

## Zadanie 1

### Defibrylator z możliwością wykonania kardiowersji – 4 szt.

Lp.	Parametr / warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Dwufazowa fala defibrylacji	TAK	
3.	Zakres wyboru energii min. 2-200 J	TAK podać	
4.	Czas ładowania do max. energii <10 s	TAK podać	
5.	Tryb pracy ręczny i półautomatyczny	TAK	
6.	Stymulacja przezskórna	TAK	
7.	Ekran monitora	TAK podać	
8.	Akustyczny sygnał gotowości	TAK	
9.	Optyczny sygnał gotowości	TAK	
10.	Możliwość wykonania kardiowersji	TAK	
11.	Zewnętrzne standardowe łyżki wielokrotnego użytku	TAK	
12.	EKG z łyżek zewnętrznych, kabla ekg	TAK	
13.	Wzmocnienie sygnału ekg	TAK	
14.	Przewód EKG	TAK	
15.	Możliwość wykonania codziennych testów użytkownika bez użycia dodatkowych przyrządów	TAK podać	
16.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	
17.	Drukarka termiczna	TAK	
18.	Zasilanie: - sieciowe 230 V~/50 Hz - akumulatorowe	TAK TAK	
19.	Ciężar aparatu max 8 kg	TAK podać	

### Kardiomonitor – 4 szt.

Lp.	Parametr / warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
	<b>MONITOR</b>		
2.	Ekran kolorowy	TAK	
3.	Wyświetlacz LCD z aktywną matrycą (TFT)	TAK	
4.	Przekątna ekranu min. 8.4"	TAK podać	
5.	Wyświetlanie min. 4 krzywych na ekranie	TAK	
6.	Jednoczesna prezentacja wszystkich mierzonych parametrów	TAK	
7.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	
	<b>MONITOROWANIE</b>		
8.	Ekg/Resp - pomiar respiracji z elektrod ekg	TAK	
9.	NIBP - pomiar ręczny i automatyczny	TAK	
10.	SpO2/Pleth - wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej i wartości cyfrowych	TAK	

11.	IBP	TAK	
12.	CO2	TAK	
13.	Temperatury	TAK	
14.	Możliwość niezależnego włączania/ wyłączenia dowolnego monitorowanego parametru	TAK	
15.	Możliwość dowolnego konfigurowania alarmów	TAK	
16.	Możliwość niezależnego włączania/wyłączania alarmów poszczególnych parametrów	TAK	
17.	Optyczna i akustyczna sygnalizacja alarmów	TAK	
18.	Sygnalizowanie alarmów technicznych	TAK	
	<b>AKCESORIA</b>		
19.	Przewód EKG pacjenta 3 – odprowadzeniowy (standard europejski o kolorach czerwony, zielony, żółty)	TAK	
20.	Mankiet wielokrotnego użytku dla dorosłych wraz z przewodem połączeniowym	TAK	
21.	Czujnik saturacji wielokrotnego użytku dla dorosłych (na palec) - 1 szt.	TAK	
22.	Jednorazowy przetwornik ciśnienia inwazyjnego - min 10 szt. Przewód do podłączenia przetworników – 1 szt.	TAK	
23.	Przetwornik CO2 z adapterem	TAK	
24.	Wielorazowy czujnik temperatury: powierzchniowy i rektalny.	TAK	
	<b>INNE PARAMETRY</b>		
25.	Trendy tabelaryczne min. 24 godz.	TAK	
26.	Trendy graficzne min. 24 godz.	TAK	
27.	Zasilanie sieciowo - akumulatorowe	TAK	

### **Pompa infuzyjna – 10 szt.**

<b>Lp.</b>	<b>Parametr/warunek</b>	<b>Wartość wymagana</b>	<b>Wartość oferowana</b>
1.	Urządzenie nowe 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Pompa infuzyjna jednostrzykawkowa	TAK podać	
3.	Sterowanie i kontrola mikroprocesorowa	TAK	
4.	Objętość infuzji: od 1 do min. 999 ml	TAK	
5.	Regulowana szybkość podawania płynów od 0,1 ml/ h do min. 400 ml/ h	TAK	
6.	Programowalna szybkość dozowania dawki uderzeniowej (bolus) - do min. 1000 ml/ h (dla strzykawki 50 ml)	TAK	
7.	Automatyczne rozpoznawanie rozmiaru i współpraca ze strzykawkami w zakresie przynajmniej 10 - 50 ml	TAK	
8.	Możliwość stosowania strzykawek różnych producentów	TAK podać	
9.	Alarmy dźwiękowe: - końca infuzji, - wystąpienia okluzji, - braku zasilania sieciowego, - rozładowanych akumulatorów.	TAK	
10.	Podgląd parametrów i danych infuzji	TAK	
11.	Zmiana parametrów infuzji bez zatrzymania pracy pompy	TAK	
12.	Funkcja KVO	TAK	

