

Nr 1. Ultrasonograf - 1 szt			
LP	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany
A. PARAMETRY OGÓLNE			
1	Mobilny aparat usg, fabrycznie nowy, rok produkcji 2020	Tak	
2	Maksymalna dopuszczalna waga aparatu bez głowic 65 kg	Tak	
3	Aparat wyposażony w 4 koła skrętne z możliwością ich blokowania	Tak	
4	Aparat wyposażony w 2 uchwyty, zlokalizowane z przodu i z tyłu systemu usg, ułatwiające transport urządzenia		
5	Zakres częstotliwości pracy min 2,0-18,0 MHz	Tak	
6	Dynamika systemu min 180 dB	Tak	
7	Ilość niezależnych gniazd w aparacie min 3	Tak	
8	Monitor TFT o przekątnej min 18 cali	Tak	
9	Możliwość ustawienia monitora zarówno w orientacji pionowej jak i poziomej	Tak	
10	Gniazda głowic zlokalizowane z boku obudowy systemu	Tak	
11	Możliwość regulacji wysokości monitora min 25 cm.	Tak	
12	Możliwość regulacji wysokości panelu sterowania min 25 cm.	Tak	
13	Dotykowy panel sterowania wykonany z wytrzymałego szkła zapewniający szczelność i ułatwiający czyszczenie i dezynfekcję o wymiarze min. 14 cali	Tak	
14	Dotykowy panel sterowania umożliwiający dostosowanie jego zawartości do potrzeb użytkownika poprzez dodawanie i usuwanie klawiszy, a także ich modyfikację	Tak	
15	Dotykowy interaktywny i podświetlany panel sterowania wykonany z wytrzymałego szkła z funkcją blokady	Tak	
16	Możliwość regulacji panelu sterowania prawo/lewo	Tak	
17	Wewnętrzny system archiwizacji badania w aparacie o dysku min 256 GB.	Tak	
18	Minimum 5 aktywnych portów USB do archiwizacji obrazów statycznych oraz dynamicznych na przenośne pamięci typu Flash, Pendrive.	Tak	
19	Złącza pozwalające na komunikację z urządzeniami zewnętrznymi min: - USB 3.0 - USB 2.0 - HDMI - LAN (Ethernet 10 / 100 / 1000	Tak	
20	Głębokość skanowania min 1,5 cm – 30 cm	Tak	
21	Tryby pracy: 2D (B mode), M mode, Doppler Pulsacyjny, Doppler Kolorowy; Power Doppler Kolorowy; Duplex; Triplex, obrazowanie harmoniczne	Tak	
22	Mierzona prędkość przepływu w Dopplerze Pulsacyjnym min 0,5 cm/s - 805 cm/s	Tak	
23	Mierzona prędkość przepływu w Dopplerze Kolorowym min 0,5 cm/s – 490 cm/s	Tak	
24	Szerokość bramki Dopplera pulsacyjnego min 1-20 mm	Tak	
25	Oprogramowanie aplikacyjne i pomiarowe dla urologii	Tak	
26	Specjalistyczne oprogramowanie do urologii z możliwością automatycznego pomiaru PSAD	Tak	
27	Oprogramowanie pozwalające na utworzenie indywidualnego konta użytkownika zabezpieczonego hasłem	Tak	
28	Możliwość podziału wyświetlanego obrazu prowadzonego badania na dwa w czasie rzeczywistym zarówno w orientacji wertykalnej jak i horyzontalnej	Tak	
29	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D za pomocą jednego przycisku.	Tak	
30	Automatyczne wzmocnienie obrazu tzw. funkcja AutoGain	Tak	
31	Możliwość rozbudowy o baterię podtrzymującą pracę aparatu	Tak	
B. GŁOWICE			
32	Głowica typu convex do badania jamy brzusznej	Tak	

