

Pakiet nr 1 – Pompa objętościowa – 4 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: nie starszy niż 2015

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)
	Ogólne		
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	
	Wymagania podstawowe		
5.	Pompa objętościowa do podawania dożylnego i dotętniczego sterowana elektronicznie umożliwiająca 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 ≤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 przyjęcie 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	
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.	Zróznicowana 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 wykrywanego pęcherzyka lub skumulowanego powietrza zmierzonego w ciągu 15 minut	TAK	
38.	Specjalny sposób wyświetlania parametrów dostosowany do pracy przy słabym oświetleniu (tzw. Tryb nocny)	TAK	

	Alarmy i ostrzeżenia		
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	
	Pozostałe		
48.	Instrukcja obsługi w języku polskim (z dostawą)	TAK	
49.	Możliwość komunikacji przez USB bezpośrednio z pompą	TAK	
50.	Możliwość transmisji danych z pompy, możliwość połączenia w sieć z komputerem centralnym samodzielnie	TAK	
51.	Możliwość łączenia pomp w moduły po 2 szt. zasilane jednym przewodem	TAK	
52.	Rok produkcji min. 2015, urządzenie fabrycznie nowe nieużywane	TAK	
53.	Gwarancja 24 miesiące	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 2 – Ssak do odsysania wydzielin i płynów – 2 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: 2016

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)
1.	Ssak przeznaczony do odsysania wydzielin i płynów	TAK	
2.	Obudowa wykonana z tworzywa	TAK	
3.	W górnej części obudowy uchwyt do przenoszenia ssaka.	TAK	
4.	Uchwyt na dren zintegrowany z uchwytem pojemnika na płyny.	TAK	
5.	Zasilanie- 230 V / 50 Hz	TAK	
6.	Maks. podciśnienie: 80 kPa (± 10 kPa)	TAK	
7.	Szybkość zasysania : 40 l/min (± 1 l/min)	TAK	
8.	Masa Ssaka do 4 kg	TAK	
9.	Wymiary - 350 x 210 x 180 mm (± 20 mm)	TAK	
10.	regulator podciśnienia	TAK	
11.	wskaźnik podciśnienia	TAK	
12.	dreny silikonowe, filtr bakteryjny, łącznik	TAK	
13.	Wyposażenie dodatkowe: -Wózek mobilny pod ssak -Butla 2l z poliwęglanu do wkładów workowych jednorazowych -wkłady workowe jednorazowe 2l – 20 szt	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 3 – Ssak Chirurgiczno – Ginekologiczny – 2 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: 2016

Lp.	OPIS	Wymogi graniczne	Parametry oferowane (podać zakresy lub opisać)
1.	Zasilanie 230 VAC 50 Hz +/- 10%. Maksymalny pobór mocy 250W	TAK	
2.	Podciśnienie maksymalne nie mniejsze niż 720 mmHg (96 kPa)	TAK	
3.	Maksymalna wydajność ssania nie mniejsza niż 80 l/min	TAK	
4.	Możliwość precyzyjnego ustawienia podciśnienia za pomocą regulatora igłowego	TAK	
5.	Ssak przystosowany do pracy ciągłej	TAK	
6.	Podwójna pompa tłokowa, bezolejowa, bezobsługowa	TAK	
7.	Wymuszone chłodzenie pompy za pomocą wentylatora	TAK	
8.	Dwustopniowe zabezpieczenie ssaka przed zalaniem za pomocą centralnego zaworu pływakowego oraz zaworów w zbiornikach na wydzielinę	TAK	
9.	Filtr przeciwbakteryjny typu zamkniętego min. 2 szt.	TAK	
10.	Dwa zbiorniki na wydzielinę z podziałką o pojemności 3 l wykonane z poliwęglanu, przeznaczone do sterylizacji w autoklawie w temperaturze 120°C	TAK	
11.	W pokrywach zbiorników pływakowy zawór antyprzelewowy	TAK	
12.	W pokrywach zbiorników 2 demontowane przyłącza drenów	TAK	
13.	Dwa oddzielne wejścia ssania z drenami o różnych średnicach	TAK	
14.	Przełącznik wyboru wejścia ssania: ssanie chirurgiczne i ssanie ginekologiczne	TAK	
15.	Wskaźnik podciśnienia – duży cyfrowy manometr wyskalowany w jednostkach mmHg	TAK	
16.	Włączanie za pomocą podświetlanego włącznika zasilania na panelu przednim ssaka oraz za pomocą przycisku nożnego	TAK	
17.	Pojemnik na przewód zasilający i przycisk nożny z tyłu ssaka	TAK	
18.	Demontowana półka na akcesoria umieszczana na górze ssaka	TAK	
19.	Dwa uchwyty na dreny	TAK	
20.	Obudowa z wytrzymałego tworzywa ABS	TAK	

