

## ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Przedmiot zamówienia: **kardiomonitory - 2 szt.**

Wykonawca/Producent: .....

Typ urządzenia / Model: .....

Rok produkcji: 2016 ( sprzęt fabrycznie nowy – nie powystawowy )

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
<b>Wymagania dotyczące kardiomonitorów</b>			
1.	KARDIOMONITOR, z kolorowym ekranem w postaci płaskiego panela LCD TFT wysokiej jakości. Przekątna ekranu 15" . Rozdzielczość min.1024x768	<b>TAK</b>	
2.	Waga w standardowej konfiguracji (EKG3/5odpr., Resp., NIBP, SpO2, Temp) do 7,5 kg, wielkość (D x S x W - do max 37cm x 18 cm x 32 cm)	<b>TAK</b>	
3.	Do każdego monitora podstawa jezdna z hamulcami przy każdym kole, z regulowaną wysokością kolumny oraz z koszykiem na akcesoria	<b>TAK</b>	
4.	Zasilanie sieciowe 100-240 V, 50 Hz / 60Hz i akumulatorowe na minimum 120 minut monitorowania przy ciągłym pomiarze SpO2 i automatycznym pomiarze ciśnienia nieinwazyjnego. Zasilacz do ładowania akumulatora wbudowany w monitor, umożliwiający ładowanie akumulatora po włączeniu do zasilania sieciowego.	<b>TAK</b>	
5.	Parametry środowiskowe: temperatura podczas pracy: +5°C do +40°C temperatura podczas przechowywania: -20°C do +55°C  Wilgotność: podczas pracy: od 25% do 80% (bez kondensacji) podczas przechowywania: od 25% do 85% (bez kondensacji)  Zabezpieczenie przed wniknięciem wody: IPX1	<b>TAK</b>	
6.	obsługa kardiomonitora poprzez pokrętko nawigacyjne, przyciski funkcyjne i ekran dotykowy	<b>TAK</b>	
7.	Dostosowany do monitorowania wszystkich kategorii wiekowych pacjentów: noworodka, dziecka, dorosłego (z wyborem odpowiedniego oprogramowania, nastawami, alarmami itp.)	<b>TAK</b>	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
8.	Funkcja przyjęcia pacjenta tj. wpisania danych pacjenta: imię, nazwisko, data urodzenia, waga, wzrost, płeć, stymulowany/niestymulowany, typ pacjenta (dorosły, dziecko, noworodek), grupa krwi.	TAK	
9.	Przy odpowiedniej konfiguracji modułów pomiarowych, możliwość jednoczesnego wyświetlania min. 12 krzywych dynamicznych różnych parametrów ( bez użycia np funkcji wyświetlania 12 odprowadzeń EKG)	TAK	
10.	Możliwość wyboru koloru krzywych i wartości numerycznych przez użytkownika, bez udziału serwisu	TAK	
11.	Co najmniej 20 niezależnych konfiguracji ekranu, umożliwiającą różne wyświetlanie wybranych przez użytkownika parametrów numerycznych, trendów, krzywych dynamicznych, z możliwością łatwego ich przełączania bez utraty danych pacjenta i bez konieczności wyłączenia urządzenia, w tym ekrany: - OxyCRG (oksykardiogram) - krzywych dynamicznych wraz z krótkimi odcinkami trendów - powiększonych wartości liczbowych i zmniejszonych przebiegów dynamicznych	TAK	
12.	Funkcja zatrzymania krzywych z jednoczesnym stałym odświeżaniem pola parametrów.	TAK	
13.	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) o różnych poziomach ważności. 3 kategorie alarmów rozróżnialnych za pomocą sygnałów dźwiękowych i świetlnych wszystkich parametrów z podaniem przyczyny alarmu	TAK	
14.	Przyciski skrótu na ekranie monitora, umożliwiające szybki dostęp do poszczególnych funkcji, z możliwością konfigurowania paska skrótów w zależności od potrzeb i posiadanych funkcji pomiarowych, a także z możliwością dowolnego włączenia bądź wyłączenia tej funkcji przez użytkownika.	TAK	
15.	Wbudowana pamięć (bez użycia zewnętrznych, odłączalnych nośników pamięci, kart pamięci itp.) - zapis i przegląd: min. 50 zdarzeń alarmowych (zapis wartości liczbowej, odpowiedniej krzywej dynamicznej, daty i godziny wystąpienia alarmu), min.1200 wyników pomiarów NIBP. Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci tabelarycznej i graficznej z ostatnich minimum 120 godzin. Wybór wartości próbkowania: <15 sek, 1 min, 5 min, 10 min.	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
16.	Oprogramowanie zawierające arkusz obliczeń hemodynamicznych oraz kalkulator do obliczeń dawki leków z możliwością indywidualnego zdefiniowania listy leków przez użytkownika	TAK	
17.	dostępne gniazda i porty: - minimum 2 porty USB, - wyjście synchronizacji defibrylatora, - złącze VGA do podłączenia dowolnej wielkości dodatkowego, zewnętrznego ekranu - gniazdo systemu przywołania personelu, - złącze RS232 - gniazdo sieciowe RJ-45	TAK	
18.	Oprogramowanie i dokumentacja użytkownika w języku polskim	TAK	
19.	Możliwość rozbudowy o drukarkę termiczną. Szerokość papieru: 50 mm. Wydruk min. 3 dowolnie wybranych kanałów. Min. 2 prędkości wydruku: 25mm/sek, 50mm/sek.	TAK	
20.	Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci. Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci z centralną zbiorczą stacją nadzorowania	TAK	
21.	Kable, czujniki , akcesoria pomiarowe do monitorowania dorosłych.	TAK	
<b>Moduły pomiarowe</b>			
<b>Pomiar EKG – w każdym monitorze</b>			
22.	Pomiary EKG zgodne z wymaganiami norm IEC 60601-2-25, AAMI EC11/EC13 IEC 60601-2-27 Pomiar częstości akcji serca w zakresie: Dorosły/Dziecko: 15 - 300/min Noworodek: 15 - 350/min. Dokładność pomiaru nie gorsza niż 1 %	TAK	
23.	Możliwość monitorowania EKG, z 3 i 7 odprowadzeń, w zależności od użytego kabla (odpowiednio 3 lub 5 żyłowego). Możliwość wyświetlania na ekranie 1 krzywej, 2 krzywych (w tym również prezentacji typu kaskada) lub jednocześnie 7 krzywych EKG (na całym i na połowie ekranu) bez użycia funkcji 12-o odprowadzeniowego EKG.	TAK	
24.	Prędkość kreślenia krzywej: 6,25mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s	TAK	
25.	Wzmocnienie: x0,125, x0,25, x0,5, x1, x2, wzmocn. AUTO	TAK	
26.	Zabezpieczenie wsteczne 5000 VAC /50 Hz izolacja przeciw defibrylacji i zakłóceniom elektrochirurgicznym	TAK	
27.	Analiza odcinka ST ze wszystkich 7 dostępnych odprowadzeń Zakres: min. -2mV do +2mV . Dokładność: max.+/-0,02 mV lub 10% (-0,8 mV do + 0,8 mV)	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
	Rozdzielczość: 0,01 mV  Ustawianie progów alarmowych przekroczenia ustalonego zakresu wartości zmian ST, indywidualnie dla każdego odprowadzenia		
28.	Możliwość rozbudowy o monitorowanie 12 odprowadzeń EKG - wyświetlanie do 12 odprowadzeń jednocześnie, programowane przez użytkownika, po podłączeniu kabla 10 żyłowego. Możliwość tworzenia raportów – min. 50 zestawów wyników analizy EKG w ukł. 12-odprowadzeniowym.	<b>TAK</b>	
29.	Analiza arytmii z alarmami – klasyfikacja następujących rodzajów zaburzeń rytmu: ASYSTOLIA, BRADYKARDIA, TACHYKARDIA, VFIB / VTAC, VT>2, PARA PVC, BIGEMINIA, TRIGEMINIA, R NA T, PVC, BRAK UDERZ., IRR, PNP, PNC, BRADYK. KOM., VENT.	<b>TAK</b>	
30.	W komplecie do każdego monitora przewód EKG 3 żyłowy.	<b>TAK</b>	
<b>Pomiar oddechu – w każdym monitorze</b>			
31.	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu . Możliwość wyboru odprowadzenia, do pomiaru czynności oddechowej	<b>TAK</b>	
32.	Tryb pracy: Ręczny lub Automatyczny	<b>TAK</b>	
33.	Minimalny zakres 0-140 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów +/-2 oddechy na minutę. Alarm bezdechu z regulacją w zakresie min. 10-40 sek.	<b>TAK</b>	
34.	Zmiana wzmocnienia krzywej oddechowej: x 0,25; x 0,5; x1; x2; x3; x 4; x5;	<b>TAK</b>	
35.	Szybkość kreślenia krzywej: 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s.	<b>TAK</b>	
<b>Pomiar saturacji – w każdym monitorze</b>			
36.	Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji, tętna i krzywa pletyzmograficzna. Pomiar zgodny z wymaganiami normy ISO 9919	<b>TAK</b>	
37.	Zakres pomiarowy i alarmowy SpO2 0-100 %. Rozdzielczość: 1% Dokładność: Dorosły: +/- 2 % (70% - 100% SpO2) Dziecko: +/- 2 % (70% - 100% SpO2) Noworodek: +/- 3 % (70% - 100% SpO2)	<b>TAK</b>	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
38.	Zakres pomiaru tętna min. 30-300 bpm Odświeżanie: 1s Rozdzielczość: 1 bpm Dokładność: +/- 2 bpm	TAK	
39.	Modulacja dźwięku – wysokość tonu zależna od poziomu SpO2	TAK	
40.	Możliwość wyposażenia kardiomonitora w moduł SpO2 Nellcor OxiMax™	TAK	
41.	W komplecie przewód interfejsowy i wielorazowy czujnik na palec .	TAK	
<b>Pomiar nieinwazyjny ciśnienia – w każdym monitorze</b>			
42.	Pomiar metodą oscylometryczną. Pomiar zgodny z wymaganiami normy IEC 60601-2-30, SP10:2002	TAK	
43.	Tryb pracy: pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągle pomiary przez określony czas co najmniej 5 minut. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. 1-480 min. Możliwość uruchomienia ręcznego trybu pompowania z opcją wyboru ciśnienia pompow.	TAK	
44.	Zakres pomiaru : Dorosły: skurczowe: 40 – 270 mmHg rozkurczowe: 10 – 215 mmHg średnie: 20 – 235 mmHg  Dziecko: skurczowe: 40 – 180 mmHg rozkurczowe: 10 – 150 mmHg średnie: 20 – 160 mmHg  Noworodek: skurczowe: 40 – 130 mmHg rozkurczowe: 10 – 100 mmHg średnie: 20 – 110 mmHg	TAK	
45.	Wyświetlanie wartości skurczowej, rozkurczowej, średniej, cały czas do kolejnego pomiaru. Alarmy dla każdej z tych wartości.	TAK	
46.	maksymalny okres pomiaru : Dorosły/Dziecko: 180 sek. Noworodek: 90 sek. Typowy okres pomiaru 30-45 sek.	TAK	
47.	Zakres pomiaru pulsu: min. 40-240 bpm	TAK	
48.	Rozdzielczość: 1 bpm	TAK	
49.	W komplecie do każdego monitora przewód i mankiety dla dorosłych.	TAK	
<b>Pomiar temperatury – w każdym monitorze</b>			
50.	Pomiar w min. 2 kanałach. Pomiar zgodny z wymaganiami normy IEC 12470-4	TAK	
51.	Zakres pomiarowy min. 0 – 45°C, Rozdzielczość nie gorsza niż 0,1°C Dokładność pomiaru nie gorsza niż 0,1°C	TAK	
52.	Wyświetlanie na ekranie monitora, jednocześnie wartości temperatur T1, T2 oraz różnicy temperatur ΔT	TAK	
53.	W komplecie do każdego monitora 1 czujnik	TAK	