13.	Funkcja autotestu aparatu	TAK	
14.	Wbudowana klawiatura do wprowadzania danych	TAK	
15.	Zasilanie sieciowo - akumulatorowe	TAK	
16.	Uchwyt do przenoszenia	TAK	
17.	Możliwość mocowania na statywie	TAK	
18.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	

#### Pompa infuzyjna przepływowa – 5 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Urządzenie nowe 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Sterowanie i kontrola mikroprocesorowa	TAK	
3.	Szybkość dawkowania od m.in. 1 ml/ h do min. 999 ml/ h	TAK	
4.	Zmiana parametrów infuzji bez konieczności przerywania wlewu	TAK	
5.	Wbudowana klawiatura do wprowadzania danych	TAK	
6.	Możliwość programowania pracy w dwu trybach: objętościowym i wagowym	TAK	
7.	Pomiar okluzji	TAK	
8.	Detektor powietrza	TAK	
9.	Funkcja KVO	TAK	
10.	Alarmy dźwiękowe z regulacją głośności - końca infuzji, - powietrza w zestawie do przetoczeń - wystąpienia okluzji, - rozładowanych akumulatorów	TAK	
11.	Zasilanie sieciowo - akumulatorowe	TAK	
12.	Uchwyt do przenoszenia	TAK	
13.	Możliwość mocowania na statywie	TAK	
14.	Funkcja autotestu aparatu	TAK	
15.	Podgląd parametrów i danych infuzji	TAK	
16.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	

#### Strzykawka automatyczna – 2 szt

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Urządzenie nowe 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Pompa infuzyjna jednostrzykawkowa	TAK podać	
3.	Pompa do samodzielnego podawania środków p/bólowych przez pacjenta z możliwością przełączenia do standardowych trybów infuzji	TAK	
4.	Sterowanie i kontrola mikroprocesorowa	TAK	
5.	Objętość infuzji: od 1 do min. 999 ml	TAK	
6.	Regulowana szybkość podawania płynów od 0,1 ml/h do min. 400 ml/h	TAK	
7.	Programowalna szybkość dozowania dawki uderzeniowej (bolus) - do min. 1000 ml/h (dla strzykawki 50 ml)	TAK	
8.	Automatyczne rozpoznawanie rozmiaru i współpraca ze strzykawkami w zakresie przynajmniej 10 - 50 ml	TAK	

9.	Możliwość stosowania strzykawkę różnych producentów	TAK podać	
10.	Alarmy dźwiękowe:	TAK	
	- końca infuzji,	TAK	
	- wystąpienia okluzji,	TAK	
	- braku zasilania sieciowego	TAK	
	- rozładowanych akumulatorów	TAK	
11.	Podgląd parametrów i danych infuzji	TAK	
12.	Funkcja KVO	TAK	
13.	Funkcja autotestu aparatu	TAK	
14.	Wbudowana klawiatura do wprowadzania danych	TAK	
15.	Zasilanie sieciowo - akumulatorowe	TAK	
16.	Uchwyt do przenoszenia	TAK	
17.	Możliwość mocowania na statywie	TAK	
18.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	

#### Elektryczne urządzenie do ssania – 5 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Mobilny, na kółkach jezdnych z możliwością ich blokady	TAK	
3.	Dwa zbiorniki (sterylizowalne) z pokrywami	TAK podać	
4.	Pojemność zbiornika min. 1 litr	TAK podać	
5.	Zabezpieczenie pompy przed zalaniem	TAK	
6.	Ochrona przed wydostaniem się szkodliwych oparów do otoczenia	TAK	
7.	Wskaźnik i regulator podciśnienia	TAK	
8.	Przeznaczony do pracy ciągłej	TAK	
9.	Zasilanie 220 - 240 V/ 50 - 60 Hz	TAK	

#### Aparat do powierzchniowego ogrzewania pacjenta - 3 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Aparat do ogrzewania ciepłym powietrzem, przeznaczony do pracy ciągłej	TAK	
3.	Min. 4 zakresy temperatur pracy	TAK podać	
4.	Ciągle monitorowanie temperatury	TAK	
5.	System alarmów i zabezpieczeń w przypadku nadmiernego wzrostu temperatury	TAK	
6.	Filtr pompowanego powietrza	TAK	
7.	Możliwość podłączenia koców do ogrzewania pacjenta	TAK	
8.	Koc grzewczy dla dorosłych, 20 szt.	TAK podać	