21.	Ssak wyposażony w 4 koła skrętne z hamulcami oraz 2 uchwyty do przemieszczania ssaka.	TAK	
22.	Waga nie więcej niż 19,5 kg	TAK	
23.	Wymiary nie mniej niż 43cm x 34cm x 83cm i nie więcej niż 46cm x37cm x 86cm	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 4 poz. 1 – Kardiomonitor – 5 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: 2016

Lp.	Wymagania techniczne	Wymagania graniczne	TAK / NIE Opis
1.	Kardiomonitor o budowie kompaktowej – moduły zabudowane wewnątrz kardiomonitora. Wbudowana rączka do przenoszenia.	TAK	
2.	Ekran min. 12" o rozdzielczości 800x600. Obsługa za pomocą pokrętle z przyciskami funkcyjnymi.	TAK	
3.	Zasilanie sieciowe 230V oraz awaryjne akumulatorowe zapewniające podstawowe monitorowanie przez min. 2 godziny w przypadku braku zasilania sieciowego. Czas ładowania baterii poniżej 7 godzin. Stałe widoczny wskaźnik poziomu naładowania baterii. Temperatura pracy kardiomonitora w zakresie 5~40°C. Waga poniżej 4 kg.	TAK	
4.	Prezentacja danych: - wyświetlanie min. 4 krzywych z funkcją kaskady dla krzywej EKG - pamięć min. 400 wyników pomiarów NIBP - prezentacja trendów graficznych, tabelarycznych z ostatnich min. 90 godzin.	TAK	
5.	Monitor przystosowany do pracy w sieci centralnego monitorowania w standardzie Ethernet.	TAK	
6.	Alarmy Co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru. Min. 5 poziomów głośności alarmów. Czas wyciszenia alarmów programowany w zakresie 2-30 minut lub na stałe.	TAK	
7.	EKG / oddech Monitorowanie czynności oddechowej oraz EKG (w komplecie przewód 5 elektrodowy z możliwością wypięcia pojedynczych odprowadzeń). Analiza arytmii – klasyfikacja min. 13 rodzajów zaburzeń. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -20 do +20 mm. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Pomiar częstości oddechu w zakresie min. 0-150 odd./min. Alarm bezdechu w zakresie min. 10-40 sekund.	TAK	