LP	OPIS PARAMETRU	PARAMETR GRANICZNY-WYMAGANY	PARAMETRY OFEROWANE
	temperatury, powierzchniowy, wielorazowy		
54.	<b>Możliwość rozbudowy o pomiar inwazyjny ciśnienia – w każdym monitorze</b> Możliwość rozbudowy do min. 4 kanałów.	<b>TAK</b>	
55.	<b>Możliwość rozbudowy o pomiar CO2 (kapnografii) – w każdym monitorze</b> Metoda absorpcji podczerwieni. Możliwość pomiaru w strumieniu bocznym i głównym.	<b>TAK</b>	
56.	<b>Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca– w każdym monitorze</b> Pomiar metodą termodylucji.	<b>TAK</b>	
<b>Inne</b>			
57.	Przeszkolenie personelu w zakresie obsługi i eksploatacji.	<b>TAK</b>	
58.	Okres gwarancji: co najmniej 36 miesięcy, 6 miesięcy na akcesoria. Podać.	<b>TAK</b>	
59.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny z siedzibą na terenie Polski (podać nazwę i adres serwisu, załączyć stosowne dokumenty. Dołączyć kopie certyfikatów i posiadanych uprawnień serwisowych pracowników). Zgłoszenia serwisowe 24 godziny /dobę (podać: nr telefonu, nr faksu, e-mail, pod które będą zgłaszane usterki, oraz godziny pracy serwisu). Czas reakcji serwisu do 48 godzin.	<b>TAK</b>	

UWAGA: Przedstawione parametry, stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

Oświadczamy, że oferowane urządzenie, o powyżej wyspecyfikowanych parametrach, jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do użytkowania, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi).

.....  
(miejsowość, dnia)

.....  
(podpis wykonawcy)

## ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Przedmiot: Ssak próżniowy 5 szt.

Nazwa i typ: .....

Producent: .....

Rok produkcji: .....

Lp.	Parametr wymagany	Warunek graniczny	Parametr oferowany – podać nr strony w załączonych materiałach informacyjnych potwierdzających spełnienie parametru
1.	Regulator próżni z mocowaniem na szynę	Tak	
2.	Ssak przeznaczony do odsysania wydzieliny z dróg oddechowych	Tak	
3.	Dren zasilający do próżni o długości min. 1,5 m z wtykiem typu Aga.	Tak, podać długość	
4.	Możliwość zastosowania u dzieci i dorosłych	Tak	
5.	Płynny zakres regulacji ssania	Tak	
6.	Regulator podciśnienia (regulacja w zakresie minimum 0 ÷ 84 kPa)	Tak, podać	
7.	Regulacja przepływu minimum 0 ÷ 50 l/min	Tak, podać	
8.	Masa regulatora nie większa niż 850 g	Tak, podać	
9.	Maksymalny poziom hałasu poniżej 56 dB	Tak, podać	
10.	Wbudowany manometr z osłoną ochronną uniemożliwiającą przypadkowe uszkodzenie tarczy manometru	Tak	
11.	Możliwość stosowania pojemników jedno- i wielo-razowych	Tak	
12.	Zbiornik wielorazowy z tworzywa sztucznego o pojemności minimum 2,0 l – sterylizacja w temperaturze 134°C z możliwością stosowania wkładów jednorazowych	Tak, podać pojemność	
13.	Ssak wyposażony w filtr antybakteryjny	Tak	
14.	Na wyposażeniu każdego ssaka zestaw jednorazowych filtrów bakteryjnych i wirusowych w ilości 20 szt. na każdy ssak	Tak	
15.	Urządzenie nowe, nie powystawowe rok produkcji nie wcześniej niż 2015	TAK	
16.	Gwarancja min 24 mies	TAK	
17.	Wszystkie konieczne przeglądy zgodne z DTR urządzenia w czasie trwania gwarancji wliczone w cenę	TAK	

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH****Laryngoskop światłowodowy**

Nazwa i typ:

Producent:

Kraj pochodzenia:

Rok produkcji: 2016

<b>L.p.</b>	<b>Parametr wymagany</b>	<b>Warunek graniczny</b>	<b>Parametr oferowany – podać nr strony w złączonych materiałach informacyjnych potwierdzających spełnienie parametru</b>
	Laryngoskop do trudnych intubacji – 1 szt.		
1	Typ laryngoskopu: światłowodowy	TAK	
2	Zawartość zestawu: - Rękojeść światłowodowa akumulatorowa z ładowarką sieciową plus łyżki w rozmiarach 3,4 - plus futerał ( etui )	TAK	
3	Rękojeść zasilająca: diodowe, rozmiar średni, zasilanie akumulatorowe ( akumulator litowo-jonowy), źródło światła: dioda LED, wraz z ładowarką sieciową	TAK	
4	Czas pracy rękojeści po pełnym naładowaniu akumulatora – min. 10 godzin nieprzerwanej pracy	TAK	
5	Żywotność diodowego źródła światła – min. 50 000 godzin	TAK	
6	Żywotność akumulatora – min. 300 pełnych cykli ładowania	TAK	
7	Możliwość wymiany akumulatora i źródła światła	TAK	
8	Możliwość sterylizacji rękojeści w autoklawie (po wyjęciu wkładu akumulatora)	TAK	
9	Łyżki laryngoskopu: stalowe, z wymiennym modułem światłowodu	TAK	
10	Możliwość łatwego demontażu światłowodu oraz lupy optycznej bez użycia narzędzi w celu wymiany lub czyszczenia/sterylizacji	TAK	
11	Możliwość sterylizacji łyżki oraz światłowodu w autoklawie – wytrzymałość światłowodu min. 300 cykli sterylizacyjnych	TAK	
12	Zestaw w walizce ( etui ) z tworzywa	PODAĆ	
13	Gwarancja – min. 24 miesiące	TAK	
14	Wszystkie konieczne przeglądy w czasie trwania gwarancji wliczone w cenę urządzenia	TAK	
15	Urządzenie nowe nie powystawowe	TAK	
16	Gwarancja – min. 24 miesiące	TAK	



## Pakiet 5 Rejestrator holterowski EKG

**Przedmiot zamówienia: Holter EKG 12- kanałowy**

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Oferowany model: .....

Rok produkcji: .....

L.p.	PARAMETR / WARUNEK	Wartość wymagana	Oferowana wartość
1	Współpraca z posiadanym oprogramowaniem HOLCARD 24W	TAK	
2	Rejestrator cyfrowy	Tak	
3	Liczba rejestrowanych odprowadzeń 12	Tak	
4	Czas rejestracji 48 godziny	Tak	
5	Liczba elektrod max.10	Tak	
6	Automatyczna rejestracja momentu rozpoczęcia badania (data, godzina)	Tak	
7	Rejestracja bez kompresji danych	Tak	
8	Przycisk zdarzeń pacjenta	Tak, przycisk event	
9	Detekcja pików rozrusznika serca	Tak	
10	Zasilanie z dwóch baterii 1,5 V (AA)	Tak	
11	Kontrola stanu baterii oraz podłączenia elektrod	Tak	
12	Bezprzewodowa komunikacja rejestratora z komputerem	Tak	
13	Podgląd pełnego zapisu EKG ( 12 odprowadzeń) na monitorze komputera w czasie rzeczywistym	Tak	
14	Wyświetlacz graficzny LCD wbudowany w rejestrator	Tak	
15	Zachowanie danych EKG bez zasilania rejestratora	Tak	
16	Zapis danych pacjenta w rejestratorze.	Tak	

17	Sygnalizacja stanu aktywności rejestratora	Tak	
18	Podłączenie i przeprowadzenie pełnej synchronizacji z istniejącym systemem	Tak	
19	Przeprowadzenie pełnego szkolenia personelu w zakresie obsługi urządzenia	Tak	
20	Urządzenie wyposażone w odpowiednią kartę pamięci	Tak	
21	Wszystkie przeglądy zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z częściami eksploatacyjnymi w cenie urządzenia	Tak	
22	Urządzenie nowe nie powystawowe rok produkcji 2016	Tak, podać	

## Pakiet 6 Rejestrator holterowski ciśnienia (RR)

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

Przedmiot zamówienia: Holter ciśnienia

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Oferowany model: .....

Rok produkcji: .....

L.p.	PARAMETR / WARUNEK	Wartość wymagana	Oferowana wartość
<b>Parametry rejestratora</b>			
1	Współpraca z posiadanym oprogramowaniem HOLCARD ABPM	Tak	
2	Podłączenie i przeprowadzenie pełnej synchronizacji z istniejącym systemem	Tak	
3	Przeprowadzenie pełnego szkolenia personelu w zakresie obsługi urządzenia	Tak	
4	Metoda pomiaru oscylometryczna	Tak	
5	Pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz średniego	Tak	
6	Pomiar częstości rytmu	Tak	
7	Możliwość podziału okresu badań na min.5 podokresy	Tak	
8	Możliwość programowania cykli pomiarowych	Tak	
9	Czas rejestracji większy niż 96 godziny	Tak	
10	Możliwość rozpoczęcia badania bez podłączenia do komputera	Tak	
11	Pomiar na żądanie	Tak	
12	Wyświetlacz alfanumeryczny	Tak	
13	Automatyczny dobór ciśnienia w rękawie pacjenta	Tak	
14	Możliwość wyświetlania na ekranie zmierzonych wartości	Tak	
15	Możliwość zablokowania wyświetlacza	Tak	
16	Współpraca z komputerem klasy PC poprzez port USB	Tak	
17	Wykrywanie błędnych pomiarów oraz powtórka pomiaru	Tak	
18	Kabel łączący komputer z rejestratorem w zestawie	Tak	
19	Urządzenie wyposażone w odpowiednią kartę pamięci	Tak	

20	Wszystkie przeglądy zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z częściami eksploatacyjnymi w cenie urządzenia	Tak	
21	Urządzenie nowe nie powystawowe rok produkcji 2016	Tak, podać	
22	Gwarancja min 24 miesiące	Tak, podać	

## Pakiet 7 Elektrokardiograf wraz z wózkiem

**Przedmiot zamówienia: Elektrokardiograf 12- kanałowy**

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Oferowany model: .....

Rok produkcji: .....

L.p.	Parametry wymagane	Warunek graniczny	Parametry oferowane, opis, komentarz
1	Aparat EKG, 3, 6-cio i 12 - to kanałowy z analizą i interpretacją danych z badań.	TAK	
2	Tryby pracy:		
1	Automatyczny	TAK	
2	Ręczny	TAK	
3	Automatyczne wykrywanie załamków P, QRS, T oraz pomiar amplitud wszystkich załamków.	TAK	
4	Pomiar interwałów R-R, P-Q, Q-T oraz czasów trwania P i QRS.	TAK	
5	Pomiar poziomu i nachylenia odcinka ST.	TAK	
6	Ciągły pomiar HR.	TAK	
7	Obliczenie HR, Q-Tc.	TAK	
8	Obliczenie osi elektrycznych załamków P, QRS, T.	TAK	
9	Interpretacja załamków P, QRS, T.	TAK	
10	Wykrywanie implantowanego kardiostymulatora serca.	TAK	
11	Dźwiękowa sygnalizacja wykrytych pobudzeń.	TAK	
12	Kolorowy wyświetlacz LCD min. 7" umożliwiający jednoczesne wyświetlanie 12 krzywych EKG.	TAK	
13	Aparat wyposażony w klawiaturę alfanumeryczną, funkcyjną oraz panel dotykowy.	TAK	
14	Pamięć wewnętrzna do przechowywania minimum 1000 zapisów EKG z możliwością archiwizacji na zewnętrznym nośniku. <i>Opisać.</i>	TAK	
15	Aparat wyposażony w minimum 3 porty USB.	TAK	

L.p.	Parametry wymagane	Warunek graniczny	Parametry oferowane, opis, komentarz
	<i>Podać.</i>		
16	Możliwość przesłania wyników badań bezpośrednio z aparatu na dowolny adres email lub inny aparat EKG. <i>Opisać.</i>	TAK	
17	interfejs komunikacyjny LAN umożliwiający wysyłanie zapisów badań EKG oraz dokumentacji medycznej w formie wiadomości e-mail bezpośrednio z aparatu na dowolną skrzynkę odbiorczą	TAK	
17	Możliwość wykonywania badania spirometrycznego przy użyciu przystawki spirometrycznej	TAK	
18	Cyfrowa filtracja zakłóceń sieciowych.	TAK	
19	Cyfrowa filtracja zakłóceń mięśniowych.	TAK	
20	Cyfrowa filtracja linii izoelektrycznej.	TAK	
21	Możliwość wydruku wyników badań w trybie Cabrera. <i>Opisać.</i>	TAK	
22	Drukarka wbudowana w aparat.	TAK	
1	Wydruk na papierze o szerokości minimum 112 mm. <i>Opisać.</i>	TAK	
2	Prędkość zapisu: minimum 5; 10; 25; 50 mm/s. <i>Podać.</i>	TAK	
3	Czułość wydruku: minimum 2,5; 5; 10; 20 mm/mV <i>Podać.</i>	TAK	
4	Minimum 1 rolka papieru dostarczona wraz z aparatem. <i>Podać.</i>	TAK	
23	Możliwość wydruku bezpośrednio z aparatu na drukarce zewnętrznej, na papierze formatu A4. <i>Opisać.</i>	TAK	
24	Sygnalizacja odłączonych odprowadzeń. <i>Opisać.</i>	TAK	

