

SPECYFIKACJA TECHNICZNA**APARAT USG – 1 szt.**

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
1	2	3	4
I. INFORMACJE OGÓLNE:			
1.	Producent.	podać	
2.	Typ/model.	podać	
3.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
4.	Aparat wraz z wyposażeniem fabrycznie nowy, wyklucza się aparat demonstracyjny, rekondukcjonowany, używany.	TAK	
5.	Rok produkcji – 2018.	TAK	
II. WYMAGANIA SPRZĘTOWE:			
1.	Zasilanie urządzenia 230V 50MHz.	TAK	
2.	Zasilanie akumulatorowe/baterijne zintegrowane z aparatem, podtrzymujące pracę systemu przy maksymalnym obciążeniu na min.: 25 minut.	TAK	
3.	Aparat przenośny na kołach z możliwością blokady min. 2 kół.	TAK	
4.	Monitor kolorowy LED o przekątnej ekranu min. 17”.	TAK	
5.	Technologia całkowicie cyfrowa, w tym system formowania i przetwarzania wiązki ultradźwiękowej. Minimum 160 000 kanałów procesowych.	TAK	
6.	Minimalny zakres częstotliwości pracy aparatu: 1,0 – 16,0 MHz	TAK, podać	
7.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop): min 10 000 klatek.	TAK	
8.	Możliwość uzyskania dynamicznych obrazów po zamrożeniu ze zmianą prędkości odtwarzania.	TAK	
9.	Fabrycznie wgrane presety m.in.: echo serca płodu, I, II i III trymestr, miednica, macica. Możliwość programowania min. 30 ustawień (tzw. Presetów) przez użytkownika.	TAK	
10.	Minimum 3 aktywne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych.	TAK	
11.	Aparat fabrycznie wyposażony w uchwyt/y na 3 głowice oraz na butelkę z żelem umieszczoną w pozycji pionowej.	TAK	
III. OBRAZOWANIE:			
1.	Tryb B-mode.	TAK	
a	Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu min.: 634 obrazów/s.	TAK, podać	
b	Maksymalna głębokość obrazowania min.: 38 cm	TAK, podać	
c	Maksymalna dynamika systemu min.: 256dB.	TAK, podać	

d	Minimum 5 stref ogniskowania przy nadawaniu.	TAK, podać	
e	Powiększenie obrazu rzeczywistego i zamrożonego.	TAK	
g	Zmiana wzmocnienia obrazu zamrożonego i obrazu z pamięci CINE.	TAK	
h	Minimum dwie różne techniki obrazowania harmonicznego	TAK, podać	
i	Jednoczesne obrazowanie wieloczęstotliwościowe.	TAK	
j	Automatyczna optymalizacja obrazu za pomocą jednego przycisku.	TAK	
2.	Tryb M-mode.	TAK	
3.	Tryb M-mode z Dopplerem Kolorowym.	TAK	
4.	Tryb Doppler Pulsacyjny:	TAK	
a	Prędkość w PWD: min 8,0 m/s.	TAK, podać	
b	Maksymalna częstotliwość PRF dla PWD min: 22 kHz.	TAK, podać	
c	Dynamika systemu dla PWD w zakresie min.: 30-256 dB.	TAK, podać	
d	Zakres regulacji wielkości bramki w PWD min.: 1 – 15 mm.	TAK, podać	
5.	Tryb Doppler Kolorowy (CD).	TAK	
a	Zakres częstotliwości PRF dla CD min: 0,1-19 kHz.	TAK, podać	
b	Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu min.: 391 obrazów/s.	TAK, podać	
6.	Obrazowanie w rozszerzonym trybie CD o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach.	TAK	
7.	Tryb Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy.	TAK	
8.	Tryb Triplex – (B+CD/PD+PWD).	TAK	
9.	Obrazowanie wielokątowe – obrazowanie w układzie skrzyżowanych ultradźwięków.	TAK	
10.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B+CD lub PD.	TAK	
11.	Algorytm do redukcji szumów speklowych polepszający obrazowanie w skali szarości i kontrast z jednoczesnym uwydatnieniem granic tkanek.	TAK	
12.	Obrazowanie trapezowe – na zaoferowanej głowicy liniowej.	TAK	
IV FUNKCJONALNOŚCI:			
1.	Bezstratne powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym minimum x 8 w trybie B-Mode i CD.	TAK	
2.	Pełne oprogramowanie do badań, min.: <ul style="list-style-type: none"> jamy brzusznej małych i powierzchniowych narządów ginekologicznych 	TAK	

	<ul style="list-style-type: none"> • położniczych • urologicznych. 		
3.	Podstawowe pomiary na obrazie: <ul style="list-style-type: none"> • odległości • obwodu • pola powierzchni • objętości 	TAK	
4.	Pełny pakiet kalkulacji ginekologicznych z wbudowanym algorytmem ułatwiającym ocenę ryzyka występowania zmian nowotworowych w jajniku u pacjentek ginekologicznych według zaleceń norm towarzystwa IOTA.	TAK	
V	ARCHIWIZACJA:		
1.	Zintegrowany dysk twardy HDD o pojemności przeznaczonej na archiwum min 500 GB.	TAK	
2.	Zapis obrazów w formatach co najmniej DICOM, JPG oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu i bezpośrednio z niego na nośnikach typu pen-drive lub płytach CD/DVD.	TAK	
3.	Videoprinter monochromatyczny.	TAK	
4.	Łatwo dostępny minimum 1 wbudowany w aparat port USB.	TAK	
5.	Archiwizacja sekwencji filmowych na dysku twardym w czasie badania i po zamrożeniu.	TAK	
VI	GŁOWICE USG:		
1.	Głowica conweksowa do badań brzusznych oraz ginekologiczno-położniczych:	TAK	
a	producent i typ;	podać	
b	zakres częstotliwości pracy: min. 2,0 – 5,0 MHz;	TAK, podać	
c	liczba elementów: min. 128;	TAK, podać	
d	kąt skanowania – widzenia: min 70°;	TAK, podać	
2.	Głowica liniowa do badań małych narządów:	TAK	
a	producent i typ;	podać	
b	zakres częstotliwości pracy: min. 4,0 – 12,0 MHz;	TAK, podać	
c	liczba elementów: min. 192;	TAK, podać	
d	szerokość skanowania: max 50 mm;	TAK, podać	
3.	Głowica endowaginalna do badań ginekologiczno-położniczych i urologicznych:	TAK	
a	producent i typ;	podać	
b	zakres częstotliwości pracy: min. 4,0 – 9,0 MHz;	TAK, podać	
c	liczba elementów min.: 128;	TAK, podać	

d	kąt skanowania – widzenia: min 148°;	TAK, podać	
VII	MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY APARATU DOSTĘPNA NA DZIEŃ SKŁADNIA OFERTY:		
1.	Możliwość rozbudowy o głowicę endowaginalną objętościową do badań ginekologiczno-położniczych i urologicznych. Zakres częstotliwości pracy min.: 5-9MHz.	TAK	
2.	Możliwość rozbudowy o głowicę conweksową wolumetryczną do badań brzusznych, ginekologiczno-położniczych i urologicznych.	TAK	
3.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie 3D/4D.	TAK	
VIII	DOKUMENTACJA:		
1.	Instrukcje obsługi w języku polskim - dostarczyć wraz z urządzeniem.	TAK	

Załącznik wskazuje minimalne wymagania zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)