8.	SpO2 Monitorowanie SpO2 w zakresie 0-100%. Zakres pomiarowy tętna min. 0-250 /min. Prezentacja krzywej PLETH, wartości liczbowej tętna, saturacji. Jeden czujnik dla pacjentów dorosłych na każdy monitor typu klips na palec wraz z kablem połączeniowym.	TAK	
9.	NIBP Pomiar nieinwazyjny ciśnienia (NIBP). Zakres pomiarowy min. 10-270 mmHg. Tryby pomiaru: ręczny, automatyczny, ciągły. Możliwość programowania odstępu między pomiarami w trybie automatycznym w zakresie min. 1-480 minut. Możliwość ręcznego zaprogramowania wartości ciśnienia w mankiecie. Zintegrowana z monitorem osłona suwakowa chroniąca przed dostawaniem się kurzu. Min. 1 mankiet w rozmiarze średnim na każdy monitor oraz wąż łączący.	TAK	
10.	Temperatura Monitorowanie temperatury w min. 2 kanałach w zakresie min. 0-50°C. Możliwość pomiaru powierzchniowego lub głębokiego (w zestawie min. 1 czujnik na każdy monitor).	TAK	
11.	Pozostałe parametry: Kardiomonitor wyposażony w podstawę jezdną z koszykiem na akcesoria, z hamulcem.	TAK	
12.	Możliwość rozbudowy o drukarkę termiczną. Szerokość papieru 50mm.	TAK	
13.	Urządzenie klasy I, BF oraz CF.	TAK	
14.	Łączność – USB, gniazdo przywołania pielęgniarki, port Ethernet.	TAK	
15.	Gwarancja min. 24 miesiące.	TAK	
16.	Komunikacja z aparatem w języku polskim.	TAK	
17.	Instrukcja obsługi w języku polskim – wersja papierowa.	TAK	
18.	Sprzęt gotowy do użytku (komplet wymaganych akcesoriów) bez dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego.	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 4 poz. 2 – Kardiomonitor wyposażony w drukarkę termiczną – 2 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: 2016

Lp.	Wymagania techniczne	Wymagania graniczne	TAK / NIE Opis
1.	Kardiomonitor o budowie kompaktowej – moduły zabudowane wewnątrz kardiomonitora. Wbudowana rączka do przenoszenia.	TAK	
2.	Ekran min. 12" o rozdzielczości 800x600. Obsługa za pomocą pokrętle z przyciskami funkcyjnymi.	TAK	
3.	Zasilanie sieciowe 230V oraz awaryjne akumulatorowe zapewniające podstawowe monitorowanie przez min. 2 godziny w przypadku braku zasilania sieciowego. Czas ładowania baterii poniżej 7 godzin. Stałe widoczny wskaźnik poziomu naładowania baterii. Temperatura pracy kardiomonitora w zakresie 5~40°C. Waga poniżej 4 kg.	TAK	
4.	Prezentacja danych: - wyświetlanie min. 4 krzywych z funkcją kaskady dla krzywej EKG - pamięć min. 400 wyników pomiarów NIBP - prezentacja trendów graficznych, tabelarycznych z ostatnich min. 90 godzin.	TAK	
5.	Monitor przystosowany do pracy w sieci centralnego monitorowania w standardzie Ethernet.	TAK	
6.	Alarmy Co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru. Min. 5 poziomów głośności alarmów. Czas wyciszenia alarmów programowany w zakresie 2-30 minut lub na stałe.	TAK	
7.	EKG / oddech Monitorowanie czynności oddechowej oraz EKG (w komplecie przewód 5 elektrodowy z możliwością wypięcia pojedynczych odprowadzeń). Analiza arytmii – klasyfikacja min. 13 rodzajów zaburzeń. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -20 do +20 mm. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Pomiar częstości oddechu w zakresie min. 0-150 odd./min. Alarm bezdechu w zakresie min. 10-40 sekund.	TAK	