L.p.	Parametry wymagane	Warunek graniczny	Parametry oferowane, opis, komentarz
25	Zasilanie z sieci elektroenergetycznej 230V 50 Hz i z wbudowanego w aparat bezobsługowego akumulatora.	TAK	
26	Sygnalizacja poziomu naładowania akumulatora. <i>Opisać.</i>	TAK	
27	Komunikacja w języku polskim.	TAK	
28	Wyposażenie:		
	1 Kabel pacjenta - 1 szt.	TAK	
	2 Elektrody kończynowe - 4szt.	TAK	
	3 Elektrody przedsercowe przyssawkowe - 6 szt.	TAK	
	4 Wózek zapewniający bezpieczne i ergonomiczne zainstalowanie oraz mobilność aparatu.	TAK	
	1	Możliwość blokady kół wózka.	TAK
	2	Wózek wyposażony w minimum jeden pojemnik na akcesoria. <i>Opisać.</i>	TAK
29	Wyrób medyczny oznaczony znakiem CE. <i>Dostarczyć wraz z dostawą przedmiotu zamówienia kopię certyfikatu i deklaracji zgodności z dyrektywą WE.</i>	TAK	
30	Okres gwarancji: minimum 24 miesiące. <i>Podać.</i>	TAK	
31	Autoryzowany serwis na terenie Polski. <i>Podać nazwę i siedzibę serwisu.</i>	TAK	
32	Urządzenie nowe nie powystawowe rok produkcji 2016	TAK	
33	Wszystkie konieczne przeglądy zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z częściami eksploatacyjnymi w cenie	TAK	
34	Przeprowadzenie pełnego szkolenia personelu w zakresie obsługi urządzenia	TAK	

## Pakiet 8 Pompa infuzyjna dwustrzykawkowa

<b>Przedmiot zamówienia: POMPA DWUSTRZYKAWKOWA</b>			
<b>Producent:</b> .....			
<b>Kraj pochodzenia:</b> .....			
<b>Oferowany model:</b> .....			
<b>Rok produkcji:</b> .....			
	<b>Ogólne</b>	<b>Wymóg</b>	<b>Wartość oferowana</b>
1.	Pompa dwustrzykawkowa składająca się z dwóch niezależnych torów ( pomp) zasilanych jednym przewodem o parametrach przedstawionych poniżej		
2.	Spełnia wymagania „CE”, nr certyfikatu	TAK	
3.	Zasilanie sieciowe zgodne z warunkami obowiązującymi w Polsce, AC 230 V 50 Hz	TAK	
4.	Ochrona przed wilgocią wg EN 6060529 min IP 22	TAK	
5.	Klasa ochronności zgodnie z IEC/EN60601-1 : Klasa II, typ CF	TAK	
<b>Wymagania podstawowe</b>			
6.	Pompa strzykawkowa do podawania dożylnego, dotętniczego sterowana elektronicznie umożliwiającą współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi	TAK	
7.	Zasilanie z akumulatora wewnętrznego 10 godz. przy przepływie 5 ml/godz.	TAK	
8.	Czas ładowania akumulatora < 5 godzin	TAK	
9.	Masa pojedynczego niezależnego toru ( pompy) wraz z zaciskiem umożliwiającym mocowanie na stojaku lub szynie maksymalnie 2,2 kg.	TAK	
10.	Możliwość mocowania pompy do rury pionowej przy pomocy elementu na stałe wbudowanego w pompę.	TAK	
11.	Pompa wyposażona w wewnętrzny zasilacz zintegrowany w obudowie pompy.	TAK	
12.	Możliwość mocowania pompy do szyny poziomej przy pomocy elementu na stałe wbudowanego w pompę.	TAK	
<b>Mocowanie strzykawki</b>			
13.	Mocowanie strzykawki od czoła pompy	TAK	
14.	Pełne mocowanie strzykawki możliwe za równo przy włączonej jak i wyłączonej pompie – system obsługiwany całkowicie manualnie	TAK	
15.	Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o objętości 5, 10, 20, 30/35 i 50/60 ml różnych typów oraz różnych producentów (minimum 4 producentów strzykawek dostępnych na rynku	TAK	



	polskim)		
16.	Mechanizm blokujący tłok zapobiegający samoczynnemu opróżnianiu strzykawki	TAK	
17.	Pompa wyposażona w osłonę tłoka zabezpieczającą przed przypadkowym wciśnięciem tłoka jak również w przypadku upadku pompy ma chronić tłok przed przypadkowym wciśnięciem lub uszkodzeniem.	TAK	
18.	Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji, ograniczenie bolusa < 0,2 ml	TAK	
	<b>Programowanie infuzji</b>		
19.	Zakres szybkości infuzji minimum 0,1 – 1200 ml/godz.	TAK	
20.	Bolus podawany na żądanie bez konieczności wstrzymywania trwającej infuzji	TAK	
21.	Regulacja szybkości podaży bolusa min 50 – 1200 ml/h	TAK	
22.	Dokładność mechanizmu pompy +/- 1%	TAK	
23.	Funkcja programowania objętości do podania (VTBD) 0,1- 999,9 ml	TAK	
24.	Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 96 godzin	TAK	
25.	Ciągły pomiar ciśnienia w linii	TAK	
26.	Ustawianie poziomu ciśnienia okluzji – minimum 17 poziomów	TAK	
27.	Funkcja wypełnienia linii: 3 tryby obowiązkowy, nieobowiązkowy i zalecany	TAK	
28.	Funkcja KVO	TAK	
29.	Zróżnicowana prędkość KVO z możliwością programowania szybkości od 0,1 do 5 ml/h	TAK	
30.	Funkcja – przerwa (standby) w zakresie od 1min do 24 godzin z możliwością automatycznego wznowienia infuzji.	TAK	
	<b>Panel sterowania</b>		
31.	Specjalny sposób wyświetlania parametrów dostosowany do pracy przy słabym oświetleniu (tzw. Tryb nocny)	TAK	
32.	Wskaźnik pracy pompy widoczne z min.5 metrów	TAK	
33.	Klawiatura symboliczna	TAK	
34.	Komunikaty tekstowe w języku polskim	TAK	
35.	Wbudowana w pompę możliwość dopasowana ekranu głównego oraz zawartości menu do potrzeb oddziału	TAK	
36.	Biblioteka leków, min. 100 leków wraz z protokołami infuzji (domyślne przepływy,	TAK	

	dawki, prędkości bolusa, stężenia itp.)		
	<b>Układ alarmów</b>		
37.	Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń	TAK	
38.	Alarm pustej strzykawki	TAK	
39.	Alarm przypominający –zatrzymana infuzja	TAK	
40.	Alarm okluzji	TAK	
41.	Alarm rozłączenia linii – spadku ciśnienia	TAK	
42.	Alarm rozładowanego akumulatora	TAK	
43.	Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora	TAK	
44.	Alarm braku lub źle założonej strzykawki	TAK	
45.	Alarm otwartego uchwytu komory strzykawki	TAK	
46.	Alarm informujący o uszkodzeniu sprzętu.	TAK	
47.	Alarm wstępny przed opróżnieniem strzykawki.	TAK	
48.	Alarm wstępny przed końcem infuzji.	TAK	
	<b>Pozostałe</b>		
49.	Instrukcja obsługi w języku polskim ( z dostawą)	TAK	
50.	Możliwość komunikacji przez porty RS232, USB, Ethernet	TAK	
51.	Gwarancja min 24 miesiące	TAK, PODAĆ	
52.	Pompa wyposażona w złącze przywołania pielęgniarki	TAK	
53.	Wszystkie konieczne przeglądy zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z częściami eksploatacyjnymi w cenie	TAK	
54.	Przeprowadzenie pełnego szkolenia personelu w zakresie obsługi urządzenia	TAK	
55.	Rok produkcji 2016, urządzenie fabrycznie nowe nieużywane, niepowystawowe	TAK	

## Pakiet 9 Dozowniki tlenu z nawilżaczem

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH****Przedmiot zamówienia: Dozownik Tlenu z nawilżaczem**

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Oferowany model: .....

