

Załącznik nr 3 do Zapytania ofertowego nr 1/11/2022

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Lp.	Wymagane minimalne Parametry techniczno-funkcjonalne w następującym zakresie:	Parametr oferowany, zgodny co najmniej z wartością wymaganą
1	2	3
1.	Nowoczesny stacjonarny aparat ultrasonograficzny o wysokiej ergonomii z układem jezdny umożliwiającym łatwe przemieszczanie oraz zintegrowanym systemem archiwizacji danych wyposażony w dysk SSD. Ilość skrętnych kół z blokadą: 4	TAK/NIE*
2.	Aparat fabrycznie nowy. Rok produkcji: 2022	TAK/NIE*
3.	Platforma sprzętowa oferowanego ultrasonografu wprowadzona do produkcji nie wcześniej niż w 2022 roku.	TAK/NIE*
4.	Ilość niezależnych aktywnych gniazd do jednoczesnego podłączenia głowic obrazowych min. 4.	TAK/NIE*
5.	Bezpinowe złącza głowic.	TAK/NIE*
6.	Panel sterowania z możliwością obrotu oraz motorową regulacją wysokości i fizyczną klawiaturą alfanumeryczną. Obrót o kąt: min. 60° (+/- 30 stopni)	TAK/NIE*
7.	Cyfrowe suwaki TGC do regulacji wzmocnienia w zależności od głębokości obrazowania.	TAK/NIE*
8.	Czas uruchamiania aparatu do stanu gotowości do badania max. 80 sekund.	TAK/NIE*
9.	System operacyjny ultrasonografu nie starszy niż Windows 10.	TAK/NIE*
10.	Monitor IPS LED, wysokiej rozdzielczości, kolorowy. min. przekątna: 21" rozdzielczość min. 1920 x 1080	TAK/NIE*
11.	Możliwość regulacji wielkości okna diagnostycznego.	TAK/NIE*
12.	Tryb StandBy (SLEEP) umożliwiający szybkie uruchomienie (wybudzenie) aparatu. Czas wybudzenia: max. 10 s	TAK/NIE*
13.	Dotykowy panel LED do obsługi ultrasonografu z regulacją pochylenia. Przekątna min. 12"	TAK/NIE*

	rozdzielczość min. 1280 x 800	
14.	Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania. Min. 11 000 000	TAK/NIE*
15.	Możliwość programowania funkcji przypisanych do klawiszy funkcyjnych aparatu. Min. 9 programowalnych klawiszy	TAK/NIE*
16.	Zintegrowany – wbudowany, podgrzewacz żelu z możliwością regulacji temperatury.	TAK/NIE*
17.	System z cyfrowym układem formowania wiązki ultradźwiękowej. min. 14 bit ADC	TAK/NIE*
18.	Zakres częstotliwości pracy głowic możliwych do podłączenie. min. 1-25 MHz	TAK/NIE*
19.	Maksymalna wartość dynamiki w trybie B – mode. min. 310 dB	TAK/NIE*
20.	Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” dla trybu B (obrazów/sekundę). Min. 2700 Hz	TAK/NIE*
21.	Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” dla trybu CD (obrazów/sekundę). Min. 500 Hz	TAK/NIE*
22.	Maksymalna częstotliwość odświeżania obrazu „frame rate” dla trybu PW (obrazów/sekundę). Min. 280 Hz	TAK/NIE*
23.	Zakres prędkości Color Doppler (CD). min. 4 m/s	TAK/NIE*
24.	Zakres prędkości Doppler Pulsacyjny (PWD). min. 7 m/s	TAK/NIE*
25.	Zakres prędkości Doppler Ciągły (CW). min. 30 m/s	TAK/NIE*
26.	Maks. wartość częstotliwości PRF dla Dopplera Kolorowego (CD) min. 18 kHz	TAK/NIE*
27.	Maks. wartość częstotliwości PRF dla Dopplera Pulsacyjnego (PWD) min. 30 kHz	TAK/NIE*
28.	Maks. wartość częstotliwości PRF dla Dopplera Ciągłego (CW) min. 75 kHz	TAK/NIE*
29.	Zakres regulacji kąta korekcji w trybie Dopplera Spektralnego (PWD) min. +/- 89 stopni	TAK/NIE*
30.	Zakres wielkości bramki Dopplerowskiej w trybie Dopplera pulsacyjnego (PWD) min. 0,2 - 25 mm	TAK/NIE*
31.	Maksymalna głębokość obrazowania aparatu. min. 41 cm	TAK/NIE*