**Sprzęt drobny**

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	<b>Laryngoskop – 4 szt.</b> Z wysokogatunkowej stali nierdzewnej. W zestawie cztery łyżki typu Macintosh w rozmiarach 1,2,3,4. Rękojeść standardowa. Spakowany w etui, zasilany bateriami.	TAK	
2.	<b>Aparat AMBU dla dorosłych – 4 szt.</b> Aparat AMBU silikonowy wraz z kompletem, w którego skład wchodzi: kpl. rurek ustno - gardłowych, kpl. masek silikonowych, worek samorozprężny z zaworami, worek tlenowy z zaworem, rezerwuar tlenu, trwała plastikowa walizka	TAK	
3.	<b>Aparat AMBU dla dzieci – 2 szt.</b> Aparat AMBU silikonowy wraz z kompletem, w którego skład wchodzi: kpl. rurek ustno - gardłowych, kpl. masek silikonowych, worek samorozprężny z zaworami, worek tlenowy z zaworem, rezerwuar tlenu, trwała plastikowa walizka	TAK	
4.	<b>Materac pediatryczny do ogrzewania pacjentów – 1 szt.</b> - nie powoduje zakłóceń przy diagnostyce obrazowej (RTG) - regulacja temperatury - ciągłe monitorowanie temperatury	TAK	
5.	<b>Podgrzewacz płynów infuzyjnych – 2 szt.</b> - przepływowy podgrzewacz płynów infuzyjnych - sucha technika ogrzewania podawanego płynu - ogrzewanie płynów infuzyjnych do temperatury ciała	TAK	
6.	<b>Aparat do szybkiego przetaczania płynów – 4 szt.</b> - mankiet do szybkich przetoczeń, z ręczną pompką i manometrem, na pojemniki 500/1000 ml	TAK	
7.	<b>Zestawy do trudnej intubacji – 2 szt.</b> Skład zestawu: - 2 łyżki z lupą optyczną do kontrolowanych intubacji (mała i duża); - 2 rękojeści światłowodowe (rozmiar standard i mini); - 2 prowadnice (7 - 9 mm i 5 - 6,5 mm)	TAK	
8.	<b>Stetoskop przedsercowy dla dzieci – 1 szt.</b>	TAK	
9.	<b>Fonendoskop – 2 szt.</b> - internistyczny, dla dorosłych	TAK	
10.	<b>Zestaw do odsysania z opłucnej z reduktorem – 2 szt.</b> - Redukcja próżni do punktu poboru próżni AGA - Zestaw do odsysania próżniowy.	TAK	

## Zadanie 2

### **Łóżko do intensywnej terapii – 2 szt.**

<b>Lp.</b>	<b>Parametr/warunek</b>	<b>Wartość wymagana</b>	<b>Wartość oferowana</b>
1.	Fabrycznie nowe, 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Zasilanie 230 V, 50 Hz z sygnalizacją włączenia do sieci	TAK	
3.	Długość zewnętrzna min. 2100 mm z możliwością przedłużania	TAK podać	
4.	Całkowita szerokość łóżka max 970 mm	TAK podać	
5.	Leże łóżka 4 – sekcyjne o konstrukcji opartej na kolumnach cylindrycznych	TAK	
6.	Szczyty wyjmowane od strony nóg i głowy	TAK	
7.	Sterowanie elektryczne łóżka regulowane z pilota przewodowego oraz z centralnego panelu sterującego	TAK	
8.	Regulacja elektryczna wysokości leża w zakresie min 450 – 850 mm	TAK podać	
9.	Regulacja elektryczna części plecowej w zakresie $70^{\circ} \pm 5^{\circ}$	TAK podać	
10.	Regulacja elektryczna części udowej w zakresie $45^{\circ} \pm 5^{\circ}$	TAK podać	
11.	Równoczesna regulacja segmentu oparcia pleców i uda (funkcja autokonturu)	TAK	
12.	Funkcja autoregresji segmentu pleców i ud	TAK	
13.	Regulacja elektryczna pozycji Trendelenburga minimum $15^{\circ}$	TAK podać	
14.	Regulacja elektryczna pozycji anty-Trendelenburga minimum $15^{\circ}$	TAK podać	
15.	Regulacja elektryczna do pozycji krzesła kardiologicznego	TAK	
16.	Elektryczna i mechaniczna funkcja CPR	TAK	
17.	Regulacja elektryczna do pozycji antyszokowej	TAK	
18.	Regulacja elektryczna do pozycji do badań	TAK	
19.	Zabezpieczenie przed nieświadomym uruchomieniem funkcji poprzez konieczność wciśnięcia przycisku uruchamiającego dostępność funkcji	TAK	
20.	Konstrukcja łóżka wykonana z materiałów odpornych na uszkodzenia mechaniczne, środki dezynfekcyjne oraz działanie promieni UV	TAK	
21.	Możliwość wykonywania zdjęć rtg	TAK	
22.	Koła jezdne z systemem sterowania jazdy na wprost z centralnym systemem hamulcowym	TAK	
23.	Dopuszczalne obciążenie min 200 kg	TAK podać	
24.	4 kółka odbojowe chroniące przed uszkodzeniami	TAK	