Rok produkcji: .....

L.p.	PARAMETR / WARUNEK	Wartość wymagana	Oferowana wartość
<b>Parametry rejestratora</b>			
1	Przepływomierz pojedynczy do tlenu z końcówką ścienną wtykową w systemie gazowym AGA	Tak	
2	Lekki metalowy korpus, masa max 0,2 kg	Tak	
3	Wydajność regulowana płynnie do 15 l/min.	Tak	
4	Butla nawilżacza o pojemności 300ml, sterylizowalna do 121° (minimum 35 cykli po 25 min./1,3 kPa)	Tak	
5	Przyłącze gwintowane UNF 9/16	Tak	
6	Deklaracja Zgodności CE na sprzęt medyczny kl. IIa lub zgłoszenie w Rejestrze Wyrobów Medycznych	Tak	
7	Urządzenie nowe nie powystawowe rok produkcji 2016	Tak	
8	Gwarancja min 24 miesiące	Tak, Podać	
9	Wszystkie konieczne przeglądy zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z częściami eksploatacyjnymi w cenie	Tak	

## Pakiet nr 10 Pompa objętościowa

<b>Przedmiot zamówienia: POMPA OBJĘTOŚCIOWA</b>			
<b>Producent:</b> .....			
<b>Kraj pochodzenia:</b> .....			
<b>Oferowany model:</b> .....			
<b>Rok produkcji:</b> .....			
	<b>Ogólne</b>	<b>Wymóg</b>	<b>Wartość oferowana</b>
1.	Spełnia wymagania „CE”, nr certyfikatu	TAK	
2.	Zasilanie sieciowe zgodne z warunkami obowiązującymi w Polsce, AC 230 V 50 Hz	TAK	
3.	Ochrona przed wilgocią wg EN 6060529 min IP 22	TAK	
4.	Klasa ochronności zgodnie z IEC/EN60601-1 : Klasa II, typ CF	TAK	
<b>Wymagania podstawowe</b>			
5.	Pompa objętościowa do podawania dożylnego i dotętniczego sterowana elektronicznie umożliwiającą współpracę z systemem centralnego zasilania i zarządzania danymi	TAK	
6.	Zasilanie z akumulatora wewnętrznego 8 godz. przy przepływie 125 ml/godz.	TAK	
7.	Zasilanie pompy bezpośrednio z sieci za pomocą kabla niedopuszczalny zasilacz zewnętrzny	TAK	
8.	Masa pompy wraz z uchwytem mocującym oraz transportowym $\leq 2$ kg	TAK	
9.	Automatyczne zabezpieczenie przed swobodnym przepływem podczas otwarcia drzwiczek pompy	TAK	
10.	Możliwość mocowania pompy do rury pionowej przy pomocy elementu na stałe wbudowanego w pompę.	TAK	
11.	Możliwość mocowania pompy do szyny poziomej przy pomocy elementu na stałe wbudowanego w pompę.	TAK	
12.	Ręczne (nieautomatyczne) zamykanie drzwiczek	TAK	
13.	Funkcja programowania infuzji bez założonego drenu – przygotowanie pompy na przyście pacjenta	TAK	
14.	Automatyczna funkcja antybolus po okluzji – zabezpieczenie przed podaniem niekontrolowanego bolusa po alarmie okluzji	TAK	
15.	Zakres szybkości infuzji 0,1 do 1500 ml/godz.	TAK	
16.	Zmiana szybkości infuzji bez konieczności przerywania wlewu	TAK	
17.	Bolus podawany na żądanie, w dowolnym momencie infuzji.	TAK	
18.	Regulacja szybkości podaży bolusa 50 – 1500 ml/h	TAK	

## Pakiet nr 10 Pompa objętościowa

19.	Dokładność pompy +/- 5%	TAK	
20.	Auto-test uruchamiany automatycznie po założeniu drenu sprawdzający prawidłową pracę pompy w połączeniu z weryfikacją założenia zestawu infuzyjnego – eliminacja ryzyka niekontrolowanego przepływu	TAK	
21.	Praca w oparciu o dedykowane linie infuzyjne wyposażone w zastawkę silikonową, nie posiadające w swoim składzie lateksu oraz DEHP	TAK	
22.	Wszystkie zestawy współpracujące z pompą wyposażone są w automatycznie blokowany zacisk, zapobiegający swobodnemu przepływowi po otwarciu drzwiczek pompy oraz zacisk rolkowy na drenie	TAK	
23.	Mechanizm nie wywołujący hemolizy – dedykowane dreny do transfuzji oraz podaży leków krwiopochodnych	TAK	
24.	Funkcja programowania objętości do podania (VTBD) 0,1- 9999 ml	TAK	
25.	Funkcja programowania czasu infuzji przynajmniej od 1min – 168 godzin.	TAK	
26.	Ostrzeżenie przekroczenia czasu pracy założonego zestawu może być aktywowane i nastawione w zakresie od 1 minuty do 96 godzin	TAK	
27.	Ciągły pomiar i wizualizacja ciśnienia w linii za pomocą piktogramu	TAK	
28.	Ustawianie poziomu ciśnienia okluzji – przynajmniej 16 poziomów	TAK	
29.	Funkcja KVO	TAK	
30.	Zróżnicowana prędkość KVO programowana przez użytkownika w zakresie od 1 do 20 ml/h	TAK	
31.	Funkcja – przerwa (standby) w zakresie od 1min do 24 godziny.	TAK	
32.	Automatyczne wznowienie infuzji po pauzie – opóźniony start	TAK	
33.	Ciśnienie okluzji programowane w zakresie od 50 – 750 mmHg	TAK	
34.	Wskaźnik pracy pompy widoczny z min. 5 metrów	TAK	
35.	Rejestr zdarzeń min. 1500 – zdarzenia zapisywane w czasie rzeczywistym	TAK	
36.	Biblioteka leków, min. 100 leków wraz z protokołami infuzji (domyślne przepływy, dawki, prędkości bolusa, stężenia itp.)	TAK	
37.	Funkcja wykrywania powietrza w linii z możliwością programowania rozmiaru	TAK	

## Pakiet nr 10 Pompa objętościowa

	wykrywanego pęcherzyka lub skumulowanego powietrza zmierzonego w ciągu 15 minut		
38.	Specjalny sposób wyświetlania parametrów dostosowany do pracy przy słabym oświetleniu (tzw. Tryb nocny)	TAK	
	<b>Alarmy i ostrzeżenia</b>		
39.	Akustyczno-optyczny system alarmów i ostrzeżeń	TAK	
40.	Alarm przypominający –zatrzymana infuzja	TAK	
41.	Alarm okluzji z sygnalizacją miejsca wystąpienia okluzji (przed lub za pompą)	TAK	
42.	Alarm rozłączenia linii – spadku ciśnienia	TAK	
43.	Alarm rozładowanego akumulatora	TAK	
	Alarm wstępny zbliżającego się rozładowania akumulatora	TAK	
44.	Alarm braku lub źle założonego zestawu infuzyjnego	TAK	
45.	Alarm informujący o uszkodzeniu sprzętu.	TAK	
46.	Alarm wstępny przed końcem infuzji z możliwością zaprogramowania czasu przed końcem infuzji, w którym pojawi się alarm	TAK	
47.	Alarm powietrza w linii	TAK	
	<b>Pozostałe</b>		
48.	Instrukcja obsługi w języku polskim ( z dostawą)	TAK	
49.	Możliwość komunikacji przez RS232, USB, Ethernet bezpośrednio z pompą	TAK	
50.	Możliwość transmisji danych z pompy, możliwość połączenia w sieć z komputerem centralnym samodzielnie lub przez stację dokującą	TAK	
51.	Możliwość łączenia pomp w moduły po 2 szt. zasilane jednym przewodem	TAK	
52.	Rok produkcji 2016, urządzenie fabrycznie nowe nieużywane, niepowystawowe	PODAĆ,TAK	
53.	Gwarancja min 24 miesiące	TAK,PODAĆ	
54.	Wszystkie konieczne przeglądy zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z częściami eksploatacyjnymi w cenie	TAK	
55.	Przeprowadzenie pełnego szkolenia personelu w zakresie obsługi urządzenia	TAK	