8.	SpO2 Monitorowanie SpO2 w zakresie 0-100%. Zakres pomiarowy tętna min. 0-250 /min. Prezentacja krzywej PLETH, wartości liczbowej tętna, saturacji. Jeden czujnik dla pacjentów dorosłych na każdy monitor typu klips na palec wraz z kablem połączeniowym.	TAK	
9.	NIBP Pomiar nieinwazyjny ciśnienia (NIBP). Zakres pomiarowy min. 10-270 mmHg. Tryby pomiaru: ręczny, automatyczny, ciągły. Możliwość programowania odstępu między pomiarami w trybie automatycznym w zakresie min. 1-480 minut. Możliwość ręcznego zaprogramowania wartości ciśnienia w mankiecie. Zintegrowana z monitorem osłona suwakowa chroniąca przed dostawaniem się kurzu. Min. 1 mankiet w rozmiarze średnim na każdy monitor oraz wąż łączący.	TAK	
10.	Temperatura Monitorowanie temperatury w min. 2 kanałach w zakresie min. 0-50°C. Możliwość pomiaru powierzchniowego lub głębokiego (w zestawie min. 1 czujnik na każdy monitor).	TAK	
11.	Pozostałe parametry: Kardiomonitor wyposażony w podstawę jezdną z koszykiem na akcesoria, z hamulcem.	TAK	
12.	Kardiomonitor wyposażony w drukarkę termiczną. Szerokość papieru 50 mm	TAK	
13.	Urządzenie klasy I, BF oraz CF.	TAK	
14.	Łączność – USB, gniazdo przywołania pielęgniarki, port Ethernet.	TAK	
15.	Gwarancja min. 24 miesiące.	TAK	
16.	Komunikacja z aparatem w języku polskim.	TAK	
17.	Instrukcja obsługi w języku polskim – wersja papierowa.	TAK	
18.	Sprzęt gotowy do użytku (komplet wymaganych akcesoriów) bez dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego.	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 4 poz. 3 – Kardiomonitor z możliwością mocowania na szynie Modura– 2 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: 2016

Lp.	Wymagania techniczne	Wymagania graniczne	TAK / NIE Opis
1.	Kardiomonitor o budowie kompaktowej – moduły zabudowane wewnątrz kardiomonitora. Wbudowana rączka do przenoszenia.	TAK	
2.	Ekran min. 12” o rozdzielczości 800x600. Obsługa za pomocą pokręta z przyciskami funkcyjnymi.	TAK	
3.	Zasilanie sieciowe 230V oraz awaryjne akumulatorowe zapewniające podstawowe monitorowanie przez min. 2 godziny w przypadku braku zasilania sieciowego. Czas ładowania baterii poniżej 7 godzin. Stałe widoczny wskaźnik poziomu naładowania baterii. Temperatura pracy kardiomonitora w zakresie 5~40°C. Waga poniżej 4 kg.	TAK	
4.	Prezentacja danych: - wyświetlanie min. 4 krzywych z funkcją kaskady dla krzywej EKG - pamięć min. 400 wyników pomiarów NIBP - prezentacja trendów graficznych, tabelarycznych z ostatnich min. 90 godzin.	TAK	
5.	Monitor przystosowany do pracy w sieci centralnego monitorowania w standardzie Ethernet.	TAK	
6.	Alarmy Co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru. Min. 5 poziomów głośności alarmów. Czas wyciszenia alarmów programowany w zakresie 2-30 minut lub na stałe.	TAK	
7.	EKG / oddech Monitorowanie czynności oddechowej oraz EKG (w komplecie przewód 5 elektrodowy z możliwością wypięcia pojedynczych odprowadzeń). Analiza arytmii – klasyfikacja min. 13 rodzajów zaburzeń. Pomiar odcinka ST w zakresie min. od -20 do +20 mm. Pomiar HR w zakresie min. 15-350 /min. Pomiar częstości oddechu w zakresie min. 0-150 odd./min. Alarm bezdechu w zakresie min. 10-40 sekund.	TAK	