25.	Wyposażenie do każdego łóżka: - barierki boczne składane wzdłuż ramy leża; - materac z pokryciem odpinanym na zamek błyskawiczny, nie przepuszczającym płynów infuzyjnych a przepuszczającym powietrze, zapobiegający powstawaniu odleżyn; - uchwyt na płyny fizjologiczne po każdej stronie łóżka; - wieszak na kroplówkę; - półka na pościel.	TAK	
-----	--	-----	--

#### Łóżko szpitalne elektryczne – 2 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Fabrycznie nowe, 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Całkowita szerokość łóżka max 970 mm	TAK podać	
3.	Długość całkowita min.2100 mm	TAK podać	
4.	Regulacja wysokości łóżka min. 450 – 800 mm	TAK podać	
5.	Leże czterosegmentowe w tym 3 segmenty ruchome	TAK	
6.	Regulacja elektryczna sekcji oparcia pleców od 0 <sup>0</sup> do min 70 <sup>0</sup>	TAK podać	
7.	Regulacja elektryczna sekcji oparcia uda w zakresie od 0 <sup>0</sup> do min 35 <sup>0</sup>	TAK podać	
8.	Regulacja pozycji Trendelenburga min. 12 <sup>0</sup> i pozycji anty – Trendelenburga min 15 <sup>0</sup>	TAK podać	
9.	Regulacja kąta nachylenia segmentu podudzia	TAK podać	
10.	Sterowanie elektrycznych funkcji łóżka pilotem przewodowym	TAK	
11.	Możliwość blokady funkcji łóżka przez personel medyczny	TAK	
12.	Funkcja CPR w segmencie oparcia pleców	TAK	
13.	Równoczesna regulacja segmentu oparcia pleców i uda (funkcja autokonturu)	TAK	
14.	W części nożnej wysuwana półka na pościel	TAK	
15.	Łóżko wyposażone w krążki odbojowe	TAK	
16.	Łóżko przejezdne wyposażone w cztery koła z czego min. 2 z blokadą	TAK	
17.	Możliwość wykonywania zdjęć rtg	TAK	
18.	Dopuszczalne obciążenie min.170 kg	TAK podać	
19.	Materac pokryty tkaniną zmywalną przepuszczającą powietrze nieprzepuszczającą cieczy, przystosowany do prania i dezynfekcji.	TAK	
20.	Składane barierki boczne	TAK	
21.	Uchwyt kaczki	TAK	
22.	Uchwyt na worek do moczu	TAK	
23.	Wieszak na kroplówki	TAK	
24.	Ramka do karty gorączkowej	TAK	
25.	Zasilanie elektryczne 220-240 V	TAK	

**Stół zabiegowy – 1 szt.**

<b>Lp.</b>	<b>Parametr/warunek</b>	<b>Wartość wymagana</b>	<b>Wartość oferowana</b>
1.	Sprzęt fabrycznie nowy, 2010 rok	TAK	
2.	Podstawa jezdna z centralną blokadą wszystkich kół	TAK	
3.	Elektryczna lub hydrauliczna regulacja wysokości blatu w zakresie min. 800 -1000 mm +/- 20 mm	TAK podać	
4.	Długość blatu min. 1900 mm	TAK podać	
5.	Szerokość blatu min. 500 mm	TAK podać	
6.	Pozycja Trendelenburga min. 15°	TAK podać	
7.	Pozycja antyTrendelenburga min. 12°	TAK podać	
8.	Blat stołu min 4-segmentowy (z podglówkiem)	TAK podać	
9.	Blaty (podnóżki) pod kończyny dolne – 2 szt.	TAK	
10.	Blaty pokryte materacami przystosowanymi do dezynfekcji środkami powierzchniowo czynnymi	TAK	
11.	Materace bezszwowe, antystatyczne	TAK	
12.	Szyny do mocowania dodatkowego wyposażenia po obu stronach stołu	TAK	
13.	Wszystkie elementy metalowe zewnętrzne blatów wykonane ze stali nierdzewnej	TAK	
14.	Możliwość wykonywania zdjęć rtg	TAK	

