TAK	
7.	Kółka jezdne (z hamulcem minimum dwóch kół)	TAK	
8.	Wbudowane oświetlenie blatu typu LED z regulacją natężenia światła	TAK	
9.	Zasilanie gazowe (N ₂ O, O ₂ , powietrze) z sieci centralnej	TAK	
10.	Awaryjne zasilanie gazowego z 10 l butli (O ₂ i N ₂ O)	TAK	
11.	Prezentacja ciśnień gazów zasilających na ekranie respiratora	TAK	
12.	Precyzyjne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza, wyświetlanie przepływów gazów na ekranie wentylatora aparatu	TAK	
13.	Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi przepływami	TAK	
14.	Wbudowany przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do stosowania podczas znieczuleń przewodowych z regulowanym przepływem O ₂ minimum do 10l/min.	TAK	
15.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie min. 25%. Automatyczne odcięcie podtlenku azotu przy braku zasilania w tlen.	TAK	
16.	Układ oddechowy:	TAK	
17.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci o niskiej podatności	TAK	
18.	Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji pozbawiony lateksu o całkowitej pojemności nie większej niż 3,5 L. wraz z pojemnikiem absorbera CO ₂ i bypassem CO ₂	TAK	
19.	Przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym	TAK	
20.	Obejście tlenowe o dużej wydajności min.25l /min.	TAK	
21.	Wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max. 1,5 l. Możliwość stosowania zamiennego pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu i stosowania narzędzi	TAK	
22.	Eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną	TAK	
23.	Respirator anestetyczny:	TAK	
24.	Tryby wentylacji	TAK	

25.	Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej natychmiast po przełączeniu z wentylacji mechanicznej przy pomocy dźwigni	TAK	
26.	Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny	TAK	
27.	Tryb wentylacji objętościowo zmienny	TAK	
28.	Tryb wentylacji SIMV	TAK	
29.	Zakres PEEP min. od 4 do 25 cm H ₂ O	TAK	
30.	Regulacje:	TAK	
31.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu – minimum 2: 1 do 1: 4	TAK	
32.	Regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 100 /min. wentylacja objętościowa i ciśnieniowa	TAK	
33.	Zakres objętości oddechowej minimum od 20 do 1500 ml - wentylacja objętościowa	TAK	
34.	Zakres objętości oddechowej minimum od 5 do 1500 ml - wentylacja ciśnieniowa	TAK	
35.	Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 5 do 60 cm H ₂ O	TAK	
36.	Regulowana pauza wdechowa w zakresie minimum 5-60 %	TAK	
37.	Alarmy:	TAK	
38.	Alarm niskiej pojemności minutowej MV i objętości oddechowej TV z regulowanymi progami (górnym i dolnym). Możliwość czasowego zawieszenia alarmu TV np. podczas indukcji znieczulenia	TAK	
39.	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego	TAK	
40.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
41.	Alarm braku zasilania w gazy	TAK	
42.	Alarm Apnea	TAK	
43.	POMIAR I OBRAZOWANIE:	TAK	
44.	Stężenie tlenu w gazach oddechowych	TAK	
45.	Pomiar objętości oddechowej TV	TAK	
46.	Pomiar pojemności minutowej MV	TAK	
47.	Pomiar częstości oddechowej	TAK	
48.	Pomiar ciśnienia szczytowego	TAK	
49.	Pomiar ciśnienia średniego	TAK	
50.	Ciśnienia PEEP	TAK	
51.	Częstość oddychania	TAK	
52.	Manometr pomiaru ciśnienia w drogach oddechowych wyświetlany na ekranie wentylatora	TAK	
53.	Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania metoda paramagnetyczna	TAK	
54.	Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, izofluranu w aparacie do znieczulania	TAK	
55.	Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar MAC w aparacie do znieczulania	TAK	
56.	Prezentacja graficzna :	TAK	
57.	Ekran kolorowy do prezentacji parametrów wentylacji i krzywych o przekątnej minimum 15". Rozdzielczość minimum 1024x768 pikseli. Ekran umieszczony na wysięgniku	TAK	
58.	sterowanie poprzez pokrętło, przyciski i ekran dotykowy dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy	TAK	
59.	Możliwość konfigurowania minimum trzech stron ekranu	TAK	

	wentylatora		
60.	Prezentacja prężności dwutlenku węgla - CO ₂ w strumieniu wdechowym i wydechowym w aparacie do znieczulenia wraz z krzywą	TAK	
61.	Obrazowanie krzywej koncentracji anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulenia na wdechu i wydechu	TAK	
62.	Obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia	TAK	
63.	Obrazowanie krzywej przepływu w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia	TAK	
64.	PAROWNIK:	TAK	
65.	Możliwość podłączenia parowników do sevofluranu i desfluranu. Uchwyt do dwóch parowników mocowanych jednocześnie.	TAK	
66.	Wbudowany ssak injectorowy do podłączenia do pojemników 1,0 l z wymiennymi wkładami	TAK	
67.	Inne:	TAK	
68.	Komunikacja z aparatem w języku polskim	TAK	
69.	Instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą	TAK	
70.	Monitor funkcji życiowych	TAK	
71.	Ogólne	TAK	
72.	Monitor przystosowany do transportu: wygodny uchwyt umożliwiający użycie dwóch rąk jednocześnie, waga max. 4,5 kg.	TAK	
73.	Duże, czytelne światło alarmu. Kolor alarmu zależny od stopnia ważności.	TAK	
74.	Akumulator wymienny przez użytkownika bez potrzeby rozkręcania monitora, czas pracy min. 180 min. Czas ładowania poniżej 4h do 90% pojemności baterii	TAK	
75.	Wskaźnik naładowania akumulatora bezpośrednio na akumulatorze - niezależnie od monitora głównego.	TAK	
76.	Wszystkie mierzone parametry wyświetlane jednocześnie na ekranie.	TAK	
77.	Klawisze bezpośredniego dostępu na obudowie monitora NIBP start/stop, zrzut ekranu, wyciszenie alarmów, natomiast powrót do ekranu głównego oraz trendy dostępne są za pomocą przycisków ekranowych	TAK	
78.	Możliwość rozbudowy o port synchronizacji z defibrylatorem oraz port do systemu przywoływania pielęgniarki.	TAK	
79.	Porty pomiarowe kodowane za pomocą różnych kolorów, w celu ułatwienia identyfikacji odpowiednich akcesoriów.	TAK	
80.	Ekran monitora, dotykowy w technologii pojemnościowej, wysokiej jakości, o przekątnej min. 12" i rozdzielczości min. 1280x800. Możliwość podłączenia ekranu powielającego	TAK	
81.	Kardiomonitor z możliwością wyświetlania 6 krzywych z odpowiadającymi wartościami parametrów lub 5 krzywych z odpowiadającymi im wartościami parametrów i pasek z 4 parametrami cyfrowymi	TAK	
82.	Ustawienia	TAK	
83.	Możliwość nawigacji menu monitora z automatyczną rekonfiguracją ekranu umożliwiającą jednoczesny podgląd wszystkich mierzonych parametrów i krzywych.	TAK	
84.	Automatyczna rekonfiguracja ekranu po pojawieniu się nowych mierzonych parametrów (modułu, przewody).	TAK	
85.	Min. 7 różnych konfigurowalnych trybów monitora,	TAK	