8.	SpO2 Monitorowanie SpO2 w zakresie 0-100%. Zakres pomiarowy tętna min. 0-250 /min. Prezentacja krzywej PLETH, wartości liczbowej tętna, saturacji. Jeden czujnik dla pacjentów dorosłych na każdy monitor typu klips na palec wraz z kablem połączeniowym.	TAK	
9.	NIBP Pomiar nieinwazyjny ciśnienia (NIBP). Zakres pomiarowy min. 10-270 mmHg. Tryby pomiaru: ręczny, automatyczny, ciągły. Możliwość programowania odstępu między pomiarami w trybie automatycznym w zakresie min. 1-480 minut. Możliwość ręcznego zaprogramowania wartości ciśnienia w mankiecie. Zintegrowana z monitorem osłona suwakowa chroniąca przed dostawaniem się kurzu. Min. 1 mankiety w rozmiarze średnim na każdy monitor oraz wąż łączący.	TAK	
10.	Temperatura Monitorowanie temperatury w min. 2 kanałach w zakresie min. 0-50°C. Możliwość pomiaru powierzchniowego lub głębokiego (w zestawie min. 1 czujnik na każdy monitor).	TAK	
11.	Pozostałe parametry: W zestawie do każdego monitora uchwyt do mocowania urządzenia na szynie Modura	TAK	
12.	Możliwość rozbudowy o drukarkę termiczną. Szerokość papieru 50mm.	TAK, możliwość rozbudowy	
13.	Urządzenie klasy I, BF oraz CF.	TAK	
14.	Łączność – USB, gniazdo przywołania pielęgniarki, port Ethernet.	TAK	
15.	Gwarancja min. 24 miesiące.	TAK	
16.	Komunikacja z aparatem w języku polskim.	TAK	
17.	Instrukcja obsługi w języku polskim – wersja papierowa.	TAK	
18.	Sprzęt gotowy do użytku (komplet wymaganych akcesoriów) bez dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego.	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 5 poz. 1 - Kardiotokograf do monitorowania ciąży pojedynczej – 1 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: nie starszy niż 2015 rok

Lp.	Wymagania techniczne	Wymagania graniczne	TAK / NIE Opis
1.	Kardiotokograf fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2015 rok	TAK	
2.	Czarno-biały ekran LCD pochylany o przekątnej $\geq 5,6''$	TAK	
3.	Obsługa urządzenia przez przyciski funkcyjne i pokrętko	TAK	
4.	Możliwość współpracy z systememami Centralnego Nadzoru okołoporodowego firm Hunteigh, Philips, Edan	TAK	
5.	Metoda pomiarowa FHR Ultradźwiękowy Doppler pulsacyjny	TAK	
6.	Zakres pomiarowy US min 50-240	TAK	
7.	Nieinwazyjne monitorowanie i rejestracja czynności serca płodu	TAK	
8.	Częstotliwość pracy sygnału ultradźwiękowego 1 MHz	TAK	
9.	Wartość natężenia emitowanej fali US $\leq 2 \text{ mW/cm}^2$	TAK	
10.	Częstość powtarzania $\geq 2 \text{ kHz}$	TAK	
11.	Wskaźnik jakości sygnału, stanu naładowania baterii (w przypadku korzystania z zasilania bateryjnego)	TAK	
12.	Wyświetlanie trendów FHR i TOCO	TAK	
13.	Znacznik dla personelu	TAK	
14.	Na wyposażeniu zaoferowanego aparatu: 1 x przetwornik Toco, 1 x przetwornik Cardio (dotyczy aparatu do monitorowania c. pojedynczej);	TAK	
15.	Automatyczne aktywowanie podpiętego przetwornika	TAK	
16.	Możliwość przenoszenia głowic pomiędzy aparatami tego modelu	TAK	
17.	Wodoszczelność przetworników IPX8	TAK	
18.	Ręczny znacznik ruchów płodu dla matki	TAK	
19.	Automatyczne wykrywanie ruchów płodu	TAK	
20.	Zakresy wartości występowania alarmów FHR ustawiane krokiem 5 lub 10 sekundowym	TAK	
21.	Zakresy opóźnień występowania alarmów ustawiane krokiem 5 lub 10 sekundowym (min. 10 - 300 s)	TAK	
22.	Prezentacja cyfrowej wartości FHR i Toco	TAK	
23.	Metoda pomiarowa Toco Tensometryczna	TAK	
24.	Nieinwazyjne monitorowanie i rejestracja czynności skurczowej macicy	TAK	
25.	Zakres sygnału Toco $\leq 0\div 100$	TAK	
26.	Ustawienie linii podstawowej Toco 10 lub 20 jednostek (do wybroru przez użytkownika)	TAK	
27.	Automatyczna korekcja zerowania	TAK	

