

**WYMAGANE I OFEROWANE PARAMETRY I FUNKCJE
PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
ULTRASONOGRAF**

Producent, nazwa i typ: zgodnie z wypełnionym formularzem ofertowym.

Lp.	Parametr	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametr oferowany wpisując TAK a gdzie jest podać podaje oferowaną wartość
1	2	3	4	5
Konstrukcja				
1.	Wysokiej klasy, stacjonarny, cyfrowy aparat ultrasonograficzny z kolorowym dopplerem	TAK		
2.	Wszystkie elementy składowe aparatu fabrycznie nowe, rok produkcji 2022/2023	TAK		
3.	Platforma sprzętowa oferowanego ultrasonografu wprowadzona do produkcji nie wcześniej niż we wrześniu 2019 roku	TAK		
4.	Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół	TAK		
5.	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej	TAK		
6.	Przetwornik cyfrowy	min. 12-bit	>= 14-bit - 5 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
7.	Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania	min. 11 000 000		Podać.....
8.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	min. 4 gniazda	>= 5 gniazd - 5 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
9.	Bezpinowe złącza głowic	TAK		
10.	Dynamika systemu w trybie B-mode	min. 310 dB		Podać.....
11.	Ilość fizycznych niezależnych aktywnych kanałów nadawczych	Min. 192		Podać.....
12.	Monitor IPS LED o wysokiej rozdzielczości, kolorowy	TAK Przekątna ekranu min. 21,5"		Podać.....
13.	Rozdzielczość monitora (dotyczy pkt 12)	Min. 1920x1080		Podać.....

14.	Konsola aparatu ruchoma w kierunkach: góra-dół, lewo-prawo	TAK		
15.	Zakres częstotliwości pracy USG (głowic)	min. 1 MHz do 25 MHz.		Podać.....
16.	Regulacji okna diagnostycznego	TAK		
17.	Dotykowy panel sterujący LED wbudowany w konsolę	Przekątna min. 10"	>= 12" – 5 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
18.	Rozdzielczość monitora sterującego (dotyczy pkt 17)	Min. 1280x800		Podać.....
19.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop)	min. 45 000 klatek w trybie 2D	50 000 – 60 000 – 5 pkt > 60 000 – 10 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
20.	Programowanie funkcji przypisanych do klawiszy funkcyjnych aparatu	TAK min. 10 programowalnych klawiszy		Podać.....
21.	Uzyskania dynamicznych obrazów po zamrożeniu ze zmianą prędkości odtwarzania (tzw. CineLoop)	TAK		
22.	Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy	min. 40 cm	>= 45 cm – 5 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
23.	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika	min. 10		Podać.....
24.	Zintegrowany /wbudowany, podgrzewacz żelu z możliwością regulacji temperatury	TAK		
25.	Możliwość rozbudowy o wewnętrzne zintegrowane zasilanie bateryjne.	TAK		
Obrazowanie i prezentacja obrazu				
26.	Tryby pracy aparatu: • 2D (B-mode), • M-mode, • Color Doppler (CD), • Power Doppler (PD), • Kierunkowy Power Doppler (DPD), • Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD), • TRIPLEX • DUPLEX	TAK		
27.	FRAME RATE dla trybu B-mode	min. 30 obrazów/s		Podać.....

28.	Zaawansowane obrazowanie harmoniczne, min. 8 pasm częstotliwości dla trybu B-Mode	TAK		
29.	Obrazowanie w trybie Doppler Color (CD)	TAK		
30.	Zakres prędkości Color Doppler (CD)	min.: +/- 4,0 m/s		Podać.....
31.	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)	TAK		
32.	Zakres prędkości Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)	min.: +/- 7,0 m/s		Podać.....
33.	Przesunięcia linii bazowej dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie	TAK		
34.	Regulacja bramki dopplerowskiej	min. 0,5 mm do 18 mm	większy zakres – 5 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
35.	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej	TAK		
36.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	min. x 40		Podać.....
37.	Powiększenie obrazu po zamrożeniu	min. x 40		Podać.....
38.	Automatyczne pomiary prędkości przepływów.	TAK		
39.	Pomiary odległości, pola powierzchni, objętości, obrysu.	TAK		
40.	Regulacji wzmacnienia GAIN w czasie rzeczywistym	TAK		
41.	Oprogramowanie pomiarowe wraz z raportami z badań (dla każdego pakietu, z możliwością edycji): • Piersi, • Naczyniowe, • Ortopedyczne, • Tarczycy, • Jąder • Położniczych, • Ginekologicznych, • Urologicznych, • Jamy brzusznej	TAK		
42.	Możliwość rozbudowy o funkcję elastografii fali poprzecznej typu Shear Wave – na dzień składania oferty	TAK		
43.	Możliwość rozbudowy o funkcję elastografii fali podłużnej typu Strain – na dzień składania oferty	TAK		