	a) Ilość niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w głowicy min 155	Tak	
	b) obrazowanie Color Doppler, Power Doppler	Tak	
	c) obrazowanie harmoniczne	Tak	
	d) Kąt pola skanowania (widzenia) min. 58°.	Tak	
	e) Przycisk na głowicy umożliwiający uruchomienie głowicy, zamrożenie i aktywację obrazu	Tak	
	f) częstotliwość pracy min. 2,5-5 MHz	Tak	
	g) wielorazowa przystawka biopsyjna o regulowanej średnicy 0,6-2,4mm – 1szt.	TAK	
33	Głowica liniowa do badania małych narządów	Tak	
	a) Ilość niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w głowicy min 190	Tak	
	c) obrazowanie Color Doppler, Power Doppler	Tak	
	d) obrazowanie harmoniczne		
	e) Szerokość matrycy min. 35 mm	Tak	
	f) Głębokość skanowania do min 8,5 cm	Tak	
	g) Przycisk na głowicy umożliwiający uruchomienie głowicy, zamrożenie i aktywację obrazu	Tak	
	h) częstotliwość pracy min. 5-12Mhz	TAK	
34	Głowicarektalna dwupłaszczyznowa convex-convex do badania/ biopsji stercza	Tak	
	a) Ilość niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w głowicy min 190	Tak	
	b) częstotliwość pracy min. 5,0-10,0 MHz	Tak	
	c) Jednoczesne obrazowanie dwóch płaszczyzn prostaty w czasie rzeczywistym	Tak	
	d) Kanał biopsyjny przez środek głowicy (wielorazowa nasadka wraz z prowadnicą, której linia punkcji jest poprowadzona przez środek głowicy pod kątem 19° względem osi głowicy	Tak	
	e) Min. Dwa przyciski na głowicy odpowiedzialne za przełączanie płaszczyzn prostaty, aktywację i mrożenie obrazu	Tak	
	f) Kąt pola skanowania (widzenia) min. 120°.	Tak	
	g) wielorazowa przystawka biopsyjna z kanałem przechodzącym przez środek głowicy– 3szt.	Tak	
C. MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY			
35	Możliwość rozbudowy o głowicęrektalną trzy płaszczyznową convex-convex-convex do badania/biopsji stercza	Tak	
	a) Ilość niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w głowicy min 310	Tak	
	b) częstotliwość pracy min. 5-12MHz	Tak	
	c) Jednoczesne obrazowanie dwóch płaszczyzn prostaty w czasie rzeczywistym	Tak	
	d) Kanał biopsyjny przez środek głowicy (wielorazowa nasadka wraz z prowadnicą, której linia punkcji jest poprowadzona przez środek głowicy pod kątem 19° względem osi głowicy	Tak	
	e) Min. Dwa przyciski na głowicy odpowiedzialne za przełączanie płaszczyzn prostaty, aktywację i mrożenie obrazu	Tak	
	f) Kąt pola skanowania (widzenia) min. 120°.	Tak	
Nr 2 . Ultrasonograf - 1 szt.			
LP	Parametr	Parametr graniczny	Parametr oferowany
A.	PARAMETRY OGÓLNE		

1	Aparat usg, fabrycznie nowy, rok produkcji 2020 bez panelu dotykowego	TAK	
2	Waga aparatu bez głowic max 75 kg	TAK	
3	Stabilna platforma jezdna na min. 5 kółkach z możliwością blokady każdego z nich	TAK	
4	Zakres częstotliwości pracy min 2,0-18,0 MHz	TAK	
5	Dynamika systemu min 185 dB	TAK	
6	Ilość niezależnych gniazd w aparacie min 4	TAK	
7	Monitor o orientacji pionowej i przekątnej min 19 cali	TAK	
8	Możliwość obracania monitora praw/lewo min 170 stopni	TAK	
9	Możliwość regulacji wysokości monitora min 25cm.	TAK	
10	Możliwość obrotu całej platformy aparatu o min. 350 stopni		
11	Możliwość regulacji wysokości panelu sterowania min 25cm.	TAK	
12	Wewnętrzna archiwizacja badania w aparacie o dysku min 450 GB. Możliwość zgrania obrazów badania na pamięć zewnętrzną typu pen	TAK	
13	Min. 4 klawisze do zaprogramowania umiejscowione na panelu sterowniczym	TAK	
14	Długość filmu CINE LOOP min 28 s	TAK	
15	Głębokość skanowania min 0,5cm – 30cm	TAK	
16	Frame rate (liczba klatek na sekundę) min 200	TAK	
17	Tryby pracy: 2D (B mode), M mode, Doppler Pulsacyjny, Doppler Kolorowy; Power Doppler; CW, Duplex; Triplex, obrazowanie harmoniczne	TAK	
18	Min 8 stopniowa regulacja wzmocnienia TGC	TAK	
19	Specjalistyczne oprogramowanie aplikacyjne i pomiarowe	TAK	
20	Zakres mierzonej prędkości przepływu w Dopplerze Kolorowym min 0,1 cm/s – 490 cm/s	TAK	
21	Zakres mierzonej prędkości przepływu w Dopplerze CW min 0,5 cm/s - 1970 cm/s	TAK	
22	Mierzona prędkość przepływu w Dopplerze Pulsacyjnym min 0,1 cm/s - 805 cm/s	TAK	
23	Szerokość bramki Dopplera pulsacyjnego min 1-20mm	TAK	
24	Videoprinter czarno – biały	TAK	
25	Możliwość rozbudowy aparatu o wbudowaną baterię pozwalającą na pracę bez zasilania	TAK	
26	Aparat wyposażony w ruchome uchwyty na głowice specjalistyczne typu: laparoskopowa, rektalna, umożliwiające bezpieczne ich odłożenie i odsunięcie poza panel aparatu za monitor	TAK	
27	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do obrazowania kontrastowego (opcja)	TAK	
28	Możliwość rozbudowy o fuzję MRI/USG z możliwością wykonania biopsji na głowicy transrektalnej w min. 3 płaszczyznach: end-fire, poprzecznej, podłużnej (opcja)	TAK	
29	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do elastografii (opcja)	TAK	
30	Możliwość rozbudowy o głowicę śródoperacyjną dedykowaną do Robota da VINCI (opcja)	TAK	
B. GŁOWICE			
31	Głowica typu convex do badania jamy brzusznej	TAK	
	a) częstotliwość pracy głowicy min. 2,5-6,0 MHz	TAK	
	b) Liczba elementów w głowicy min 190	TAK	
	c) pole widzenia głowicy min. 60 stopni	TAK	
	d) Przycisk na głowicy umożliwiający uruchomienie głowicy, zamrożenie i aktywację obrazu	TAK	
	e) Przystawka biopsyjna regulowanej średnicy na biopsje cienko i grubo igłowe w zakresie 0,6-2,4mm, metalowa, wielokrotnego użytku z możliwością sterylizacji – 3 sztuki	TAK	
	f) możliwość wykonania badania kontrastowego na głowicy	TAK	