28.	Graficzny rejestrator termiczny wbudowany w urządzenie	TAK	
29.	Standardowe prędkości przesuwania papieru 1,2 i 3 [cm/min]	TAK	
30.	Duże prędkości wydruku (zapisy archiwalne) ≥ 15 mm/sek	TAK	
31.	Szerokość papieru 150mm	TAK	
32.	Rozdzielczość wydruku ≥ 200 dpi	TAK	
33.	Możliwość zapisu danych na urządzeniu przenośnym typu pen-drive	TAK	
34.	Możliwość eksportu zapisów KTG do pliku komputera z wykorzystaniem dołączonego oprogramowania do archiwizacji danych pacjenta z wykorzystaniem przenośnej pamięci USB	TAK	
35.	Alarm końca papieru	TAK	
36.	Kompaktowa obudowa	TAK	
37.	Możliwość działania aparatu za baterii min. 4200mAh zapewniającej pracę aparatu przez min. 7h.	TAK	
38.	Wózek do aparatu z dolną półką na akcesoria oraz blokadą kół	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 5 poz. 2 - Kardiotokograf do monitorowania ciąży bliźniaczej – 1 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: nie starszy niż 2015 rok

Lp.	Wymagania techniczne	Wymagania graniczne	TAK / NIE Opis
1.	Kardiotokograf fabrycznie nowy, rok produkcji nie starszy niż 2015 rok	TAK	
2.	Czarno-biały ekran LCD pochylany o przekątnej $\geq 5,6''$	TAK	
3.	Obsługa urządzenia przez przyciski funkcyjne i pokrętko	TAK	
4.	Możliwość współpracy z systememami Centralnego Nadzoru okołoporodowego firm Hunteigh, Philips, Edan	TAK	
5.	Metoda pomiarowa FHR Ultradźwiękowy Doppler pulsacyjny	TAK	
6.	Zakres pomiarowy US min 50-240	TAK	
7.	Nieinwazyjne monitorowanie i rejestracja czynności serca płodu	TAK	
8.	Częstotliwość pracy sygnału ultradźwiękowego 1 MHz	TAK	
9.	Wartość natężenia emitowanej fali US $\leq 2 \text{ mW/cm}^2$	TAK	
10.	Częstość powtarzania $\geq 2 \text{ kHz}$	TAK	
11.	Wskaźnik jakości sygnału, stanu naładowania baterii (w przypadku korzystania z zasilania bateryjnego)	TAK	
12.	Wyświetlanie trendów FHR i TOCO	TAK	
13.	Znacznik dla personelu	TAK	
14.	Funkcja separacji nakładających się krzywych FHR	TAK	
15.	Ostrzeżenie w przypadku monitorowania jednego płodu za pomocą obu głowic US	TAK	
16.	Na wyposażeniu zaoferowanego aparatu: 1 x TOCO, 2 x CARDIO (dot. Aparatu do monitorowania bliźniaków)	TAK	
17.	Automatyczne aktywowanie podpiętego przetwornika	TAK	
18.	Możliwość przenoszenia głowic pomiędzy aparatami tego modelu	TAK	
19.	Wodoszczelność przetworników IPX8	TAK	
20.	Ręczny znacznik ruchów płodu dla matki	TAK	
21.	Automatyczne wykrywanie ruchów płodu	TAK	
22.	Zakresy wartości występowania alarmów FHR ustawiane krokiem 5 lub 10 sekundowym	TAK	
23.	Zakresy opóźnień występowania alarmów ustawiane krokiem 5 lub 10 sekundowym (min. 10 - 300 s)	TAK	
24.	Prezentacja cyfrowej wartości FHR i Toco	TAK	
25.	Metoda pomiarowa Toco Tensometryczna	TAK	
26.	Nieinwazyjne monitorowanie i rejestracja czynności skurczowej macicy	TAK	
27.	Zakres sygnału Toco $\leq 0 \div 100$	TAK	