## Pakiet nr 11 Ssak elektryczny

<b>Przedmiot zamówienia: SSAK ELEKTRYCZNY</b>			
<b>Producent:</b> .....			
<b>Kraj pochodzenia:</b> .....			
<b>Oferowany model:</b> .....			
<b>Rok produkcji:</b> .....			
	Ogólne	Wymóg	Wartość oferowana
1.	Pompa próżniowa bezolejowa, tłokowa. Pompa w pełni rozbieralna	TAK	
2.	Poziom podciśnienia maksymalny min. 80 kPa	TAK	
3.	Ustawianie poziomego podciśnienia za pomocą zaworu iglicowego	TAK	
4.	Zawór bezpieczeństwa chroniący przed nadmiernym ssaniem w pokrywie butli	TAK	
	Filtr antybakteryjny, hydrofobowy wciskany do węża ssącego		
5.	Zbiornik z poliwęglanu o pojemności 2 litry. Temperatura sterylizacji 121 C	TAK	
6.	Przewód silikonowy pacjenta dł. min. 1,5 mb	TAK	
7.	Zasilanie 230 V 50/60 Hz	TAK	
8.	Wydajność maksymalna min. 32 l / min powietrza	TAK	
9.	Wózek jezdny z koszem na 4 kołach, minimum 2 koła z hamulcami	TAK	
10.	Możliwość zdjęcia z wózka i użycia jako ssak przenośny	TAK	
11.	Maksymalna waga ssaka po zdjęciu z wózka do 6 kg	TAK	
12.	Maksymalne wymiary ssaka w wersji przenośnej 400 x 200 x 400 mm	TAK	
13.	Możliwość rozbudowy ssaka o system drenażu z opłucnej w zakresie do 40 cm słupa wody	TAK	
14.	Możliwość wyposażenia ssaka sterownik nożny mocowany na przewodzie o długości minimum 3 metry	TAK	
15.	Możliwość rozbudowy ssaka o system zabezpieczający przed przelaniem działający w oparciu o bezdotykowy czujnik objętościowy – automatyczne wyłączenie pompy ssaka po napełnieniu zbiornika na wydzielinę	TAK	

*Pakiet nr 11 Ssak elektryczny*

16.	Głośność do 45dB	TAK	
17.	Wyposażenie ssaka: - zbiornik 2 litry do systemu wkładów jednorazowych – 2 sztuki - wózek jezdny z koszem na akcesoria i szyną do mocowania zbiorników – 1 sztuka	TAK	
18.	Pompa próżniowa bezolejowa, tłokowa. Pompa w pełni rozbieralna	TAK	
19.	Wszystkie konieczne przeglądy zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z częściami eksploatacyjnymi w cenie	TAK	
20.	Przeprowadzenie pełnego szkolenia personelu w zakresie obsługi urządzenia	TAK	
21.	Rok produkcji 2016, urządzenie fabrycznie nowe nieużywane, niepowystawowe	PODAĆ, TAK	
22.	Gwarancja min 24 miesiące	TAK, PODAĆ	



## WOZEK PLATFORMOWY - 2szt.

Nazwa .....			
Rok produkcji.....			
Typ.....			
Producent.....			
I.p.	Opis wymaganego parametru	Parametr wymagany	Parametry oferowane
1	Uniwersalny wózek platformowy, jednoburtowy z jedną poręczą, do różnego rodzaju zadań transportowych	TAK	
2	Blaty wózka wykonane są z wodoodpornej i antypoślizgowej sklejki impregnowanej, wodoodpornej.	TAK	
3	Konstrukcja stalowa- malowana proszkowo	TAK	
4	Nośność minimum : do 600 kg.	TAK, podać	
5	Wymiary platformy (sklejka wodoodporna): 1000-1200×600-700 mm (dł. x szer.)	TAK, podać	
6	Koła : łożyska kulkowe, szara (nie rysująca) powierzchni oponka, hamulec nożny	TAK	
7	Średnica kół, Ø: ok.160mm <i>Zamawiający nie dopuszcza kół pompowanych</i>	TAK, podać	
8	Zgodność z Polskimi Normami	TAK, podać	
9	Wózek nowy, nieużywany, niepowystawowy	TAK	
10	Gwarancja min.24 miesiące	TAK, podać	

.....  
podpis

## WÓZEK PLATFORMOWY DO TRANSPORTU CIĘŻKIEGO - 1szt.

Nazwa .....			
Rok produkcji.....			
Typ..... Producent.....			
I.p.	Opis wymaganego parametru	Parametr wymagany	Parametry oferowane
1	Wózek do transportu ciężkiego jednoburtowy, z jedną poręczą	TAK	
2	Konstrukcja wykonana z profilu stalowego, malowanego proszkowo	TAK, podać	
3	Powierzchnia użytkowa, wykonana z antypoślizgowej, wodoodpornej sklejki	TAK	
4	Koła wyposażone w precyzyjne łożyska kulkowe, elastyczne z pełnej gumy koloru szarego, felga aluminiowa. W zestawie z wózkiem : <ul style="list-style-type: none"> <li>• dwa koła obrotowe z hamulcem z osłonami</li> <li>• dwa koła stałe</li> </ul> <i>Zamawiający nie dopuszcza kół pompowanych</i>	TAK, podać	
5	Wymiary platformy (sklejka wodoodporna): 1026x 700mm (dł. x szer.) (+/- 20mm)	TAK, podać	
6	Powierzchnia użytkowa: 1026x 700 mm (+/- 20mm)	TAK, podać	
7	Wysokość całkowita: 1006mm (+/- 16mm)	TAK, podać	
8	Koła : łożyska kulkowe, szare (nie rysujące) powierzchni opony, hamulec nożny	TAK	
9	Maksymalny udźwig: minimum 1000kg	TAK, podać	
10	Średnica kół, Ø: ok. 200mm	TAK, podać	
11	Certyfikat CE lub deklaracja zgodności	TAK, podać	
12	Wózek nowy, nieużywany, niepowystawowy	TAK	
13	Gwarancja min.36 miesięcy	TAK, podać	

.....  
podpis

Lp.	Parametry	Wartość wymagana	Wartość oferowana Parametr oferowany/podać zakresy lub opisać.
<b>Aparat do znieczulania – 2 szt.</b>			
1	Model, typ, producent	Podać	
<b>I. PARAMETRY OGÓLNE</b>			
1	Aparat na podstawie jezdnej z co najmniej dwoma kołami z hamulcami.	Tak/Podać	
2	Rok produkcji 2015/2016	Tak	
3	Wymiary zewnętrzne (wys.x szer.x gł.) [mm]	Podać	
4	Masa [kg]	Podać	
5	Zasilanie AC 230 V 50 Hz (+/- 10 %)	Tak	
6	Podać pobór mocy ( VA)	Podać	
7	Podświetlany blat do pisania	Tak	
8	Centralne zasilanie w O <sub>2</sub> ,N <sub>2</sub> O i powietrze	Tak	
9	Awaryjne zasilanie elektryczne aparatu na przynajmniej 30 minut w typowych warunkach	Tak/Podać	
10	Awaryjne zasilanie w gazy medyczne – tlen i podtlenek azotu.	Tak	
11	Reduktory do O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O z manometrami	Tak	
12	Uchwyt na dwie butle awaryjne (O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub> O)	Tak	
13	Trzy szuflady z czego przynajmniej jedna zamykana na kluczyk.	Tak/Podać	
14	Ssak injektorowy z regulacją siły ssania i zbiornikiem o pojemności minimum 0,7 litra z zapasowym wymiennym zbiornikiem	Tak/Podać	
15	Uchwyt na dwa parowniki mocowane jednocześnie. Mocowanie kompatybilne z posiadanyymi przez Zamawiającego parownikami typu draeger.	Tak	
<b>II. SYSTEM DYSTRYBUCJI GAZÓW</b>			
1	Elektroniczne przepływomierze dla O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O i powietrza dostosowane do znieczulenia z niskimi i minimalnymi przepływami gazów poniżej 300ml/min	Tak	
2	System automatycznego	Tak	