	umożliwiających zapis różnych ustawień ekranu (kolory, parametry, krzywe, limity alarmowe).		
86.	Alarmy	TAK	
87.	Alarmy wizualne i dźwiękowe, schemat uzależniony od stopnia alarmu. Alarm powinien być reprezentowany przez: - informację tekstową - migającą wartość parametru, który przekroczył granicę - alarm dźwiękowy o zróżnicowanym sygnale w zależności od stopnia - lampkę alarmu	TAK	
88.	min. 3 kategorie alarmów, dodatkowo alarmy informacyjne (techniczne)	TAK	
89.	Ręczne i automatyczne ustawienie granic alarmowych - automatyczne dopasowanie w zależności od obecnie wskazywanych wartości	TAK	
90.	Pauza alarmu min. 2 min.	TAK	
91.	Historia alarmów min. 20 przypadków z zapisem daty, stopnia oraz opisem alarmu.	TAK	
92.	Trendy	TAK	
93.	Trendy numeryczne i graficzne z min. 72h (także trendy ST), rozdzielczość min. 1 min.	TAK	
94.	Autotest monitora zwiększający bezpieczeństwo	TAK	
95.	TAK, Możliwość rozbudowy o 3 kanałowy rejestrator termiczny, zintegrowany z monitorem - wydruk możliwy podczas transportu	TAK	
96.	EKG	TAK	
97.	Pomiar EKG z 3 lub 5 elektrod. W komplecie przewód główny oraz odprowadzenia 5 elektrodowe	TAK	
98.	Możliwość wyświetlania 3 różnych odprowadzeń (w przypadku 5 elektrod) jednocześnie, lub prezentacji EKG w formie kaskady na min. 3 polach krzywych.	TAK	
99.	Częstość akcji serca min. 30 -300 ud./min.	TAK	
100.	Wykrywanie arytmii z min. 4 odprowadzeń jednocześnie. Min. 16 rodzajów arytmii. Alarm arytmii z podaniem nazwy zaburzenia rytmu.	TAK	
101.	Możliwość wyświetlania siatki EKG	TAK	
102.	Detekcja stymulatora, prezentacja stymulacji na krzywej EKG.	TAK	
103.	Częstość oddechowa mierzona metodą impedancyjną z elektrod EKG.	TAK	
104.	Częstość oddechu min. 5 -120 odd/min	TAK	
105.	SpO2	TAK	
106.	Prezentacja krzywej pletyzmograficznej oraz wartości saturacji w technologii odpornej na artefakty ruchowe. W komplecie przewód i czujniki wielorazowy dla dorosłych	TAK	
107.	Zakres SpO2 min. 1-100%	TAK	
108.	NIBP	TAK	
109.	Pomiar NIBP metodą oscylometryczną, technika dwutubową w celu zwiększenia dokładności i bezpieczeństwa. Skokowa deflacja mankietu. Przewód zakończony szybkozłączką umożliwiającą wymianę mankietu bez wkręcania. W komplecie przewód oraz mankiety w 3 różnych rozmiarach dla dorosłych oraz mankiety stożkowe zakładane na przedramię dla pacjentów otyłych	TAK	
110.	Zakres pomiaru NIBP min. 10 - 290 mmHg	TAK	
111.	Pomiar NIBP ręczny, pilny lub automatyczny w zakresie min. 1 -	TAK	

Numer postępowania: PIPR.IV.041.6.2020

	120 min.		
112.	Możliwość zastopowania inflacji w dowolnym momencie przy pomocy przycisku funkcyjnego.	TAK	
113.	TEMP	TAK	
114.	Pomiar temperatury powierzchniowej z możliwością rozbudowy o drugi kanał temperatury bez udziału serwisu.	TAK	
115.	IBP	TAK	
116.	Pomiar min. 2 kanałów ciśnienia krwawego . Zakres min. -40 - 320mmHg	TAK	

4) **Kardiomonitor – 4 szt.****Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Monitor kompaktowy przeznaczony dla wszystkich grup wiekowych – noworodków, dzieci i dorosłych. Pomiary min. EKG / RESP/ NIBP / SpO2 / 2xTemp.	TAK	
1.	Ekran LCD o przekątnej min. 15' oraz wysokiej rozdzielczość min. 1366x768 dpi.	TAK	
2.	Konstrukcja monitora nie zawierająca jakichkolwiek wiatraków. Zawiera uchwyt do transportu. Niska waga do 7kg. Konstrukcja musi zapewniać spełnianie norm wg ISO 9919 dla placówek ochrony zdrowia min. w zakresie: - odporności na wibracje oraz wstrząsy mechaniczne wg IEC 80601-2-61 - IPX1 - zgodność z normą EN 60601-2-27.	TAK	
3.	Chłodzenie kardiomonitora poprzez konwekcję.	TAK	
4.	Obsługa za pomocą pokręteł, przycisków funkcyjnych oraz ekranu dotykowego. Menu w języku polskim.	TAK	
5.	Prezentacja co najmniej 12 przebiegów. Dostępny tryb wyświetlania to min: - ekran dużych znaków z wyświetlaniem ostatnich min.5 pomiarów NIBP - ekran EKG w układzie kaskady - ekran oxyCRG - ekran trendów dynamicznych min. 8 godzin - tryb gotowości - tryb nocny – z automatycznym obniżeniem poziomu głośności alarmów/tonu HR oraz poziomu jasności ekranu (konfigurowalny przez Użytkownika).	TAK	
6.	Pamięć trendów tabelarycznych oraz graficznych dla wszystkich mierzonych parametrów min. 10 dni.	TAK	
7.	Pamięć min. 48 godzin wszystkich krzywych w czasie rzeczywistym.	TAK	
8.	Monitor wyposażony w funkcję ręcznego zaznaczania zdarzeń wraz z pamięcią wszystkich krzywych z okresu zapisanego zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych.	TAK	
9.	Możliwość zdefiniowania min. 3 indywidualnych profili konfiguracji kardiomonitora (profile zawierają min. ustawienia dotyczące: głośności, alarmów, drukowania, parametrów pomiarowych, układów wyświetlania danych oraz trendów). Min. 3 pre-konfigurowane profile odpowiadające najczęstszym zastosowaniom kardiomonitora np. na salę operacyjną bądź oddział intensywnej opieki medycznej.	TAK	
10.	Alarmy - co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru, dostępne w jednym wspólnym menu. Progi	TAK	

	alarmowe widoczne na ekranie głównym, ustawiane automatycznie względem aktualnego stanu pacjenta. Możliwość ustawienia „podtrzymania wyświetlania informacji” o wszystkich alarmach fizjologicznych.		
11.	Regulacja czasu wyciszenia alarmów (30-180 sekund). Monitor wyposażony w przycisk do wyciszenia bieżącego alarmu oraz pauzowania wszystkich alarmów na zaprogramowany czas. Możliwość wyłączenia wszystkich alarmów bezterminowo jednym przyciskiem (dostępność funkcji konfigurowalna przez administratora / Użytkownika).	TAK	
12.	Pamięć min. 200 zdarzeń alarmowych wraz z wszystkimi danymi cyfrowymi oraz krzywymi z momentu zdarzenia. Możliwość prezentacji wybranych min. 3 krzywych.	TAK	
13.	Zasilanie - sieciowe 100-240V 50Hz z mechanicznym zabezpieczeniem przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego.	TAK	
14.	Własne zasilanie - akumulator litowo-jonowy o min. pojemności 7800mAh. Czas pracy do 4 godzin (monitorowanie EKG, oddechu, SpO2 i pomiar NIBP co 15 minut). Możliwość zastosowania 2-ego akumulatora z łącznym czasem pracy do min. 6 godz. Ładowanie baterii do 90% w czasie do 5 godzin.	TAK	
15.	Wyświetlanie informacji o pozostałym czasie pracy na baterii w godzinach.	TAK	
16.	Łączność - wbudowane wyjście LAN (RJ-45), wyjście VGA, min. 2xUSB, gniazdo przywołania pielęgniarki, gniazdo synchronizacji syg. EKG.	TAK	
17.	Funkcja przyjmowania nowego pacjenta z możliwością wyboru obligatoryjnych pól z wykorzystaniem przynajmniej danych dotyczących numeru pacjenta MRN, imienia, nazwiska, wieku, płci, wzrostu, wagi oraz daty i godziny przyjęcia. Możliwość wprowadzania danych pacjenta przy użyciu opcjonalnego czytnika kodów kreskowych.	TAK	
18.	Aktualizacje oprogramowania poprzez gniazdo USB. Możliwość zakupu opcjonalnego narzędzia serwisowego umożliwiającego szybkie obejrzenie statusu monitora, aktualizację oprogramowania oraz aktualizację ustawień konfiguracji ze zdalnego serwera.	TAK	
19.	Możliwość exportowania / importowania ustawień konfiguracji kardiomonitora na dysku USB.	TAK	
20.	Możliwość pracy w systemie centralnego monitoringu (komunikacja LAN). Możliwość rozbudowy kardiomonitora o moduł WIFI do bezprzewodowej komunikacji z centralą.	TAK	
21.	Możliwość synchronizacji danych pacjentów ze szpitalnym systemem EMR przy użyciu połączenia LAN, WLAN oraz połączenia szeregowego.	TAK	
22.	EKG. Monitorowanie EKG 3-5 odpr. wraz z wykrywaniem arytmii. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Wykrywanie impulsów stymulatora serca z możliwością wyboru kanału do detekcji oraz graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG.	TAK	
23.	Rozpoznawanie min. 9 klas zaburzeń rytmu serca z automatycznym podziałem na min. 2 priorytety w zależności od ważności alarmu. Możliwość ustawienia opóźnienia (w	TAK	