32	Głowica śródoperacyjna typu I-Shaped	TAK	
	a) Zakres częstotliwości pracy: minimum 5,0 ÷ 10,0 MHz.	TAK	
	b) Ilość niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy: minimum 155.	Tak	
	c) Płaszczyzna obrazowania: minimum 40°.	TAK	
	d) możliwość zastosowania śródoperacyjnej sterylnej przystawki biopsyjnej – (opcja)	TAK	
	e) Możliwość dezynfekcji i sterylizacji głowicy	TAK	
	f) płaszczyzna obrazowania głowicy - convex	TAK	
33	Głowica śródoperacyjna laparoskopowa	TAK	
	a) Częstotliwość pracy głowicy min. 5-12MHz	TAK	
	b) czoło głowicy z ruchomą końcówką głowicy z polem obrazowania w min. 4 kierunkach : lewo, prawo, góra, dół pod kątem min. 90 stopni w każdym wymienionym kierunku	TAK	
	c) kanał biopsyjny w głowicy	TAK	
	d) pola widzenia głowicy min. 36 stopni	TAK	
	e) oprogramowanie 3D dostępne na głowicy polegające na tworzeniu kostki sześcianu (opcja)	TAK	
	f) możliwość otworzenia interpretacji badania kostki sześcianu 3D na zewnętrznym komputerze w aplikacji zbliżonej do interfejsu ultrasonografu (opcja)	TAK	
	g) możliwość sterylizacji głowicy w gazie	TAK	
	h) na rękojeści głowicy min. dwie dźwignie i dwa przyciski umożliwiające manewrowanie czołem głowicy zarówno płynnie jak i skokowo z możliwością blokady czoła głowicy w dowolnym położeniu	TAK	
	i) Jednorazowe sterylne osłonki na głowicę laparoskopową	TAK	
C WYMAGANIA DODATKOWE			
34	Okres gwarancji min. 36 miesiące na aparat i głowice	TAK	
35	Zapewnienie autoryzowanego serwisu na terenie Polski	TAK	
36	Instrukcja obsługi w języku polskim. Dostawa z aparatem.	TAK	
37	Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu przeprowadzone w miejscu instalacji aparatu.	TAK	
38	Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania zgodnie z Ustawą o wyrobach medycznych. Załączyć kserokopie dokumentów.	TAK	

Formularz cenowy

Lp.	Nazwa	J.m	ilość	Wartość netto	Podatek VAT %	Kwota podatku	Wartość brutto	Producent
1	Aparat USG pierwszy	szt	1					
2	Aparat USG drugi	szt.	1					
Wartość ogółem:								

.....

(podpis wykonawcy)