32.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (CINE MEMORY). min. 65000 obrazów w trybie 2D	TAK/NIE*
33.	Tryby pracy aparatu: • B-mode, • M-mode • Color M-mode, • Color Doppler (CD), • Power Doppler (PD), • Doppler Pulsacyjny (PWD), • Doppler ciągły (CW) sterowany pod kontrolą głowic sektorowych • Doppler Tkankowy kolorowy oraz spektralny, • DCPA Power Doppler z oznaczeniem kierunku przepływu • Tryb Triplex (B + CD/PD + PWD) • Tryb duplex (B + PWD) • Tryb Fullscreen umożliwiający wyświetlanie obrazu na pełnym ekranie zarówno w czasie rzeczywistym jak i po zamrożeniu	TAK/NIE*
34.	Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu oraz trybów Dopplerowskich przy użyciu jednego przycisku.	TAK/NIE*
35.	Obrazowanie krzyżowe Spatial Compound/Cross Beam na głowicach: convex, liniowa, endowaginalna, Microconvex działające w trybie 2D oraz trybach dopplerowskich. Ustawienia indeksu. min. 3 stopni ustawień	TAK/NIE*
36.	Obrazowanie typu MR wygładzające obraz tzw. SonoMR lub jego ekwiwalent o analogicznej funkcjonalności.	TAK/NIE*
37.	Możliwość regulacji stopnia udziału algorytmu SonoMR. Ustawienia indeksu. min. 3 stopni	TAK/NIE*
38.	Maksymalna ilość ognisk głowicy pracujących jednocześnie. min. 5	TAK/NIE*
39.	Zoom dla obrazów na żywo i obrazów zamrożonych. min. 40-krotny	TAK/NIE*
40.	Oprogramowanie pomiarowe wraz z raportami z badań (dla każdego pakietu, z możliwością edycji): • Piersi, • Naczyniowe, • Ortopedyczne, • Tarczycy, • Jąder • Położniczych, • Ginekologicznych,	TAK/NIE*

	• Urologicznych, • Jamy brzusznej.	
41.	Automatyczne pomiary prędkości przepływów.	TAK/NIE*
42.	Pomiary odległości, pola powierzchni, objętości, obrysu.	TAK/NIE*
43.	Zintegrowany (wbudowany w aparat) system archiwizacji pacjentów i obrazów z portami USB na przedniej ścianie aparatu. Możliwość nagrywania badań na żywo na PENDRIVE (pamięć USB).	TAK/NIE*
44.	Aparat ultrasonograficzny umożliwiający zapis badań na nośnikach typu PENDRIVE w trybie Real-Time Recording.	TAK/NIE*
45.	Wbudowany dysk twardy. min. 1TB	TAK/NIE*
46.	Możliwość zapisu obrazów oraz sekwencji filmowych na dysk twardy oraz płyty CD, DVD, pamięci PEN w formatach BMP, JPG, TIFF, MPEG, AVI.	TAK/NIE*
47.	Wyjście (output) sygnałów: HDMI, VGA.	TAK/NIE*
48.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK/NIE*
49.	Porty USB w standardzie 3.0. Min. 4	TAK/NIE*
50.	Głowica liniowa dedykowana do badań piersi, tarczycy, układu mięśniowo-szkieletowego, naczyniowych. • min. Ilość elementów: 192 • min. zakres częstotliwości: 3 – 15 MHz • szerokość czoła głowicy: max 50 mm	TAK/NIE*
51.	Głowica convex do badań jamy brzusznej wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal • min. Ilość elementów: 192 • min. Zakres częstotliwości: • 1 – 7 MHz	TAK/NIE*
52.	Możliwość rozbudowy o głowice endowaginalna/endorektalna dedykowana do badań ginekologicznych oraz urologicznych wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal • min. Ilość elementów: 192 • min. Zakres częstotliwości: • 2 – 11 MHz • min. pole widzenia 220 stopni • max. wielkość czoła głowicy: 20 x 20 mm	TAK/NIE*
53.	Możliwość rozbudowy o głowicę microconvex dedykowana do badań pediatrycznych i neonatologicznych wykonaną w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal	TAK/NIE*