	minutach) w alarmowaniu o arytmii dla każdego z priorytetów.		
24.	Możliwość własnego ustawiania pozycji pomiaru P-R oraz położenia punktu J.	TAK	
25.	Pomiar, prezentacja i alarmy wartości ST we wszystkich odprowadzeniach. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -2,0 do +2,0 mV ze wszystkich odprowadzeń jednocześnie.	TAK	
26.	Respiracja (RESP). Pomiar impedancyjny częstości oddechu w zakresie min. 3-150 odd./min.	TAK	
27.	Możliwość ręcznego ustawiania progu detekcji oddechów.	TAK	
28.	Saturacja (SPO2). Pomiar tętna w zakresie min. 30-240./min. Pomiar w technologii redukującej artefakty ruchowe Nelcor, Masimo bądź FAST.	TAK	
29.	Funkcja opóźnienia alarmów SPO2 (w tym desaturacji) konfigurowana przez Użytkownika – do min. 30 sekund.	TAK	
30.	Wyświetlane wartości cyfrowej saturacji i tętna, krzywej pletyzmograficznej. Zmiana tonu odczytu pulsu z SPO2 wraz ze spadkiem/wzrostem wartości SPO2. Wyświetlanie wskaźnika perfuzji.	TAK	
31.	Możliwość stosowania czujników Masimo, Nelcor oraz FAST za pomocą opcjonalnego, dedykowanego kabla łączącego.	TAK	
32.	Pomiar ciśnienia nieinwazyjnego (NIBP). Oscylometryczna metoda pomiaru. Ochrona przed zbyt wysokim ciśnieniem w mankiecie. Zakres ciśnienia skurczowego min. 30-270 mmHg, zakres ciśnienia rozkurczowego min. 10-240 mmHg. Zakres pomiaru pulsu min. 40-300 bpm. Możliwość konfigurowania wstępnego ciśnienia inflacji.	TAK	
33.	Temperatura (TEMP). Pomiar z dwóch kanałów z prezentacją różnicy temperatur. Możliwość stosowania czujników jednorazowych oraz wielorazowych.	TAK	
34.	DODATKOWE WYPOSAŻENIE ORAZ KONFIGURACJA OPCJONALNA		
35.	Inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP, 2 kanały). Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ. Zakres pomiarowy min. od -40 do +360 mmHg. Dokładność (włączając przetwornik) min. +/-4 mmHg. Możliwość wyświetlania nakładających się przebiegów krzywych IBP z różnych kanałów.	TAK,	
36.	Kapnografia (etCO2). Technologia pomiaru: Microstream bądź pomiar w strumieniu głównym typu Respirationics. Zakres pomiarowy min. 0-150 mmHg.	TAK,	
37.	Możliwość wyposażenia urządzenia w diagnostyczny pomiar EKG z 10 odprowadzeń, pomiar saturacji w technologii Massimo Rainbow, rzut serca metodą termodylucji.	TAK, opcjonalna konfiguracja	
38.	Zaawansowany pomiar arytmii z rozpoznawaniem min. 24 typów zaburzeń rytmu oraz poniższych funkcjonalności: - prezentacja odchylen ST w postaci wykresu kołowego	TAK, opcjonalna konfiguracja	
39.	Drukarka termiczna. Wydruk min. 4 kanałów. Szerokość papieru min. 58 mm. Dostępne tryby drukowania: - wydruki Auto w trakcie alarmów - wydruki Auto przy każdym pomiarze NIBP - wydruki danych NIBP, trendów graficznych i tabelarycznych - wydruki zdarzeń alarmowych oraz historii alarmów.	TAK, możliwość rozbudowy	

	Konfigurowana przez Użytkownika zawartość wydruków – wybór ilości drukowanych parametrów.		
40.	Uchwyt ścienny (z koszem na akcesoria lub organizerem na kable) z regulacją w min. 3 płaszczyznach.	TAK	
41.	Akcesoria - dla 1 kardiomonitora: - mankiet do pomiaru NIBP, rozmiar średni dla dorosłych 27-35cm - przewód NIBP - kabel EKG 5-odprowadzeniowy typu żabka - wielorazowy, gumowy czujnik SPO2 dla dorosłych - 1 bateria.	TAK	

5) Centrala pielęgniarska współpracująca z kardiomonitoremami – 1 szt.

Producent (podać):

Model (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Stanowisko monitoringu składa się z komputera klasy PC o parametrach: - procesor min. 2.0 GHz - min. 8GB RAM - mysz, klawiatura przewodowa - drukarka laserowa HP - 'switch' sieciowy - win7 w j. polskim oraz interfejs oprogramowania medycznego także w j. polskim	TAK, podać	
36.	Monitor LED TFT-LCD kolorowy, ekran o przekątnej min. 23" o rozdzielczości min. 1920x1080 dpi.	TAK, podać	
37.	Awaryjne zasilanie zabezpieczające pracę centrali na min. 10 minut (UPS).	TAK	
38.	Monitorowanie jednocześnie min. 8 stanowisk. Możliwość rozbudowy do min. 32 stanowisk.	TAK	
39.	Wyświetlanie – możliwość dostosowania kolejności monitorów przyłóżkowych, kolejności wyświetlania parametrów oraz ich ilości. Możliwość niezależnej konfiguracji wyświetlanych danych dla poszczególnych sektorów.	TAK	
40.	Wyświetlanie w trybie dużych znaków. Możliwość wyświetlania do 10 krzywych dla jednego łóżka.	TAK	
41.	Możliwość podglądu jednego pacjenta na całym ekranie.	TAK	
42.	Zapamiętywanie danych: - min. 240 godzin trendów - min. 240 godzin krzywych rzeczywistych - min. 240 godzin dla zdarzeń alarmowych i arytmii - min. 240 godzin wyników pomiarów NIBP	TAK, podać	
43.	Możliwość przywołania trendów danych pacjenta do min. 30 dni od wypisania.	TAK	
44.	Alarmy – sygnalizacja alarmów optyczna oraz dźwiękowa. Alarmy podzielone na 3 kategorie z automatycznym zapisem informacji do późniejszego wglądu (wszystkie dane cyfrowe). Alarmy powiązane z wycinkiem krzywej EKG.	TAK	
45.	Komunikacja dwukierunkowa – możliwość regulacji limitów alarmowych dla wszystkich mierzonych parametrów w centrali oraz w kardiomonitoremach z zapewnieniem widoku tych samych wartości. Start/stop dla pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego z poziomu centrali. Możliwość wyciszenia alarmów monitorów przyłóżkowych z poziomu centrali. Możliwość edycji nazw skróconych dla poszczególnych kardiomonitoremów.	TAK	
46.	Wyjście danych w formacie HL7 do zewnętrznych systemów EMR lub CIS.	TAK	
47.	Podgląd w dwóch wybranych pomieszczeniach z centrali monitorującej.	TAK	
48.	Drukowanie raportów na żądanie:	TAK	

Numer postępowania: PIPR.IV.041.6.2020

	<ul style="list-style-type: none">- trendów tabelarycznych oraz graficznych- alarmów oraz wyników pomiarów NIBP- krzywych w czasie rzeczywistym- retrospektywnego przeglądu krzywych EKG		
--	---	--	--