	utrzymywania stężenia O <sub>2</sub> w mieszaninie oddechowej powyżej minimum 23%		
<b>III. UKŁAD ODDECHOWY</b>			
1	Kompaktowy układ oddechowy okrężny o niskiej podatności do wentylacji dorosłych i dzieci (powyżej 5 kg)	Tak	
2	Możliwość prowadzenia wentylacji dzieci i dorosłych bez wymiany innego niż dreny układu pacjenta oprzyrządowania	Tak	
3	Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji	Tak	
4	Obejście tlenowe (BYPASS)	Tak	
5	Możliwość stosowania układów półotwartych	Tak	
6	Ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa	Tak	
7	Wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej z pojemnikiem z wapnem sodowanym	Tak	
8	Możliwość stosowania jednorazowych pochłaniaczy dwutlenku węgla	Tak	
9	Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną	Tak	
<b>IV. TRYBY WENTYLACJI RESPIRATORA ANESTETYCZNEGO</b>			
1	Respirator anestetyczny pracujący w układzie zamkniętym, półzamkniętym i otwartym o napędzie elektrycznym sterowaniu elektronicznym	Tak	
2	Tryb ręczny	Tak	
3	Oddech spontaniczny	Tak	
4	Wentylacja ciśnieniowo zmienna PCV	Tak	
5	Wentylacja objętościowo zmienna IPPV	Tak	
6	Nastawy ciśnienia PEEP w zakresie minimalnym od 4 do 20 cmH <sub>2</sub> O	Tak/Podać	
7	Zastawka nadciśnieniowa (podać zakres nastaw)	Tak	
<b>V. USTAWIENIA PARAMETRÓW</b>			
1	Nastawy stosunku wdechu do wydechu min. 2:1-1:4	Tak/ podać zakres nastaw	
2	Nastawy częstości oddechu min. 4-60 1/min	Tak/podać zakres nastaw	

3	Nastawy objętości oddechowej min. 50-1400 ml	Tak/podać zakres nastaw	
4	Nastawy plateau wdechu: min. 10-50% czasu wdechu	Tak/podać zakres nastaw	
5	Nastawy ciśnienia wdechu min. 10-60 hPa	Tak/podać zakres nastaw	
<b>VI. ALARMY</b>			
1.	Niskiej minutowej objętości oddechowej	Tak	
2.	Minimalnego i maksymalnego ciśnienia w drogach oddechowych	Tak	
3.	Niskiej i wysokiej częstości oddechów	Tak	
4.	Braku zasilania w energię elektryczną	Tak	
5.	Braku zasilania lub niskiego ciśnienia gazów oddechowych	Tak	
6.	Bezdechu	Tak	
<b>VII. PARAMETRY MIERZONE I OBRAZOWANE</b>			
1	Stężenie tlenu w gazach oddechowych przy pomocy czujnika paramagnetycznego (nie dopuszcza się czujnika galwanicznego)	Tak	
2	Pomiar objętości wdechowej	Tak	
3	Pomiar objętości minutowej	Tak	
4	Pomiar ciśnienia szczytowego	Tak	
5	Pomiar ciśnienia plateau	Tak	
6	Pomiar ciśnienia średniego	Tak	
7	Pomiar ciśnienia PEEP	Tak	
8	Pomiar częstości oddychania	Tak	
9	Pomiar zawartości dwutlenku węgla w strumieniu wdechowym i wydechowym. Obrazowanie kapnogramu i wartości EtCO <sub>2</sub> . Zakres pomiarowy EtCO <sub>2</sub> minimum 0-9,9 kPa. Kompletu jednorazowych linii pomiarowych – min. 10 szt.	Tak/Podać	
10	Pomiar stężenia środków anestetycznych w mieszaninie wdechowej i wydechowej dla: N <sub>2</sub> O, izofluranu, sevofluranu i desfluranu. Obrazowanie krzywej stężenia anestetyku wziewnego i wartości cyfrowej koncentracji. Oprogramowanie zawierające kalkulator parametrów MAC	Tak	
11	Prezentacja mierzonych parametrów	Tak	

	gazów oddechowych (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) i stężenia anestetyków wziewnych możliwa na ekranie monitora aparatu do znieczulenia lub ekranie monitora podstawowych funkcji życiowych.		
<b>VIII. MONITOR PARAMETRÓW HEMODYNAMICZNYCH</b>			
<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>			
1	Monitor modułowy – pomiar parametrów realizowany za pomocą modułów	Tak	
2	Pojedynczy płaski medyczny ekran kolorowy LCD TFT o przekątnej min. 10" z możliwością konfiguracji ekranu oraz prezentacji przynajmniej sześciu krzywych	Tak/Podać	
3	Obsługa monitora przez pokrętkę i przyciski lub ekran dotykowy	Tak	
4	Zasilanie AC 230V 50 Hz (+/-10 %)	Tak	
5	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) wszystkich parametrów z możliwością zawieszenia czasowego i na stałe	Tak	
6	Element montażowy zapewniający wygodną i bezpieczną eksploatację monitora na aparacie bez konieczności podłączania przewodów zasilających.	Tak	
7	Monitor spełnia wymogi obowiązujących norm bezpieczeństwa	Tak	
8	Możliwość ręcznej zmiany poszczególnych parametrów pracy i granic alarmowych	Tak	
9	Układy alarmowe o różnych stopniach ważności. Ustawianie granic alarmowych wszystkich parametrów ręczne lub automatyczne. Pamięć alarmów	Tak	
10	Pamięć zdarzeń krytycznych	Tak	
11	Możliwość wyświetlania trendów wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tablic i graficznie (minimum 24 godziny)	Tak/Podać	
12	Oprogramowanie zawierające arkusze obliczeń hemodynamicznych, wentylacyjnych, tlenowych, kalkulator infuzji	Tak/podać kalkulowane parametry oraz podać ilość leków możliwą do przeliczenia	
13	Oprogramowanie, menu na ekranie,	Tak	

	komunikaty w języku polskim		
14	Monitor wyposażony w oprogramowanie i elementy niezbędne do połączenia z siecią przesyłania danych	Tak	
15	Możliwość rozbudowy o dostęp na ekranie monitora informacji z sieci Internet/Intranet	Tak	
<b>IX. MONITOROWANIE PARAMETRÓW PODSTAWOWYCH</b>			
1	Akcesoria kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego monitorami typu Infinity Delta	Tak	
2	EKG, możliwość monitorowania przy pomocy minimum 3 elektrod, przewód EKG w komplecie. Zakres pomiarowy akcji serca min. 30-250 1/min	Tak/Podać	
3	Reakcja monitora na brak prawidłowego kontaktu elektroda-skóra	Tak	
4	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń	Tak	
5	Monitorowanie odchylenia segmentu ST we wszystkich odprowadzeniach. Zakres pomiarowy minimum +/- 1,2 mV	Tak/Podać	
6	Monitorowanie podstawowych arytmii z co najmniej dwóch odprowadzeń	Tak	
7	Monitorowanie częstości oddechu metodą impedancyjną, wartości cyfrowe i krzywa. Zakres pomiarowy częstości oddechu minimum 6-80 1/min.	Tak/Podać	
8	Pomiar wysycenie hemoglobiny tlenem. Zakres pomiarowy wysycenia 1-100%. Zakres pomiarowy tętna minimum 30-250 1/min. Czujnik na palce dla dorosłych Przewód połączeniowy w komplecie .	Tak/Podać	
9	Ciężnienie tętnicze krwi metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny (programowanie odstępów od 1 do 180 minut ), możliwość pomiarów ciśnienia u chorych w różnym wieku. Zakres pomiarowy ciśnienie u dorosłych minimum 30-250	Tak/Podać	

	mmHg. Min. 4 mankiety dla dorosłych w różnych rozmiarach Przewód połączeniowy w komplecie.		
10	Dwukanałowy pomiar ciśnienia inwazyjnego z wyposażeniem (minimum 5 szt. jednorazowych przetworników na kanał)	Tak/Podać	
11	Dwukanałowy pomiar temperatury z czujnikiem powierzchniowym (T1) i rektalnym (T2) w komplecie. Zakres pomiarowy temperatur minimum 15-45 °C.	Tak/Podać	
12	Pomiar zwiotczenia mięśniowego w postaci modułu (z zestawem startowym ) sterowany z poziomu monitora parametrów hemodynamicznych .	Tak	
<b>X. Pozostałe</b>			
1	Min. dwa kompletne wielorazowe układy pacjenta dorosłego - rury, worek oddechowy, maska. Minimum 10 szt. jednorazowych układów oddechowych dla dorosłych.	Tak/Podać	
2	Komunikacja z urządzeniem w języku polskim	Tak	