**Znormalizowany wózek (stolik) anestetyczny – 1 szt.**

<b>Lp.</b>	<b>Parametr/warunek</b>	<b>Wartość wymagana</b>	<b>Wartość oferowana</b>
1.	Sprzęt nowy, 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Blat roboczy i min dwie szuflady	TAK podać	
3.	Wysokość (do blatu) - min. 900 mm	TAK podać	
4.	Podstawa jezdna z blokadą minimum 2 kół	TAK	
5.	Mechanizm blokowania szuflad zapobiegający wysuwaniu podczas jazdy	TAK	
6.	Uchwyt do przetaczania wózka	TAK	



### Zadanie 3

#### Aparat do znieczulania z wyposażeniem stanowiska do znieczulania– 1 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Zasilanie 230 V, 50 Hz, zasilanie awaryjne z akumulatora wbudowanego fabrycznie w aparat min. 30 min.	TAK podać	
3.	Min. 2 szuflady na drobne akcesoria, blat do pisania	TAK podać	
4.	Uchwyt butli tlenowej i podtlenku azotu	TAK	
5.	Dodatkowe gniazda elektryczne 230 V ( min. 4 gniazda )	TAK podać	
6.	Zasilanie gazowe ( N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze ) z sieci centralnej	TAK	
7.	Awaryjne zasilanie gazowe z butli ( N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> )	TAK	
8.	Reduktory do butli O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O ze złączami gwintowanymi zgodnymi z PN wyposażone w manometr i przyłącze do aparatu. Manometry monitorujące ciśnienie gazów w układzie centralnym i zapasowym (butle) wbudowane w przednią płytę aparatu – widoczne dla anestezjologa	TAK	
9.	Ssak z regulacją siły ssania i zbiornikiem o pojemności min. 0.7 l plus drugi zapasowy zbiornik	TAK	
10.	Uchwyty do przynajmniej dwóch parowników mocowanych jednocześnie. Blokada uniemożliwiająca podaż dwóch środków anestetycznych jednocześnie. Parownik do sevofluranu	TAK	
	<b>System dystrybucji gazów</b>		
11.	Podświetlane, podwójne, mechaniczne przepływomierze dla tlenu podtlenku azotu, powietrza	TAK	
12.	Przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza o skali na mały przepływ do 1 l/ min i na duży przepływ powyżej 1 l/min	TAK	
13.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej na poziomie minimalnym 25% z automatycznym odcięciem podaży podtlenku azotu	TAK	
14.	Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami	TAK	
	<b>Układ oddechowy</b>		
15.	Układ oddechowy dla dorosłych wielokrotnego użytku, 2 kpl do aparatu	TAK	
16.	Obejście tlenowe (by-pass) o regulowanej wydajności	TAK	
17.	Aparat przystosowany do prowadzenia znieczulania w systemach półotwartych i półzamkniętych	TAK	
18.	Regulowana ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa	TAK	
19.	Wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o budowie przeziernej i pojemności maksimum 1.5 l	TAK podać	
20.	Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną (podłączenie do centralnej instalacji)	TAK	
	<b>Respirator anestetyczny</b>	TAK	
21.	Tryb ręczny	TAK	
22.	Oddech spontaniczny	TAK	