6) Defibrylator – 1 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Aparat z pełną polską wersją językową – oprogramowanie, komunikaty wyświetlane na ekranie	Tak	
1.	Waga urządzenia z akumulatorem poniżej 7 kg z wyłączeniem łyżek i pozostałych podzespołów.	Tak	
2.	Wymiary: 350mm x 310mm x 200mm (szerokość x wysokość x głębokość) +/- 10mm razem z akumulatorem bez łyżek defibrylacyjnych i akcesoriów.	Tak	
3.	Urządzenie wyposażone w intuicyjne pokrętko do nawigacji, wyboru trybu pracy w zakresie: wyłączony, tryb AED, tryb manualny, stymulacja, monitorowanie (swobodne przełączanie pomiędzy trybami pracy urządzenia – bez konieczności jego wyłączenia). Min. 11 przycisków funkcyjnych oraz min. 5 przycisków pomocniczych.	Tak	
4.	Aparat odporny na kurz i zalanie wodą (klasa minimum IP34)	Tak	
5.	Automatyczny codzienny test prawidłowości funkcjonowania defibrylatora (nie wymagający od użytkownika włączania urządzenia), możliwość przeprowadzenia pełnego testu manualnego / możliwość wydruku raportu za pomocą wewnętrznej drukarki defibrylatora.	Tak	
6.	Zasilanie	X	
7.	Zasilanie akumulatorowe - akumulator litowo-jonowy lub równoważny, czas pracy: min. 5 godz. ciągłego monitorowania EKG lub min. 200 defibrylacji z energią 200 J	Tak	
8.	Minimum dwa gniazda akumulatorów: możliwość wymiany akumulatora bez przerywania pracy urządzenia (na zasilaniu akumulatorowym oraz na zasilaniu sieciowym)	Tak	
9.	Zasilanie sieciowe – moduł zasilacza 230V 50 Hz z funkcją ładowania akumulatora	Tak	
10.	Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora stale widoczny na monitorze lub panelu czołowym	Tak	
11.	Czas ładowania akumulatora do pełnej pojemności max. 5 godzin	Tak	
12.	Defibrylacja manualna	X	
13.	Defibrylacja ręczna i półautomatyczna AED	Tak	
14.	Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa. Zakres energii 1-360J	Tak	
15.	Min. 23 dostępne poziomy energii defibrylacji	Tak	
16.	Defibrylacja synchroniczna – kardiowersja	Tak	
17.	Czas ładowania do energii maksymalnej ≤. 8 sekund	Tak	
18.	Możliwość defibrylacji dzieci i dorosłych – łyżki dla dzieci i dorosłych zintegrowane	Tak	
19.	Tryb AED	X	
20.	Automatyczna analiza rytmu serca po naklejeniu elektrod defibrylacyjnych	Tak	
21.	Poziom energii wstrząsu od 1 do 360J	Tak	
22.	Praca w cyklu analiza/ defibrylacja / uciskanie klatki piersiowej – zgodnie z aktualnymi wytycznymi algorytmu BLS/AED	Tak	

23.	Komendy głosowe i komunikaty na ekranie prowadzące przez protokół RKO	Tak	
24.	Metronom częstości uciśnień klatki piersiowej (sygnały akustyczne i wizualne wyświetlane na ekranie defibrylatora)	Tak	
25.	Możliwość programowania energii 1, 2 i 3 wyładowania min. w przedziale od: 1 do 360 J i na min. 23 poziomach energii defibrylacji		
26.	Moduł EKG	X	
27.	Monitorowanie EKG z 3/5 odprowadzeń	Tak	
28.	Zakres pomiaru częstości akcji serca HR min. 1-300 /min.	Tak	
29.	Wzmocnienie sygnału EKG min. 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 cm/mV	Tak	
30.	Wykrywanie elektrostymulatora	Tak	
31.	Tłumienie sygnału współbieżnego 90 dB lub więcej	Tak	
32.	Moduł stymulatora	X	
33.	Tryb asynchroniczny i „na żądanie”	Tak	
34.	Częstość stymulacji w zakresie min. 30-180 imp/min	Tak	
35.	Szerokość impulsu stymulatora min. 40 msek.	Tak	
36.	Prąd stymulacji regulowany w zakresie min. 0-140 mA	Tak	
37.	Pomiar oddechu	X	
38.	Podać technikę pomiaru	Tak / podać	
39.	Zakres min. od 2 do 120 oddechów/min, prędkość wyświetlania min. 25mm/s	Tak	
40.	Nadzór bezdechu: min. od 10 do 60 s.	Tak	
41.	Moduł pulsoksymetrii SpO₂	X	
42.	Pomiar SpO ₂ w technologii Nellcor lub Massimo	Tak	
43.	Zakres pomiaru SpO ₂ min. 1-100%	Tak	
44.	Zakres pomiaru pulsu min. 20-300/min	Tak	
45.	Dokładność pomiaru pulsu 20 do 250/min +/-3 cyfry Dokładność saturacji SpO ₂ 70 do 100% +/-2 cyfry, noworodki +/- 3 cyfry	Tak	
46.	Zakres perfuzji 0,03 do 20%	Tak	
47.	Wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej na ekranie	Tak	
48.	Czujnik wielorazowy typu klips w komplecie	Tak	
49.	Alarmy	X	
50.	Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna alarmów dla wszystkich monitorowanych parametrów życiowych oraz alarmów technicznych	Tak	
51.	Możliwość czasowego zawieszenia z regulacją w zakresie od 30 do 120 sekund oraz wyłączenia alarmów	Tak	
52.	Wyświetlanie na ekranie górnych i dolnych progów alarmowych monitorowanych parametrów życiowych	Tak	
53.	Rejestracja	X	
54.	Ekran kolorowy LCD / TFT o przekątnej min. 8 cali o wysokim kontraście, rozdzielczość min. 800x600 pixeli	Tak	
55.	Prezentacja na ekranie min. 4 kanałów dynamicznych	Tak	
56.	Wbudowany rejestrator termiczny EKG na papier o szerokości min. 80 mm z możliwością wydruku min. 3 kanałów	Tak	
57.	Pamięć wewnętrzna umożliwiająca archiwizację danych numerycznych i graficznych min. 100 pacjentów lub 200 zdarzeń EKG z możliwością transferu danych do komputera.	Tak	

7) Stolik anestezyjologiczny – 2 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Stolik anestezyjologiczny z nadstawką	Tak	
1.	Wózek wyposażony w blat stalowy z pogłębieniem, otoczony z 3 stron bandami o wysokości 50 mm	Tak	
2.	Wózek wyposażony w szafkę stalową (blok szufladowy) lakierowaną proszkowo, front lakierowany na kolor wg palety RAL	Tak	
3.	Szafka wyposażona w min. 4 szuflady) / wysokość frontów 1x230mm, 3x160mm (+/-10mm),	Tak	
4.	Prowadnice szuflad z samodociągami	Tak	
5.	Korpus szafki wyposażony w materiał wygłuszający, niechłonący wilgoci, minimalizujący wibracje	Tak	
6.	Stelaż nadstawki z kanałami montażowymi po wewnętrznej stronie, umożliwiającymi regulację wysokości położenia szyn instrumentalnych oraz rozbudowę wózka o wyposażenie dodatkowe wyłącznie za pomocą elementów złącznych, bez konieczności wykonywania otworów	Tak	
7.	Nadstawka dwurzędowa z otwieranymi pojemnikami tworzywowymi	Tak	
8.	Podstawa stalowa z odbojami wyposażona w koła w obudowie z tworzywa sztucznego o średnicy min. 125 mm, w tym co najmniej dwa z blokadą-	Tak	
9.	Pozostałe wyposażenie wózka: blat boczny wysuwany stalowy lakierowany proszkowo, 2 odcinki szyny instrumentalnej po obu stronach wózka, pojemnik na zużyte igły mocowany do szyny sprzętowej pojemnik na rękawiczki mocowany do szyny sprzętowej uchwyt do prowadzenia uchwyt do worka na odpady z pokrywą mocowany do uchwyty szynowego wykonany ze stali kwasoodpornej, przystosowany do worka o poj. min. 15l,	Tak	
10.	Wymiary wózka: 650x550x1000 mm (wysokość wózka z nadstawką: 1700 mm)	Tak	