Nazwa wykonawcy:

Producent / kraj pochodzenia:

Model/ typ:

## ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I WARUNKÓW WYMAGANYCH RESPIRATORA KOMPAKTOWEGO

L.P.	OPIS PARAMETRU / WARUNKU	Parametr wymagany	Parametr oferowany/podać
<b>I.</b>	<b>PARAMETRY OGÓLNE.</b>		
1	Respirator do długotrwałej wentylacji pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia powietrzem z otoczenia oraz z dodatkiem tlenu.	TAK	
2	Respirator dla pacjentów o wadze powyżej 5 kg.	TAK	
3	Respirator do inwazyjnej i nieinwazyjnej wentylacji kontrolowanej i wspomaganej.	TAK	
4	Respirator do postawienia na półce z możliwością zamontowania do wózka inwalidzkiego.	TAK	
5	Zasilanie podstawowe z sieci elektrycznej 230V, 50 Hz.	TAK	
6	Możliwość zasilania tlenem z punktu poboru tlenu w panelu nadłożkowym lub butli tlenowej.	TAK	
7	Wyposażony we własne, niezależne od sieci centralnej źródło powietrza medycznego (kompresor, turbina, tłok).	TAK	
8	Respirator przystosowany do pracy z nawilżaczem aktywnym lub wymiennikiem wilgoci typu FHME ("sztuczny nos").	TAK	
<b>II.</b>	<b>TYPY I TRYBY WENTYLACJI.</b>		
1	Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV.	TAK	
2	Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV z możliwością ustawienia gwarantowanej objętości oddechu (VG).	TAK	
3	SIMV –VCV Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona z oddechami wymuszonymi objętościowo kontrolowanymi.	TAK	
4	Dodatknie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych	TAK	

	PEEP / CPAP.		
5	Wentylacja ciśnieniowo – kontrolowana PCV.	TAK	
6	Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BIPAP, BiLevel.	TAK	
7	Wentylacja objętościowo kontrolowana VCV.	TAK	
8	Wentylacja przy bezdechu uruchamiana automatycznie.	TAK	
<b>III.</b>	<b>PARAMETRY REGULOWANE.</b>		
1	Częstość oddechów w zakresie min. 6 - 50 1/min – <b>(podać).</b>	TAK	
2	Objętość pojedynczego oddechu przy wentylacji objętościowo kontrolowanej w zakresie min. 100 - 1500 ml – <b>(podać).</b>	TAK	
3	Ciśnienie wdechu dla wentylacji ciśnieniowo kontrolowanych w zakresie min. 10 - 50 mbar – <b>(podać).</b>	TAK	
4	Ciśnienie wspomaganie PSV w zakresie min. 5 - 40 mbar – <b>(podać).</b>	TAK	
5	Ciśnienie PEEP / CPAP w zakresie min. 4 - 20 mbar – <b>(podać).</b>	TAK	
6	Czas wdechu w zakresie min. 0,4 – 8,0 sek. – <b>(podać).</b>	TAK	
7	Stosunek wdech:wydech (I :E) w zakresie min. 1:2 do 2: 1 – <b>(podać).</b>	TAK	
8	Płynna regulacja czasu przyspieszenia przepływu dla oddechów ciśnieniowo kontrolowanych i wspomaganych – <b>(podać).</b>	TAK	
<b>IV.</b>	<b>PARAMETRY MONITOROWANE.</b>		
1	Aktualnie prowadzony tryb wentylacji.	TAK	
2	Rzeczywista całkowita częstość oddychania.	TAK	
3	Objętość pojedynczego oddechu.	TAK	
4	Całkowita wentylacja minutowa .	TAK	
5	Wentylacja minutowa przecieku, objętość przecieku lub udział procentowy przecieku.	TAK	
6	Szczytowe ciśnienie wdechowe.	TAK	
7	Średnie ciśnienie cyklu oddechowego.	TAK	
8	Ciśnienie PEEP.	TAK	
<b>V.</b>	<b>PREZENTACJA GRAFICZNA.</b>		
1	Prezentacja na kolorowym ekranie cyfrowych wartości parametrów monitorowanych przez respirator.	TAK	
2	Prezentacja na kolorowym ekranie respiratora krzywych oddechowych: 1) ciśnienie w funkcji czasu 2) przepływ w funkcji czasu.	TAK	
<b>VI.</b>	<b>ALARMY.</b>		
1	Zbyt wysokiej i zbyt niskiej objętości minutowej.	TAK	

2	Zbyt wysokiej częstotliwości oddechów – tachypnoe.	TAK	
3	Bezdechu z regulowanym czasem bezdechu.	TAK	
4	Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego wdechu.	TAK	
5	Rozłączenia układu oddechowego z regulowanym dopuszczalnym czasem rozłączenia.	TAK	
6	Regulowana głośność alarmów.	TAK	
<b>VII. INNE WYMAGANIA.</b>			
1	Zabezpieczenie ustawionych parametrów przed przypadkową zmianą przez pacjenta.	TAK	
2	Hałas w czasie pracy nie większy niż 40 dBA.	TAK	
3	Zasilanie awaryjne do 60 minut .	TAK	
4	Minimum 2 kompletne układy oddechowe wielokrotnego użytku, dla dorosłych.	TAK	
5	Wyjście zewnętrzne sygnalizacji alarmów i przywołania pielęgniarki.	TAK	
6	Wodoszczelność obudowy w klasie minimum IPX 1.	TAK	
<b>VIII. WYMAGANIA DODATKOWE:</b>			
1	Aparat fabrycznie nowy, nie regenerowany i nie kondycjonowany.	TAK, podać	
2	Oświadczenie potwierdzające, że oferowany wyrób oznakowany jest znakiem CE i posiada ważną deklarację zgodności CE – kopię deklaracji zgodności CE <b>załączyć przy dostawie aparatu</b>	TAK	
3	Instrukcja obsługi w języku polskim – 2 egz. w wersji papierowej, 1 egz. w wersji elektronicznej – <b>załączyć przy dostawie aparatu.</b>	TAK	
4	Udzielenie gwarancji jakości dla przedmiotu zamówienia na okres nie krótszy niż 24 miesiące oraz rękojmi za wady na okres równy okresowi udzielonej gwarancji.	TAK	
5	Wykonanie nieodpłatne obowiązkowych przeglądów w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami i w ilościach zalecanymi przez producenta sprzętu.	TAK	
6	Autoryzowany serwis gwarancyjny osobiście lub przez podmiot określony w art. 90 (Rozdział 11 – używanie i utrzymywanie wyrobów) ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych ( Dz. Ust. Nr 107 poz. 679 z późn zm.), w okresie udzielonej Zamawiającemu gwarancji i rękojmi za wady na okres równy okresowi udzielonej gwarancji.	TAK	
7	Siedziba autoryzowanego serwisu - dokładny adres i nr telefonu, adres e-mail.	TAK	
8	Czas reakcji serwisu do 48 godzin w dni robocze od momentu zgłoszenia wady (awarii).	TAK	

9	Maksymalny czas usunięcia awarii w ramach gwarancji nie może przekroczyć 7 dni roboczych.	TAK	
10	Na czas naprawy dłuższej niż 7 dni oferent dostarczy w ciągu max. 72 godzin urządzenie zastępcze.	TAK	
11	Gwarancja dostępności części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych – minimum 10 lat od daty dostarczenia Sprzętu.	TAK	
12	W okresie gwarancji 3 naprawy tego samego typu ( techniczne lub wynikające z wad ukrytych) powodują wymianę Sprzętu lub elementów na nowe.	TAK	
13	Nieodpłatne przeszkolenie personelu w zakresie poprawnej i bezpiecznej eksploatacji Sprzętu (minimum 5 pracowników).	TAK	

UWAGA: Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.

Proszę dołączyć dokumentację (oficjalne dokumenty firmowe, dane techniczne).  
Brak odpowiedniego wpisu przez wykonawcę w kolumnie „Parametr oferowany” będzie traktowane jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia i będzie podstawą odrzucenia oferty.

Oświadczam, że oferowane urządzenie (Sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SIWZ, jest fabrycznie nowe, kompletne i będzie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi) oraz gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego i zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczętka i podpis osoby uprawnionej