23.	Tryb wentylacji objętościowo - zmienny	TAK	
24.	Tryb wentylacji ciśnieniowo- zmienny	TAK	
	<b>Regulacje</b>		
25.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu min. 2 :1 do 1: 4	TAK podać	
26.	Regulacja częstości oddechu min. 4 do 80 odd/min	TAK podać	
27.	Regulacja objętości oddechowej min. 20 do 1400 ml	TAK podać	
28.	Regulacja ciśnienia PEEP w zakresie min od 4 do 20 cm H2O	TAK podać	
29.	Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum 5 do 50 cm H2O	TAK podać	
30.	Płynna lub skokowa regulacja czasu plateau wdechu w zakresie min. 5 do 50 % fazy wdechu	TAK podać	
	<b>Alarmy w aparacie do znieczulania lub monitorze pacjenta</b>		
31.	Niskiej objętości minutowej	TAK	
32.	Wysokiej objętości minutowej	TAK	
33.	Minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego	TAK	
34.	Wysokiej częstości oddechowej	TAK	
35.	Niskiej częstości oddechowej	TAK	
36.	Alarm bezdechu	TAK	
37.	Niskiego i wysokiego stężenia tlenu	TAK	
38.	Rozładowania akumulatora	TAK	
39.	Braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
40.	Braku zasilania w gazy	TAK	
	<b>Pomiary i obrazowanie w aparacie do znieczulania lub monitorze pacjenta</b>		
41.	Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych	TAK	
42.	Pomiar objętości oddechowej	TAK	
43.	Pomiar wentylacji minutowej MV	TAK	
44.	Pomiar częstości oddechów f	TAK	
45.	Pomiar ciśnienia szczytowego	TAK	
46.	Pomiar ciśnienia plateau	TAK	
47.	Pomiar ciśnienia PEEP	TAK	
48.	Pomiar ciśnienia średniego	TAK	
49.	Zawartości CO2 w gazach oddechowych	TAK	
50.	Analiza MAC	TAK	
51.	Pomiary spirometryczne i gazowe na wdechu i wydechu	TAK	
52.	Stężenia lotnych anestetyków z automatyczną detekcją dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla zastosowanego środka	TAK	
53.	Obrazowanie na ekranie aparatu lub monitora do wyboru: krzywa ciśnienia lub przepływu w drogach oddechowych	TAK	
54.	Obrazowanie na ekranie aparatu lub monitora pętli oddechowej: ciśnienie/objętość lub przepływ/objętość oraz zapamiętywanie do 6 pętli w celu oceny zmiany stanu pacjenta	TAK	
	<b>Monitor pacjenta</b>		
55.	Kolorowy ekran LCD TFT o przekątnej ekranu przynajmniej 12"	TAK podać	
56.	Wyświetlanie min 6 krzywych dynamicznych	TAK	

57.	Alarmy wszystkich mierzonych parametrów. Funkcja zawieszania alarmów	TAK	
58.	Trendy z min. 24 godzin	TAK	
59.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim	TAK	
	<b>Mierzone parametry</b>		
60.	<b>Ekg i respiracja</b>	TAK	
61.	Zakres pracy min. 30 - 250 HR	TAK podać	
62.	Zakres pomiarowy częstości oddechów co najmniej 4 - 120 odd/min	TAK podać	
63.	odchylenia odcinków ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń w zakresie od -2 do + 2 mm	TAK	
64.	podstawowa analiza arytmii	TAK	
65.	przewód i kabel EKG do podłączenia 3 elektrod	TAK	
66.	<b>Saturacja ( SPO2)</b>	TAK	
67.	standardowy wielorazowy czujnik na palec i na ucho dla dorosłych wraz z przewodem połączeniowym	TAK	
68.	<b>Nieinwazyjny pomiar ciśnienia</b>	TAK	
69.	Wyświetlanie wartości ciśnień skurczowego, rozkurczowego i średniego, eliminacja artefaktów	TAK	
70.	Zakres pomiarowy min. 30 - 250 mmHg	TAK podać	
71.	przewód i mankiet dla dorosłych standard – 3 szt.	TAK	
72.	<b>Pomiar temperatury</b>	TAK	
73.	Dwa tory pomiarowe z prezentacją odczytu dwóch temperatur jednocześnie	TAK	
74.	Dwa czujniki temperatury: powierzchniowy i rektalny	TAK	
75.	<b>Inwazyjny pomiar ciśnienia</b>	TAK	
76.	Przynajmniej 2 tory pomiarowe	TAK	
77.	zakres pomiaru co najmniej - 40 do 300 mmHg	TAK podać	
78.	Przetworniki jednorazowego użytku – min. 10 szt.	TAK podać	
79.	Przewody do podłączenia przetworników – 2 szt.	TAK	
80.	Możliwość rozbudowy o moduł zwiótczenia nerwowo mięśniowego, moduł monitora wymienny, sterowany z poziomu monitora anestezjologicznego z menu w języku polskim	TAK podać	
81.	Możliwość rozbudowy o moduł pomiaru świadomości BIS lub entropii, moduł monitora wymienny, sterowany z poziomu monitora anestezjologicznego z menu w języku polskim	TAK podać	