8) Stymulator nerwów obwodowych – 1 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Stymulator do identyfikacji i znieczuleń nerwów obwodowych.	TAK	
1.	Zestaw w wygodnej walizce ochronnej : - neurostymulator - bateria 9V - zestaw kabli - tester prawidłowego funkcjonowania urządzenia	Tak	
2.	Ergonomiczny kształt stymulatora	Tak	
3.	Zabezpieczenie przed zsunięciem się z miejsca przeprowadzania stymulacji	Tak	
4.	Duży płaski ciekłokrystaliczny ekran	Tak	
5.	Menu w języku polskim	Tak	
6.	Klawiatura szybkiego wyboru	Tak	
7.	Klawiatura funkcyjna	Tak	
8.	Precyzyjne cyfrowe pokrętko ustawiania natężenia prądu	Tak	
9.	Zakresy ustawień stymulatora : - amplituda prądu (natężenie) 0,00 – 1,00 mA lub 0,00- 5,00 mA - czas trwania bodźca 0,05 ms;0,10 ms; 0,30 ms; 0,50 ms, 1,00 ms - częstotliwość bodźca 1,2 lub 3Hz - podaż sekwencji bodźców o różnym czasie trwania dla łatwiejszej lokalizacji nerwu/splotu nerwów (funkcja SENSE) - automatyczne wyłączenie urządzenia jeśli nie używane	Tak	
10.	Opcjonalnie powinna istnieć możliwość zastosowania elektrody do przezskórnej identyfikacji nerwów	Tak	
11.	Dostępność szerokiego zakresu rozmiaru igieł od tego samego producenta co stymulatora.	Tak	

9) Videokolonoskop – 1 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Kąt obserwacji 170 ⁰	Tak	
1.	Głębokość ostrości min 2-100 mm	Tak	
2.	Średnica zewnętrzna wziernika max. 12,0 mm	Tak	
3.	Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu 12,0 mm	Tak	
4.	Średnica kanału roboczego 3,8 mm	Tak	
5.	Długość robocza min. 1500 mm	Tak	
6.	Kąt zagięcia końcówki endoskopu: -w górę 180 ⁰ -w dół 180 ⁰ -w lewo 160 ⁰ -w prawo 160 ⁰	Tak	
7.	Cztery programowalne przyciski endoskopowe	Tak	
8.	Obsługa min 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED	Tak	
9.	Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS	Tak	
10.	Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających	Tak	
11.	Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem	Tak	
12.	Typ konektora - jednogniazdowy	Tak	
13.	Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet)	Tak	
14.	Regulowana manualnie sztywność sondy wziernikowej pierścieniem na rękojeści endoskopu	Tak	
15.	Kolonoskop wyposażony w procesor obrazu tego samego producenta współpracujący z oferowanym urządzeniem	Tak	
16.	Obrazowanie min.: HDTV1080p, SXGA, SDTV	Tak	
17.	Rozdzielczość 1920x1080 p	Tak	
18.	Cyfrowe wyjścia HDTV 1080 min. DVI-D	Tak	
19.	Wyjście wideo standard min.: S-Video, Composite, RGB	Tak	
20.	Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/ DICOM	Tak	
21.	Zintegrowanie źródła światła z procesorem obrazu w jednym urządzeniu	Tak	
22.	Możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB Stick	Tak	
23.	Pamięć wewnętrzna procesora min. 4 GB	Tak	
24.	System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomienia zapisu obrazów	Tak	
25.	Trzy tryby przysłony min.: auto, maksymalny, średni	Tak	
26.	Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania krawędzi	Tak	
27.	Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek	Tak	
28.	Obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe	Tak	
29.	Barwienie modyfikowanym światłem LED	Tak	

30.	Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED: BLI i LCI	Tak	
31.	Procesor musi być wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN	Tak	
32.	Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze - min. 1	Tak	
33.	Procesor umożliwia archiwizację obrazów medycznych w formatach JPG, TIFF, DICOM	Tak	
34.	Możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny	Tak	
35.	Możliwość podłączenia aparatów jedno i dwu-konektorowych	Tak	
36.	Możliwość podłączenia aparatów z zoom optyczny min x 135	Tak	
37.	Możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym	Tak	
38.	Źródło światła typu LED	Tak	
39.	Wbudowane min. 3 diody LED	Tak	
40.	Żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz.	Tak	
41.	Manualna regulacja jasności oświetlenia +/- 10 stopni	Tak	
42.	Wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65 kPa	Tak	
43.	Stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza - 4 stopnie	Tak	
44.	Kompatybilny z serią endoskopów będących na wyposażeniu pracowni Zamawiającego: 530, 600,	Tak	

10) Stół operacyjny – 1 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Stół do operacji ogólnochirurgicznych	TAK	
1.	Konfiguracja blatu stołu: – podglówek płytowy na całą szerokość blatu, - oparcie pleców z możliwością uzyskania wypiętrzenia klatki piersiowej (dwusegmentowe), - płyta lędźwiowa, - podnóżki: lewy i prawy. Blat z możliwością zamiany miejscami podnóżków z podglówkiem. Segmenty blatu wyposażone z obu stron w listwy ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej do mocowania wyposażenia. Listwy w segmencie oparcia pleców i płycie lędźwiowej wyposażone na obu końcach w ograniczniki zabezpieczające korpusy mocujące wyposażenie przed ich przypadkowym wypadnięciem	TAK	
2.	Napęd stołu elektrohydrauliczny. Stół wyposażony w system antykolizyjny uniemożliwiający (w przypadku funkcji przechyłów bocznych i wzdłużnych przy wszystkich segmentach blatu ustawionych w jednej płaszczyźnie) uderzenie blatu stołu o podłogę i spowodowanie zagrożenia życia pacjenta oraz uszkodzenia stołu	TAK	
3.	Długość stołu z blatem: 2050 mm (± 20 mm)	TAK	
4.	Całkowita szerokość blatu: 570 mm (± 20 mm)	TAK	
5.	Regulacja wysokości: 720 do 1140 mm (± 20 mm)	TAK	
6.	Regulacja oparcia pleców: - 45 ⁰ do 85 ⁰ ($\pm 5^0$)	TAK	
7.	Regulacja podglówka: - 55 ⁰ do 55 ⁰ ($\pm 5^0$)	TAK	
8.	Przechyły boczne w obie strony: min. po 30 ⁰	TAK	
9.	Przechył Trendelenburga: min. 40 ⁰	TAK	
10.	Przechył anti-Trendelenburga: min. 40 ⁰	TAK	
11.	Regulacja kąta nachylenia podnóżków w płaszczyźnie pionowej: - 90 ⁰ do 30 ⁰ ($\pm 5^0$)	TAK	
12.	Przesuw wzdłużny blatu : min. 400 mm realizowany przez napęd elektromechaniczny w celu pełnej współpracy z ramieniem C	TAK	
13.	Regulacja pilotem następujących pozycji: - regulacja wysokości - regulacja oparcia pleców/regulacja segmentu siedzenia (w zależności od orientacji blatu) - funkcji flex/reflex (po naciśnięciu i przytrzymaniu jednego, odpowiedniego dla realizowanej funkcji przycisku) - wypiętrzenie klatki piersiowej/wypiętrzenie lędźwiowe (w zależności od orientacji blatu) - przechyły wzdłużne i boczne - pozycji „0” z jednego przycisku- poziomowanie blatu wraz z segmentem oparcia pleców oraz wypiętrzeniem klatki piersiowej	TAK	