	• min. ilość elementów: 192 • min. zakres częstotliwości: • 2 – 11 MHz • min. kąt patrzenia głowicy: 100 stopni	
54.	Możliwość rozbudowy o głowicę sektorowa do diagnostyki kardiologicznej wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal • min. ilość elementów: 60 • min. zakres częstotliwości: 1 – 5 MHz • min. pole widzenia głowicy: 90 stopni	TAK/NIE*
55.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniowa dedykowana do badań piersi, tarczycy wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal • min. ilość elementów: 256 • min. zakres częstotliwości: 3 – 12 MHz • min. szerokość czoła głowicy: 55 mm	TAK/NIE*
56.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniową wysokoczęstotliwościowa dedykowana do powierzchniowej diagnostyki • min. ilość elementów: 192 • min. zakres częstotliwości: 10 – 25 MHz • max. szerokość czoła głowicy: 35 mm	TAK/NIE*
57.	Możliwość rozbudowy o głowicę objętościową convex dedykowana do diagnostyki położniczej wykonana w technologii monokryształu tzw. Pure Wave lub Single Crystal • min. ilość elementów: 192 • min. Zakres częstotliwości: 1 – 8 MHz • min. kąt skanowania: 75 stopni	TAK/NIE*
58.	Możliwość rozbudowy o głowicę wolumetryczną do badań 3D/4D typu endo • min. ilość elementów: 192 • min. Zakres częstotliwości 3-10MHz • min. kąt patrzenia głowicy: 160 stopni • kąt skanowania projekcji 3D/4D (sweep angle) min. 120o	TAK/NIE*
59.	Możliwość rozbudowy o specjalny tryb obrazowania dedykowany do mikroprzepływów tzw. Mikrowaskularyzacja inny niż tryb Color i Power Doppler.	TAK/NIE*
60.	Możliwość rozbudowy o Anatomiczny M-Mode.	TAK/NIE*
61.	Możliwość rozbudowy o Pakiet pomiarów kardiologicznych.	TAK/NIE*
62.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne. Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*
63.	Możliwość rozbudowy o funkcję elastografii fali poprzecznej Shear Wave punktowa. Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*
64.	Możliwość rozbudowy o funkcję elastografii fali podłużnej z pomiarami Strain Ratio. Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*

65.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie z użyciem środka kontrastującego.	TAK/NIE*
66.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie wzmacniające wizualizację igły biopsyjnej. Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*
67.	Możliwość rozbudowy o automatyczny pomiar NT. Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*
68.	Możliwość rozbudowy o automatyczne pomiary biometrii płodu. - Min. BPD, HC, AC, FL, HUMERUS	TAK/NIE*
69.	Możliwość rozbudowy o pakiet obrazowania trójwymiarowego 3D/4D. w tym funkcję zmiany położenia sztucznego źródła światła tzw. HD View, Fetus Realistic View. Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*
70.	Możliwość rozbudowy o Pakiet DICOM 3.0 (Storage, Worklista, Print). Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*
71.	Możliwość rozbudowy o protokoły BIRADS. Stan na dzień składania ofert.	TAK/NIE*
72.	Możliwość rozbudowy o wewnętrzne zintegrowane zasilanie bateryjne.	TAK/NIE*
73.	Drukarka termiczna (video) czarno-biała. Cyfrowy printer	TAK/NIE*
74.	Zasilanie. 200 - 240V 50 – 60Hz	TAK/NIE*
75.	Pobór energii. max. 700 VA	TAK/NIE*
76.	Gwarancja minimum 24 miesiące.	TAK/NIE*
77.	Oznaczenie sprzętu znakiem CE.	TAK/NIE*

* Niepotrzebne skreślić

Oświadczam, iż moja oferta spełnia powyższe parametry techniczno-funkcjonalne we wskazanym zakresie.

Miejscowość, data.....

.....

Podpis osoby upoważnionej Dostawcy