#### Monitor zwiótczenia mięśniowego – 1 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Urządzenie o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych	TAK podać	
3.	Ekran LCD o przekątnej min 12”	TAK	

		podać	
4.	Zasilanie sieciowe 230 V/50 Hz , zasilanie akumulatorowe	TAK	
5.	Pomiar transmisji nerwowo - mięśniowej	TAK	
6.	Alarmy z możliwością wyciszenia	TAK	
7.	Trendy graficzne i tabelaryczne wszystkich parametrów	TAK	
8.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	

**Monitor głębokości znieczulenia – 1 szt.**

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Urządzenie o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych	TAK podać	
3.	Ekran LCD o przekątnej min 12”	TAK podać	
4.	Zasilanie sieciowe 230 V/50 Hz , zasilanie akumulatorowe	TAK	
5.	Pomiar stopnia świadomości i głębokości sedacji metodą BIS lub Entropii	TAK podać	
6.	Alarmy z możliwością wyciszenia	TAK	
7.	Trendy graficzne i tabelaryczne wszystkich parametrów	TAK	
8.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	

## Zadanie 4

### Respirator stacjonarny – 2 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
<b>Parametry ogólne</b>			
1.	Aparat fabrycznie nowy, 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Respirator do długotrwałej terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia	TAK	
3.	Respirator dla dorosłych i dzieci	TAK podać	
4.	Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej	TAK	
5.	Podstawowy, kolorowy ekran LCD min. 12" do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji, regulowany niezależnie od obudowy respirator	TAK podać	
6.	Zasilanie gazami o ciśnieniu: Tlen od 5,5 do 6 bar Sprężone powietrze 5 – 5,5 bar	TAK	
7.	Zasilanie AC 230 V 50 Hz +/- 10 %	TAK	
8.	Awaryjne zasilanie z wewnętrznego akumulatora do podtrzymania pracy aparatu na minimum 30 minut.	TAK podać	
<b>Tryby wentylacji</b>			
9.	IPPV - CMV, CMV/Assist	TAK	
10.	SIMV	TAK	
11.	Oddech PCV (ciśnieniowo kontrolowany)	TAK	
12.	Oddech VCV (objętościowo kontrolowany)	TAK	
13.	Wentylacja spontaniczna	TAK	
14.	Wspomaganie ciśnieniem - PSV	TAK	
15.	Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych	TAK	
16.	Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta regulowany w zakresie minimum 0,3 – 10 cm H <sup>2</sup> O.	TAK podać	
17.	Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, BiLevel, DuoPAP	TAK	
<b>Parametry regulowane</b>			
18.	Częstość oddechów min. 5 - 100/min	TAK podać	
19.	Objętość pojedynczego oddechu min. 30 - 2000 ml	TAK podać	
20.	Szczytowy przepływ wdechowy min. 6 - 120 l/ min	TAK podać	
21.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w granicach 21 - 100 %	TAK	
22.	Ciśnienie wdechowe PCV min. od 5 do 80 cm H <sup>2</sup> O	TAK podać	
23.	Regulowany czas wdechu min. od 0,25 do 3,0 sek.	TAK podać	
24.	PEEP/CPAP min. 30 cm H <sup>2</sup> O	TAK podać	

25.	Ciśnienie wspomaganie PSV min. od 0 do 60 cm H <sup>2</sup> O	TAK podać	
26.	Przeplływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta	TAK	
	<b>Obrazowanie parametrów wentylacji</b>		
27.	Aktualnie prowadzony tryb wentylacji	TAK	
28.	Rzeczywista częstość oddychania	TAK	
29.	Objętość pojedynczego oddechu	TAK	
30.	Rzeczywista objętość wentylacji minutowej	TAK	
31.	Szczytowe ciśnienie wdechowe	TAK	
32.	Ciśnienie średnie	TAK	
33.	Ciśnienie PEEP/CPAP	TAK	
34.	Integralny pomiar stężenia tlenu	TAK	
35.	Stosunek fazy wdechu do wydechu	TAK	
36.	Czas wdechu	TAK	
	<b>Prezentacja danych</b>		
37.	Prezentacja cyfrowych wartości parametrów mierzonych przez respirator	TAK	
38.	Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu z możliwością wyświetlenia co najmniej 2 krzywych jednocześnie.	TAK	
	<b>Alarmy</b>		
39.	Pamięć alarmów	TAK	
40.	Wadliwej pracy elektroniki aparatu	TAK	
41.	Braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
42.	Niskiego ciśnienia gazów zasilających	TAK	
43.	Stężenia tlenu	TAK	
44.	Całkowitej objętości minutowej	TAK	
45.	Wysokiej częstości oddechów	TAK	
46.	Wysokiego ciśnienia szczytowego	TAK	
47.	Niskiego ciśnienia wdechu (przecieku)	TAK	
48.	Niskiej objętości wydechowej	TAK	
49.	Alarm bezdechu	TAK	
	<b>Inne wymagania</b>		
50.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów	TAK	
51.	Funkcja autotestu aparatu dokonywana automatycznie po włączeniu	TAK	
52.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	
53.	Układ oddechowy dla dorosłych wielokrotnego użytku – 1 szt.	TAK	