28.	Ustawienie linii podstawowej Toco 10 lub 20 jednostek (do wybroru przez użytkownika)	TAK	
29.	Automatyczna korekcja zerowania	TAK	
30.	Graficzny rejestrator termiczny wbudowany w urządzenie	TAK	
31.	Standardowe prędkości przesuwania papieru 1,2 i 3 [cm/min]	TAK	
32.	Duże prędkości wydruku (zapisy archiwalne) ≥ 15 mm/sek	TAK	
33.	Szerokość papieru 150mm	TAK	
34.	Rozdzielczość wydruku ≥ 200 dpi	TAK	
35.	Możliwość zapisu danych na urządzeniu przenośnym typu pen-drive	TAK	
36.	Możliwość eksportu zapisów KTG do pliku komputera z wykorzystaniem dołączonego oprogramowania do archiwizacji danych pacjenta z wykorzystaniem przenośnej pamięci USB	TAK	
37.	Alarm końca papieru	TAK	
38.	Kompaktowa obudowa	TAK	
39.	Możliwość działania aparatu za baterii min. 4200mAh zapewniającej pracę aparatu przez min. 7h.	TAK	
40.	Wózek do aparatu z dolną półką na akcesoria oraz blokadą kół	TAK	

.....
Podpis Wykonawcy

Pakiet nr 6 poz. 1 - Kardiomonitor stacjonarno-przenośny – 1 szt

Nazwa:
 Producent:
 Typ, model:
 Kraj pochodzenia:
 Rok produkcji: nie starszy niż 2015 rok

L.p.	Parametry wymagane	Warunek graniczny	Parametry oferowane, opis, komentarz
1.	Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 3,5 kg +/-10%	Tak	
2.	Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia.	Tak	
3.	Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD, z aktywną matrycą TFT, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 10 cali, rozdzielczości co najmniej 800x600 pikseli. <i>Podać przekątną ekranu i rozdzielczość.</i>	Tak	
4.	Jednoczesna prezentacja na ekranie co najmniej pięciu różnych krzywych dynamicznych.	Tak	
5.	Wszystkie dane numeryczne monitorowanych parametrów wyświetlane jednocześnie na ekranie. Duże czytelne, znaki.	Tak	
6.	Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów: 96-godzinne. Regulowane odstępy czasu wyświetlania parametrów. <i>podać</i>	Tak	
7.	Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych oraz zdarzeń wpisanych przez użytkownika – pamięć co najmniej 100 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów	Tak	
8.	Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki.	Tak	
9.	Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów: a) EKG; b) Odchylenie odcinka ST; c) Liczba oddechów (RESP); d) Saturacja (Spo2); e) Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP); f) Temperatura (T1,T2,TD).	Tak	
10.	Pomiar EKG	Tak	
	1. Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm. <i>Podać.</i>	Tak	
	2. Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń.	Tak	
	3. Funkcja inteligentnego przełączania odprowadzenia – automatyczne przejście na monitorowanie dostępnego odprowadzenia po odłączeniu elektrody EKG	Tak	
	4. Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż +/- 1%. <i>Podać.</i>	Tak	