44.	Możliwość rozbudowy o protokoły BIRADS - na dzień składania oferty	TAK		
45.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne - na dzień składania oferty	TAK		
45A.	Tryb obrazowania mikroprzepływów dedykowany do wizualizacji laminarnych przepływów inny niż Power Doppler, Power Doppler Kierunkowy oraz Color Doppler	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
Archiwizacja obrazów				
46.	Wewnętrzny system archiwizacji z zapisem obrazów na dysku twardym i bazą pacjentów.	min. 500 GB	>= 1 TB – 5 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
47.	Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów	TAK		
48.	Zapis obrazów oraz sekwencji filmowych na dysk twardy oraz płyty CD, DVD, pamięci PEN w formatach BMP, JPG, TIFF, MPEG, AVI.	TAK		
49.	Napęd CD/DVD wbudowany w aparat	TAK		
50.	Wbudowane wyjście USB w standardzie 3.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	Min. 3 wyjścia USB		Podać.....
51.	Eksport na zewnętrzne nośniki typu PenDrive lub płyty CD/DVD	TAK		
52.	Zainstalowany(aktywny) moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM bez konieczności wykupienia licencji	TAK		
53.	Oprogramowanie do przesyłania obrazów i danych zgodnie z standardem DICOM 3.0 (Dicom Storage, Dicom Print, Worklist)	TAK		
54.	Podłączenie zewnętrznego dysku do archiwizacji danych	TAK		
55.	Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	TAK		
56.	Videoprinter cyfrowy czarno-biały	TAK		
57.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK		
58.	Wyjście (output) sygnałów: HDMI, VGA. Dopuszcza się wyjście DisplayPort wraz adapterem DisplayPort-HDMI	TAK		Podać

Główce ultradźwiękowe				
59.	Głowica Convex , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy.	TAK,		podać typ.....
60.	Głowica wykonana w technologii Single Crystal	TAK/NIE	TAK- 10 pkt NIE – 0 pkt	parametr punktowany zgodnie z załącznikiem nr 3A do SWZ
61.	Zakres częstotliwości pracy	min. 2,0 – 6,0 MHz		Podać.....
62.	Ilość elementów w jednym rzędzie min. 190 dla Single Crystal i min 900 . dla innych technologii	TAK		
63.	Kąt skanowania	min. 70 stopni zmieniony na min. 60 stopni		Podać.....
64.	Obrazowanie harmoniczne	TAK		
65.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu Strain	TAK	WYKREŚLONY W ODPOWIEDZIACH na pytanie 1	
66.	Głowica Liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK,		podac typ.....
67.	Zakres częstotliwości pracy.	min. 5,0 – 13,0 MHz		Podać.....
68.	Liczba elementów	min. 190		Podać.....
69.	Szerokość pola skanowania	min. 50 mm		Podać.....
70.	Obrazowanie harmoniczne	TAK		
71.	Obrazowanie trapezowe	TAK		
72.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu Strain	TAK		
73.	Możliwość rozbudowy o głowicę endowaginalną- rektalną dedykowana do badań ginekologicznych oraz urologicznych wykonana w technologii Single Crystal - na dzień składania oferty	TAK		
74.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniową do badań piersi, tarczycy, badań naczyniowych, mięśniowo- szkieletowych wykonana w technologii Single Crystal – na dzień składania oferty	TAK		
Inne				
75.	Instalacja aparatu oraz szkolenie personelu przez autoryzowany serwis producenta	TAK		

76.	Szkolenie doszkalające w okresie trwania gwarancji na wezwanie Zamawiającego	TAK		
77.	Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana) oraz instrukcja obsługi w języku polskim i angielskim (elektroniczna)	TAK		

- 1) Parametry wymagane określone jako „tak” oraz parametry liczbowe są warunkami granicznymi, których niespełnienie skutkuje odrzuceniem oferty ,za wyjątkiem gdzie zamawiający dopuścił NIE jako kryterium oceny ofert
- 2) Wykonawca wypełnia czytelnie kolumnę 5 tabeli wpisując TAK a gdzie jest podać podaje oferowaną wartość

Oświadczam, że oferowany przedmiot zamówienia spełnia wszystkie wymienione w powyższej tabeli wymagania

Obsługa serwisowa gwarancyjna będzie prowadzona przez serwis techniczny z siedzibą (nazwa, adres, tel.,fax, e-mail):

**FORMULARZ DO OCENY W KRYTERIUM OCENY OFERT PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH
(PARAMETRY TECHNICZNE)
ULTRASONOGRAF**

Producent, nazwa i typ: zgodnie z wypełnionym formularzem ofertowym.

Lp.	Parametr	Parametry wymagane	Punktacja	Wartość oferowana przez Wykonawcę
Konstrukcja				
6	Przetwornik cyfrowy	min. 12-bit	>= 14-bit - 5 pkt	
8	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	min. 4 gniazda	>= 5 gniazd - 5 pkt	
17	Dotykowy panel sterujący LED wbudowany w konsolę	Przekątna min. 10"	>= 12" – 5 pkt	
19	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop)	min. 45 000 klatek w trybie 2D	Zakres od 50 000 do 60 000 – 5 pkt > 60 000 – 10 pkt	
22	Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy	min. 40 cm	>= 45 cm – 5 pkt	
Obrazowanie i prezentacja obrazu				
34	Regulacja bramki dopplerowskiej	min. 0,5 mm do 18 mm	większy zakres – 5 pkt	
45A	Tryb obrazowania mikroprzepływów dedykowany do wizualizacji laminarnych przepływów inny niż Power Doppler, Power Doppler Kierunkowy oraz Color Doppler	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
Archiwizacja obrazów				
46	Wewnętrzny system archiwizacji z zapisem obrazów na dysku twardym i bazą pacjentów.	min. 500 GB	>= 1 TB – 5 pkt	
Główce ultradźwiękowe				
60	Głowica wykonana w technologii Single Crystal	TAK/NIE	TAK- 10 pkt NIE – 0 pkt	