	- przesuw wzdłużny blatu		
14.	<p>Stół wyposażony w przewodowy pilot z wyświetlaczem LCD (o szerokich kątach widzenia).</p> <p>Ergonomiczny pilot z podświetlanymi klawiszami i z wyraźnymi ikonami dla poszczególnych funkcji.</p> <p>Pilot wyposażony w przycisk aktywujący wszystkie funkcje oraz w przycisk do zmiany orientacji blatu.</p> <p>Po włączeniu pilota na wyświetlaczu powinna znajdować się informacja o procentowym stanie naładowania baterii stołu.</p> <p>Przy realizacji poszczególnych funkcji wyświetla się piktogram przedstawiający wykonywany ruch stołu oraz aktualna wartość regulowanego parametru.</p> <p>Regulacja funkcjami stołu dwustopniowa -zabezpieczająca przed przypadkowym uruchomieniem funkcji (wybór regulowanej funkcji a następnie wybór kierunku regulacji) poza pozycją Trendelenburga oraz „0”.</p> <p>Klawisz pozycji Trendelenburga specjalnie oznaczony – odróżniający się od innych klawiszów.</p> <p>Możliwość podłączenia pilota do stołu od strony nóg lub od strony głowy pacjenta.</p>	TAK	
15.	Zasilanie bateryjne 24 V – ładowarka wbudowana w podstawę stołu	TAK	
16.	<p>Konstrukcja stołu ze stali nierdzewnej. Stal o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych i kwasoodpornych, gatunek stali: AISI 316L , polskie oznaczenie 00H17N14M2</p> <p>Nie dopuszcza się do zaoferowania stołów wykonanych z gorszych gatunków stali nierdzewnej (o mniejszej zawartości chromu, niklu, manganu i molibdenu).</p>	TAK	
17.	Podstawa w kształcie litery „T” zapewniająca dobry dostęp chirurga do blatu stołu. Wysokość podstawy nie więcej niż 140 mm od podłogi.	TAK	
18.	Stół przejezdny - mobilny z mechanicznym systemem blokowania podstawy	TAK	
19.	Regulacja podglówka oraz podnóżków wspomagana sprężynami gazowymi z blokadą	TAK	
20.	Płyta oparcia pleców dzielona w proporcji 1:2 z możliwością elektrohydraulicznego wypiętrzenia klatki piersiowej sterowanego z pilota – zarówno wypiętrzenie jak i ponowne poziomowanie blatu („zerowanie” wypiętrzenia) sterowane z pilota.	TAK	
21.	Blat przenikalny dla promieni RTG z możliwością wykonywania zdjęć RTG oraz możliwością monitorowania pacjenta przy pomocy ramienia C (przesuw min. 400 mm)– prowadnice na kasetę RTG co najmniej w segmencie podglówka, oparcia pleców i siedziska.	TAK	

22.	Materace o właściwościach antybakteryjnych, bezszwowe, antystatyczne, demontowane, wykonane z pianki poliuretanowej spienionej	TAK	
23.	Dopuszczalne obciążenie dynamiczne stołu: min. 275 kg	TAK	
24.	Dopuszczalne obciążenie statyczne stołu (blat wypoziomowany, centralnie ułożony względem kolumny, ruch góra / dół): min. 350 kg	TAK	
25.	<p>Wyposażenie stołu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - podpórka ręki, do podpierania ręki w pozycji leżącej pacjenta, z możliwością obrotu w płaszczyźnie poziomej – 2 szt. - ramka ekranu ze stali nierdzewnej, z regulacją wysokości i obrotu wokół osi pionowej – 1 szt. - wieszak kroplówki z uchwytem mocującym – 1 kpl. - pozycjoner głowy i szyi z otworem w postawie, z podporą odcinka szyjnego oraz z dwoma podpórkami bocznymi będący anatomicznym odlewem wykonany z pianki wiskoelastycznej z bezszwową, membranową powłoką ochronną, umożliwiającym ułożenie i pełną stabilizacji głowy pod różnym kątem, możliwość stabilizacji pozycjonera na stole zabiegowym – antypoślizgowa podstawa pozycjonera, rozmiar: L – dla pacjentów o obwodzie głowy 55-68 cm, wymiary pozycjonera 282 mm x 237 mm x 131 mm (±10mm), o właściwościach przeciwoślizgowych, eliminujący nacisk na kość potyliczną oraz zmniejszający nacisk powierzchniowy na pozostałych obszarach głowy do bezpiecznego poziomu, wyposażony w wyprofilowane uchwyty umożliwiające przekładanie pacjenta razem z pozycjonerem, o konstrukcji zapewniającej swobodny przepływ powietrza, przeznaczony do dezynfekcji środkami na bazie alkoholu, nie zawierający lateksu, nie powodujący zakłóceń podczas badań RTG i CT - 1 szt. 	TAK	

11) Kardiomonitor – 1 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Kompaktowy i przenośny kardiomonitor	Tak	
1.	Mocny uchwyt i twarda obudowa ułatwiająca przenoszenie	Tak	
2.	Ekran LCD 10,4" o wysokiej rozdzielczości (800 x 600 pikseli) z maksymalnie 10 krzywymi na ekranie	Tak	
3.	Wklęsła czcionka wyświetlanych parametrów w celu lepszej wizualizacji	Tak	
4.	Min. 6 ekranów wirtualnych umożliwiających wyświetlanie parametrów i krzywych w różnych konfiguracjach	Tak	
5.	Funkcja obrazowania mini trendów	Tak	
6.	Wyliczanie dawki leków dla pacjenta	Tak	
7.	Zapis danych tabelarycznych i trendów graficznych do 7 dni	Tak	
8.	Możliwość wpisywania danych demograficznych pacjenta	Tak	
9.	Zmiana kolorów wyświetlanych krzywych	Tak	
10.	Niska waga, nie większa niż 7 kg łącznie z jednym akumulatorem	Tak	
11.	Małe wymiary max. 290 x 175 x 280 mm	Tak	
12.	Menu obsługi urządzenia w języku polskim.	Tak	
13.	Aktualizacja i serwisowanie przez kartę SD (max. 2GB)	Tak	
14.	Możliwość podłączenia do centralnej stacji nadzoru pacjentów przy wykorzystaniu sieci LAN i/lub sieci bezprzewodowej	Tak	
15.	Wydajny akumulator litowo-jonowy z możliwością pracy do 2 godzin	Tak	
16.	Możliwość analizy 3 kanałów EKG przy pomocy kabla 3 - odprowadzeniowego, lub 7 kanałów z kabla 5 odprowadzeniowego	Tak	
17.	Możliwość pełnej analizy do 7 kanałów EKG z analizą odcinka ST	Tak	
18.	Możliwość rozbudowy do 12-kanałowego EKG z analizą odcinka ST	Tak	
19.	Wykrywanie min. 13 rodzajów arytmii tj. TAC, BRD, PVC, VTAC, ASY, BGM, TGM, VENT, VFIB, CPT, TPT, MIB, R/T	Tak	
20.	Detekcja kardiostymulatorów i wykrywanie arytmii kardiostymulatorów tj. PNF, PNC	Tak	
21.	Zapis przykładowych fragmentów EKG	Tak	
22.	Analiza HRV	Tak	
23.	Zakres pomiaru tętna: min. 0-300 bpm (+/-, 2 bpm)	Tak	
24.	Saturacja SpO2 kompatybilna z czujnikami dla dorosłych, dzieci i noworodków. Zakres pomiaru SpO2: 0 - 100%.	Tak	
25.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP) obejmujący pomiary NIBP Statystyka co 5-15min, NIBP Żylne Statystyka w zakresie 50 - 200 mmHg oraz NIBP Maks. Poziom	Tak	
26.	Zakres pomiarowy NIBP: dla dorosłych min. 0 - 300 mmHg, dla noworodków min. 0 - 150 mmHg	Tak	

27.	Oddech, zakres pomiaru 0-200 oddechów / minutę	Tak	
28.	Powiększony wykres zmian HR, SpO2 oraz Oddechu	Tak	
29.	Pomiar APG (Accelerated Plethysmogram)	Tak	
30.	Możliwość pomiaru temperatury w 2 kanałach w trybie ciągłym, pomiar rektalny i skórny. Zakres pomiarowy 0-50C.	Tak	
31.	Możliwość inwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi (IBP) w 2 kanałach. Zakres pomiarowy -50 - 350 mmHg.	Tak	
32.	Możliwość rozbudowy pomiar kapnografii EtCO2 do wyboru : microstream, mainsteam, sidestream.	Tak	
33.	Możliwość rozbudowy o pomiar ICO przy pomocy cewnika Swan-Ganz metodą termodylucji wykorzystującą cewnik tętnicy płucnej	Tak	
34.	Dedykowany mobilny stolik	Tak	