### Respirator transportowy – 3 szt.

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Aparat nowy 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Przeznaczony do wentylacji dorosłych i dzieci	TAK	
3.	Elektronicznie sterowany	TAK	
4.	Funkcja autotestu	TAK	
5.	Zasilanie elektryczne, sieciowe 230 V, z akumulatora	TAK	
6.	Czas pracy respiratora na zasilaniu z akumulatora min. 1 godz.	TAK	

		podać	
7.	Waga respiratora max 8 kg bez akumulatora	TAK podać	
8.	Oddech objętościowo i ciśnieniowo kontrolowany	TAK	
9.	Zasilanie w sprężony tlen z układu centralnego (ciśnienie 5,5 do 6 bar), przewód łączący z centralnym układem istniejącym w szpitalu tj. typu AGA oraz zasilanie z dołączonej do respiratora butli tlenowej 2 l z reduktorem – gniazdo typu AGA.	TAK	
10.	Tryb wentylacji kontrolowanej CMV i wspomaganie SIMV z regulacją stężenia O <sub>2</sub> w zakresie 21-100 %	TAK	
11.	Wentylacja spontaniczna	TAK	
12.	Wentylacja awaryjna przy bezdechu pacjenta	TAK	
13.	Wbudowany monitor	TAK	
14.	Respirator powinien posiadać możliwość zamontowania zastawki PEEP/CPAP	TAK	
15.	Regulacja objętości oddechowej w zakresie min. 50 – 1800 ml	TAK	
16.	Regulacja częstości oddechowej w zakresie min. 5 – 40 oddechów / min.	TAK	
17.	PEEP min 0 - 20 cm H <sub>2</sub> O.	TAK	
18.	Limit niskiego i wysokiego ciśnienia w drogach oddechowych	TAK	
19.	Płuco testowe do respiratora	TAK	
20.	Układ oddechowy dla dorosłych wielokrotnego użytku – 2 szt.	TAK	
21.	Układ oddechowy dla dzieci wielokrotnego użytku – 2 szt.	TAK	
22.	Alarmy <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokie ciśnienie oddechów układzie pacjenta</li> <li>- niskie ciśnienie oddechów układzie pacjenta</li> <li>- całkowita objętość minutowa wysoka</li> <li>- całkowita objętość minutowa niska</li> <li>- bezdech – rozłączenie pacjenta</li> </ul>	TAK	
23.	Monitorowanie <ul style="list-style-type: none"> <li>- wartości ciśnień w drogach oddechowych</li> <li>- częstość oddechów</li> <li>- stosunek I:E</li> <li>- objętość pojedynczego oddechu</li> <li>- ciśnienie PEEP</li> </ul>	TAK	
24.	Stojak/ wózek do transportu respiratora i akcesoriów niezbędnych podczas resuscytacji krążeniowo - oddechowej	TAK	

**Przenośny zestaw resuscytacyjny z niezależnym źródłem tlenu i respiratorem transportowym – 2 szt.**

Lp.	Parametr/warunek	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1.	Sprzęt nowy, 2010 rok produkcji	TAK	
2.	Respirator zasilany pneumatycznie, objętościowo - zmienny z monitorem wentylacji przeznaczony do ratownictwa medycznego i transportu pacjentów (ciężar respiratora z układem pacjenta max 2 kg) <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomiar ciśnienia w drogach oddechowych;</li> <li>- regulacja częstości oddechowej i objętości oddechowej;</li> <li>- zastawka ograniczająca ciśnienie w drogach oddechowych;</li> </ul>	TAK	

	<ul style="list-style-type: none"><li>- alarmy bezpieczeństwa np. niskie ciśnienie w układzie zasilania;</li><li>- obwód pacjenta przystosowany do sterylizacji w autoklawie;</li><li>- dren zasilający ze złączem AGA;</li><li>- butla tlenowa o poj. 2 l;</li><li>- reduktor tlenu z przepływomierzem;</li><li>- torba lub walizka chroniąca respirator przed uszkodzeniami.</li></ul>		
--	--	--	--