

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI BEZWZGLĘDNIIE WYMAGANE

1. Aparat ultrasonograficzny – 1 sztuka

Lp.	Minimalne parametry i warunki bezwzględnie wymagane:	Wartości parametrów (jeśli dotyczy):
1.	2.	3.
I	JEDNOSTKA CENTRALNA:	
1.	Aparat ultrasonograficzny, fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji 2012 roku.	
2.	Cyfrowy system formowania wiązki	
3.	Ilość kanałów procesowych	Min 30.000
4.	Liczba gniazd do podłączenia głowic obrazowych elektronicznych	Min. 4 (w tym 3 gniazda na aktywne głowice)
5.	Przełączenie głowic	<2 sek.
6.	Dynamika systemu	min 170 dB
7.	Odświeżanie obrazu tzw. "frame rate"	min 650 Hz
8.	Zakres stosowanych częstotliwości pracy	2,0 – 18,0 MHz
9.	Głębokość penetracji	min 30 cm
10.	Liczba regulowanych ognisk	min 5
11.	Obrazowanie 3D z głowic 3D skanujących automatycznie	
12.	Regulacja wysokości konsoli	
13.	Monitor wbudowany w aparat LCD z regulacją pion – poziom	min 19 cali
14.	Wbudowany w aparat dysk twardy	min 150 GB
15.	Wbudowany w aparat wideoprinter B&W	
16.	Pamięć kinowa Cine - Loop	
17.	Ilość klatek cine-loop	min 1000 klatek
18.	Możliwość przeglądania klatka po klatce oraz odtwarzania pętli z różnymi prędkościami	
19.	Archiwizacja z pamięci cine-loop sekwencji na HDD, DVD, CD/RW	
20.	Eksport oraz zapis w powszechnie stosowanych formatach (JPG, AVI) oraz Raw Data (dane „surowe” z możliwością późniejszej obróbki nawet bez obecności pacjenta)	
21.	Dostępne aplikacje: a) jama brzuszna b) ginekologia c) położnictwo d) małe i powierzchniowe narządy e) tarczyca, sutki, jądra f) naczynia (tętnice, żyły, badania transkraniałne) g) pediatria i badania neonatalne h) urologia i) kardiologia (dzieci, dorośli, echo płodu)	
22.	Zoom	min 20 krotny
23.	Rozbudowane tryby obrazowania:	

	a) B - Mode b) M - Mode c) M - Mode + kolor d) Color Doppler e) HPRF f) Power Doppler g) Power Doppler dwukierunkowy h) Spektralny Doppler i) Tissue Doppler Imaging - Doppler Tkankowy j) Triplex/duplex	
24.	Dostępność cyfrowo kodowanych ultradźwięków	
25.	Uchyłność bramki dopplerowskiej	min +/- 20°
26.	Możliwość regulacji bramki dopplerowskiej	1 - 15 mm
27.	Autooptymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku	
28.	Obrazowanie trapezowe na głowicy liniowej	
29.	PRF dla PW	2,0 - 20,0 kHz
30.	Autooptymalizacja obrazu PW przy pomocy jednego przycisku (optymalizacja funkcji - linii bazowej, dynamiki prędkości)	
31.	Obrazowanie krzyżowe na głowicy convex - wysyłanie ultradźwięków pod różnymi kątami	min 11 kątów
32.	Tryb powiększenia z funkcji przesuwu	
33.	Funkcja umożliwiająca nadawanie min. 2 różnych częstotliwości dla każdego z 2 ognisk	
34.	Pełne oprogramowanie pomiarowe położniczo-ginekologiczne	
35.	Automatyczny pomiar grubości NT	
36.	Automatyczne przenoszenie wyników pomiarów do raportu	
37.	Możliwość przenoszenia danych z urządzenia typu pendrive	
38.	Gniazda USB	min 2 gniazda
39.	Waga aparatu	max 140 kg
II	GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE:	
1.	Głowica liniowa do badań małych narządów, piersi	
1a	Pasma przenoszenia	5,0-10,0 MHz
1b	Szerokość głowicy	Max. 40 mm
1c	Ilość kryształów piezoelektrycznych	Min.192
1d	Obrazowanie harmoniczne	
2.	Głowica endowaginalna	
2a	Pasma przenoszenia	4,0-9,0 MHz
2c	Kąt skanu	145° +/-2°
2d	Możliwość podłączenia przystawki biopsyjnej	
2e	Promień	Max. 12 mm
3	Głowica convexowa	
3a	Pasma przenoszenia	2,0-5,0 MHz
3b	Kąt skanu	70° +/-2°
3c	Ilość kryształów piezoelektrycznych	min 192
III	MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY O NASTĘPUJĄCE ELEMENTY W	

OFEROWANYM APARACIE:		
1.	Elastografia	
2.	Oprogramowanie do monitorowania porodu	
3.	Oprogramowanie do automatycznego pomiaru objętości pęcherzyków i monitorowania tempa wzrostu	
4.	Oprogramowanie do czasowo-przestrzennej rejestracji serca płodu (STIC)	
5.	Obrazowanie 4D	Min. 40 obr/sek.
6.	Głowica objętościowa convex	4.0-8.0 MHz