12) Defibrylator – 1 szt.**Producent** (podać):**Model** (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Aparat z pełną polską wersją językową – oprogramowanie, komunikaty wyświetlane na ekranie	Tak	
58.	Waga urządzenia z akumulatorem poniżej 7 kg z wyłączeniem łyżek i pozostałych podzespołów.	Tak	
59.	Wymiary: 350mm x 310mm x 200mm (szerokość x wysokość x głębokość) +/- 10mm razem z akumulatorem bez łyżek defibrylacyjnych i akcesoriów.	Tak	
60.	Urządzenie wyposażone w intuicyjne pokrętko do nawigacji, wyboru trybu pracy w zakresie: wyłączony, tryb AED, tryb manualny, stymulacja, monitorowanie (swobodne przełączanie pomiędzy trybami pracy urządzenia – bez konieczności jego wyłączenia). Min. 11 przycisków funkcyjnych oraz min. 5 przycisków pomocniczych.	Tak	
61.	Aparat odporny na kurz i zalanie wodą (klasa minimum IP34)	Tak	
62.	Automatyczny codzienny test prawidłowości funkcjonowania defibrylatora (nie wymagający od użytkownika włączania urządzenia), możliwość przeprowadzenia pełnego testu manualnego / możliwość wydruku raportu za pomocą wewnętrznej drukarki defibrylatora.	Tak	
63.	Zasilanie	X	
64.	Zasilanie akumulatorowe - akumulator litowo-jonowy lub równoważny, czas pracy: min. 5 godz. ciągłego monitorowania EKG lub min. 200 defibrylacji z energią 200 J	Tak	
65.	Minimum dwa gniazda akumulatorów: możliwość wymiany akumulatora bez przerywania pracy urządzenia (na zasilaniu akumulatorowym oraz na zasilaniu sieciowym)	Tak	
66.	Zasilanie sieciowe – moduł zasilacza 230V 50 Hz z funkcją ładowania akumulatora	Tak	
67.	Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora stale widoczny na monitorze lub panelu czołowym	Tak	
68.	Czas ładowania akumulatora do pełnej pojemności max. 5 godzin	Tak	
69.	Defibrylacja manualna	X	
70.	Defibrylacja ręczna i półautomatyczna AED	Tak	
71.	Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa. Zakres energii 1-360J	Tak	
72.	Min. 23 dostępne poziomy energii defibrylacji	Tak	
73.	Defibrylacja synchroniczna – kardiowersja	Tak	
74.	Czas ładowania do energii maksymalnej ≤. 8 sekund	Tak	
75.	Możliwość defibrylacji dzieci i dorosłych – łyżki dla dzieci i dorosłych zintegrowane	Tak	
76.	Tryb AED	X	
77.	Automatyczna analiza rytmu serca po naklejeniu elektrod defibrylacyjnych	Tak	
78.	Poziom energii wstrząsu od 1 do 360J	Tak	
79.	Praca w cyklu analiza/ defibrylacja / uciskanie klatki piersiowej – zgodnie z aktualnymi wytycznymi algorytmu BLS/AED	Tak	

80.	Komendy głosowe i komunikaty na ekranie prowadzące przez protokół RKO	Tak	
81.	Metronom częstości uciśnień klatki piersiowej (sygnały akustyczne i wizualne wyświetlane na ekranie defibrylatora)	Tak	
82.	Możliwość programowania energii 1, 2 i 3 wyładowania min. w przedziale od: 1 do 360 J i na min. 23 poziomach energii defibrylacji		
83.	Moduł EKG	X	
84.	Monitorowanie EKG z 3/5 odprowadzeń	Tak	
85.	Zakres pomiaru częstości akcji serca HR min. 1-300 /min.	Tak	
86.	Wzmocnienie sygnału EKG min. 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 cm/mV	Tak	
87.	Wykrywanie elektrostymulatora	Tak	
88.	Tłumienie sygnału współbieżnego 90 dB lub więcej	Tak	
89.	Moduł stymulatora	X	
90.	Tryb asynchroniczny i „na żądanie”	Tak	
91.	Częstość stymulacji w zakresie min. 30-180 imp/min	Tak	
92.	Szerokość impulsu stymulatora min. 40 msek.	Tak	
93.	Prąd stymulacji regulowany w zakresie min. 0-140 mA	Tak	
94.	Pomiar oddechu	X	
95.	Podać technikę pomiaru	Tak / podać	
96.	Zakres min. od 2 do 120 oddechów/min, prędkość wyświetlania min. 25mm/s	Tak	
97.	Nadzór bezdechu: min. od 10 do 60 s.	Tak	
98.	Moduł pulsoksymetrii SpO₂	X	
99.	Pomiar SpO ₂ w technologii Nellcor lub Massimo	Tak	
100.	Zakres pomiaru SpO ₂ min. 1-100%	Tak	
101.	Zakres pomiaru pulsu min. 20-300/min	Tak	
102.	Dokładność pomiaru pulsu 20 do 250/min +/-3 cyfry Dokładność saturacji SpO ₂ 70 do 100% +/-2 cyfry, noworodki +/- 3 cyfry	Tak	
103.	Zakres perfuzji 0,03 do 20%	Tak	
104.	Wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej na ekranie	Tak	
105.	Czujnik wielorazowy typu klips w komplecie	Tak	
106.	Alarmy	X	
107.	Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna alarmów dla wszystkich monitorowanych parametrów życiowych oraz alarmów technicznych	Tak	
108.	Możliwość czasowego zawieszenia z regulacją w zakresie od 30 do 120 sekund oraz wyłączenia alarmów	Tak	
109.	Wyświetlanie na ekranie górnych i dolnych progów alarmowych monitorowanych parametrów życiowych	Tak	
110.	Rejestracja	X	
111.	Ekran kolorowy LCD / TFT o przekątnej min. 8 cali o wysokim kontraście, rozdzielczość min. 800x600 pixeli	Tak	
112.	Prezentacja na ekranie min. 4 kanałów dynamicznych	Tak	
113.	Wbudowany rejestrator termiczny EKG na papier o szerokości min. 80 mm z możliwością wydruku min. 3 kanałów	Tak	
114.	Pamięć wewnętrzna umożliwiająca archiwizację danych numerycznych i graficznych min. 100 pacjentów lub 200 zdarzeń EKG z możliwością transferu danych do komputera.	Tak	

13) Łóżko bariatryczne – 1 szt.

Producent (podać):

Model (podać):

Lp.	Parametry	Wymóg spełnienia	Parametr oferowany
I	Kolumnowe łóżko do wzmożonej opieki medycznej o podwyższonych udźwigu dla osób bariatrycznych o wadze do min. 250 kg	TAK	
1.	Łóżko wytworzone w antybakteryjnej nanotechnologii srebra (w częściach tworzywowych i lakierze) - fabrycznie nowe. Rok produkcji 2020	TAK	
2.	Szerokość całkowita łóżka z podniesionymi lub opuszczonymi poręczami bocznymi maksymalnie 980 mm	Tak	
3.	Całkowita długość łóżka min. 2200 mm, max. 2300 mm	TAK	
4.	Ręczny pilot przewodowy sterujący następującymi funkcjami łóżka: zmiana wysokości leża, pochylenie oparcia pleców, pochylenie segmentu udowego, funkcja autokontur	TAK	
5.	Pilot ze świetlnym wskaźnikiem sygnalizującym uruchomienie danej funkcji	TAK	
6.	Łóżko wielofunkcyjne, wielopozycyjne z pozycją krzesła kardiologicznego	TAK	
7.	Konstrukcja łóżka oparta na dwóch maksymalnie szeroko rozstawionych kolumnach o przekroju kołowym umożliwiających monitorowanie pacjenta ramieniem C (nie dopuszcza się rozwiązań pantografowych i nożycowych)	TAK	
8.	Leże łóżka czterosegmentowe, z trzema segmentami ruchomymi	TAK	
9.	Elektryczna regulacja wysokości leża	TAK	
10.	Minimalna wysokość leża od podłogi nie więcej niż 390 mm w celu zmniejszenia ryzyka tzw. wypadnięcia pacjenta z łóżka. Wymiar dotyczy powierzchni, na której spoczywa materac	TAK	
11.	Maksymalna wysokość leża od podłogi minimum 750 mm. Wymiar dotyczy powierzchni, na której spoczywa materac.	TAK	
12.	Elektryczna regulacja oparcia pleców w zakresie od 0° do min 70°	TAK	
13.	Elektryczna regulacja pozycji Trendelenburga - regulacja z panelu centralnego i z paneli sterujących w poręczach bocznych od strony personelu min. 15°. Nie dopuszcza się innych rozwiązań, gdyż jest to funkcja antyszokowa, ratująca życie.	TAK	
14.	Elektryczna regulacja pozycji anty - Trendelenburga regulacja z panelu centralnego i z paneli sterujących w poręczach bocznych od strony personelu min. 15°.	TAK	
15.	Elektryczna regulacja funkcji autokontur - jednoczesne uniesienia części plecowej do min. 70° oraz segmentu uda do min. 40°	TAK	
16.	Elektryczna regulacja segmentu uda w zakresie od 0° do min. 40°	TAK	
17.	System autoregresji min. 165 mm zmniejszający ryzyko uszkodzenia kręgosłupa i szyjki kości udowej. Nie dopuszcza się autoregresji poniżej 165 mm, która zabezpiecza tylko przed	TAK	