	5. Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s. <i>Podać.</i>	Tak	
	6. Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG.	Tak	
	7. Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto. <i>wymienić.</i>	Tak	
	8. Sygnalizacja braku połączenia elektrod.	Tak	
	9. Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm.	Tak	
	10. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych	Tak	
	11. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 20), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń: a) Bradykardia b) Tachykardia c) Asystolia d) Tachykardia komorowa e) Migotanie komór f) Migotanie przedsionków g) Stymulator nie przechwytuje h) Stymulator nie generuje impulsów i) Salwa komorowa j) PVC/min wysokie	Tak	
11.	Pomiar oddechów (RESP).	Tak	
	1. Impedancyjna metoda pomiaru.	Tak	
	2. Zakres pomiaru: minimum 5-120 oddechów /min <i>Podać.</i>	Tak	
	3. Wzmocnienie ustawiane w zakresie od x0,25 do x 5	Tak	
	4. Dokładność pomiaru: nie gorsze niż +/-2 oddech /min	Tak	
	5. Prędkość kreślenia: co najmniej 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25mm/s. <i>podać.</i>	Tak	
	6. Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji	Tak	
12.	Pomiar saturacji (SpO2).	Tak	
	1. Zakres pomiaru saturacji: 0÷100%	Tak	
	2. Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 30÷250/min. <i>Podać.</i>	Tak	
	3. Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%. <i>Podać.</i>	Tak	
	4. Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik	Tak	
	5. Alarm desaturacji	Tak	

13.	Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP).	Tak	
	1. Oscylometryczna metoda pomiaru.	Tak	
	2. Zakres pomiaru ciśnienia: co najmniej 15÷250 mmHg. <i>Podać.</i>	Tak	
	3. Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 40÷200 bpm.	Tak	
	4. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg. <i>Podać.</i>	Tak	
	5. Tryb pomiaru: a) AUTO; b) Ręczny.	Tak	
	6. Funkcja stazy	Tak	
	7. Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷360 minut. <i>Podać.</i>	Tak	
	8. Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie	Tak	
14.	Pomiar temperatury (TEMP)	Tak	
	1. Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷42°C. <i>Podać.</i>	Tak	
	2. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1°C. <i>Podać.</i>	Tak	
	3. Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości : 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa	Tak	
15.	Wyposażenie każdego kardiomonitora w akcesoria pomiarowe.	Tak	
	1. Kabel EKG 5-odprowadzeniowy	Tak	
	2. Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP	Tak	
	3. Mankiet do pomiar NIBP	Tak	
	4. Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips	Tak	
	5. Czujnik temperatury powierzchniowy	Tak	
16.	Łatwa intuicyjna obsługa kardiomonitora przy pomocy pokręteł oraz przycisków	Tak	
17.	3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów.	Tak	
	1. Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów.	Tak	
	2. Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów.	Tak	
	3. Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru.	Tak	
	4. Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów.	Tak	
	5. Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru)	Tak	
18.	Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta.	Tak	
19.	Monitor wyposażony w funkcję obliczeń lekowych, hemodynamicznych, wentylacyjnych, nerkowych	Tak	
20.	Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor.	Tak	
	1. Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora	Tak	

	(przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej), przy monitorowaniu wszystkich mierzonych parametrów (pomiar NIBP co 15 min.): nie krótszy niż 2 godziny. <i>Podać.</i>		
	2. Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin. <i>Podać.</i>	Tak	
	3. Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora.	Tak	
21.	Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci.	Tak	
	1. Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą.	Tak	
	2. Funkcja podglądu danych z innych monitorów podłączonych do sieci bez stacji centralnego nadzoru	Tak	
	3. Funkcja informowania o alarmach pojawiających się na innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci	Tak	
	4. Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci	Tak	
	5. Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC).	Tak	
	6. Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską gotową do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak: - rzut minutowy metodami: termodylucji, IKG, PiCCO; - BIS; - NMT; - EEG	Tak	
22.	Port USB do podłączenia zewnętrznego nośnika pamięci (przenoszenie konfiguracji między monitorami, archiwizacja danych pacjenta)	Tak	
23.	Złącze do podłączenia monitora kopiującego VGA	Tak	
24.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez wentylatora	Tak	
25.	Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1	Tak	
26.	Statyw na kółkach z półką do mocowania kardiomonitora i koszykiem na akcesoria	Tak	

.....
Podpis Wykonawcy