	wypychaniem szczytu		
18.	<p>Następujące pozycje leża uzyskiwane automatycznie, po naciśnięciu i przytrzymaniu odpowiedniego przycisku na panelu centralnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozycja krzesła kardiologicznego - pozycja antyszokowa - pozycja do badań - pozycja Fowlera (jednocześnie leże łożka obniża wysokość, a segmenty: oparcia pleców i uda unoszą się) - pozycja zerowa (elektryczny CPR) <p>Dodatkowe przyciski na panelu centralnym do sterowania następującymi funkcjami łożka: zmiana wysokości leża, pochylenie oparcia pleców, pochylenie segmentu udowego, funkcja autokontur, przechyły wzdłużne leża</p>	TAK	
19.	<p>Regulacje poszczególnych funkcji elektrycznych łożka od strony personelu medycznego i pacjenta regulowane ze sterowania w barierkach bocznych oparcia pleców - tworzywowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regulacja wysokości leża - regulacja kąta nachylenia segmentu pleców - regulacja kąta nachylenia segmentu ud - autokontur, <p>oraz tylko od strony personelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przechyłów wzdłużnych leża <p>Panele sterujące od strony pacjenta i personelu z przyciskami uruchamiającymi dostępność funkcji</p>	TAK	
20.	Panele sterujące od strony pacjenta z przyciskami podświetlenia podwozia i alarmu akustycznego	TAK	
21.	Selektywne blokowanie na panelu centralnym funkcji elektrycznych	TAK	
22.	Blokowanie na panelu centralnym wszystkich funkcji elektrycznych (oprócz funkcji ratunkowych) przy pomocy odpowiednich przycisków lub pokręteł. Panel wyposażony w diodową sygnalizację o zablokowaniu wszystkich funkcji	TAK	
23.	Segment podudzia regulowany za pomocą mechanizmu zapadkowego (np. Rastomat)	TAK	
24.	<p>Poręcze boczne tworzywowe, podwójne z wbudowanym sterowaniem po obu stronach barierki od strony głowy pacjenta, wytworzone z tworzywa z użyciem nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powierzchnie tworzywa oddzielnych środków.</p> <p>Poręcze od strony głowy pacjenta poruszające się wraz z oparciem pleców.</p> <p>Poręcze w części udowej leża nie poruszające się z segmentem uda ani z segmentem podudzia</p> <p>Wysokość poręczy oparcia pleców min. 430 mm nad najwyższym punktem lub krawędzią leża.</p> <p>Wysokość poręczy w części udowej leża min. 375 mm nad najwyższym punktem lub krawędzią leża.</p>	TAK	

25.	Poręcze z systemem opuszczania odpowiadającym za ich ciche opadanie. Zwolnienie i opuszczenie poręczy dokonywane tą samą, jedną ręką.	TAK	
26.	Górna powierzchnia poręczy bocznych w części udowej (po ich opuszczeniu) nie wystająca ponad płaszczyznę leża, aby wyeliminować ucisk na mięśnie i tętnice ud pacjenta	TAK	
27.	Możliwa opcja zainstalowania trzeciej pary tworzywowych poręczy bocznych w części podudziowej leża. Wysokość poręczy min. 430 mm nad najwyższym punktem lub krawędzią leża.	TAK	
28.	Wbudowany akumulator wykorzystywany do sterowania funkcjami łóżka w przypadku zaniku zasilania lub w przypadku przewożenia pacjenta	TAK	
29.	Konstrukcja łóżka wykonana ze stali węglowej lakierowanej proszkowo z użyciem lakieru z nanotechnologią srebra powodującą hamowanie namnażania bakterii i wirusów. Dodatki antybakteryjne muszą być integralną zawartością składu lakieru. Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powłokę lakierniczą oddzielnych środków.	TAK	
30.	Segmenty leża wypełnione płytą laminatową przezierną dla promieniowania RTG	TAK	
31.	Segment oparcia pleców z możliwością szybkiego poziomowania (CPR) z obu stron leża dźwigniami umieszczonymi odpowiednio w okolicy oparcia pleców. Podniesione do maksymalnego kąta oparcie pleców, po uruchomieniu dźwigni CPR, pod własnym ciężarem musi opadać (na oparcie pleców nie jest wywierany żaden zewnętrzny nacisk, np. od materaca)		
32.	4 koła o średnicy min. 150 mm zaopatrzone w mechanizm centralnej blokady. Piasty kół z tworzywowymi osłonami (widoczny tylko bieżnik)	TAK	
33.	Dźwignie uruchamiające centralną blokadę kół umieszczone w dwóch narożach ramy podwozia łóżka od strony nóg pacjenta	TAK	
34.	Funkcja jazdy na wprost i łatwego manewrowania	TAK	
35.	Podwozie zaopatrzone w osłony z tworzywa wykonanego z zastosowaniem nanotechnologii srebra, zakrywające mechanizm centralnej blokady kół. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powierzchnie tworzywa oddzielnych środków.	TAK	
36.	Prześwit pod podwoziem o wysokości min. 195 mm i na długości min. 1050 mm, aby umożliwić swobodny najazd podnośnika chorego	TAK	
37.	Szczyty łóżka wyjmowane z gniazd ramy leża, tworzywowe wytworzone z tworzywa z użyciem nanotechnologii srebra powodującej hamowanie namnażania się bakterii i wirusów. Dodatek antybakteryjny musi być integralną zawartością składu tworzywa i zapewniać powolne uwalnianie jonów srebra. Nie dopuszcza się, aby własności antybakteryjne były uzyskiwane poprzez nanoszenie na powierzchnie tworzywa	TAK	

	oddzielnych środków. Szczyty od strony nóg i głowy poruszające się wraz z ramą leża. Możliwość wyboru akcentu kolorystycznego szczytów.		
38.	Odległość szczytu przy głowie pacjenta od podwozia pozwalająca personelowi na swobodne przemieszczanie łóżka (palce stóp nie uderzają w podwozie)	TAK	
39.	Rama leża wyposażona w: - krążki odbojowe w narożach leża, - sworzeń wyrównania potencjału, - poziomnice, po jednej sztuce na obu bokach leża, w okolicy szczytu nóg - cztery haczyki do zawieszania np. woreczków na płyny fizjologiczne – po dwa haczyki z dwóch stron leża	TAK	
40.	Możliwość montażu wieszaka kroplówki w czterech narożach ramy leża	TAK	
41.	Dopuszczalne obciążenie robocze min. 250 kg	TAK	
42.	Elementy wyposażenia łóżka: - materac o grubości 120 mm w tkaninie nieprzemakalnej, paroprzepuszczalnej, antybakteryjnej, trudnopalnej, antyalergicjnej, nieprzenikalnej dla roztoczy, dostosowany wymiarowo do łóżka – 1 szt. - poręcze boczne tworzywowe, dzielone, dwie ze sterowaniem, dwie bez sterowania – 1 kpl. - wieszak kroplówki – 1 szt.	TAK	
43.	Dokumenty potwierdzające antybakteryjność lakieru i tworzywa(dołączyć do oferty)	TAK	
44.	Łóżko dostarczone w oryginalnym opakowaniu producenta	TAK	
45.	Powierzchnie łóżka odporne na środki dezynfekcyjne	TAK	
46.	Deklaracja Zgodności, Wpis lub Zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Wyrobów Medycznych.	TAK	