

**Załącznik Nr 1C** do SWZ stanowiący integralną część Załącznika Nr 2 do SWZ  
(Wypełniony Załącznik Nr 1C należy złożyć wraz z formularzem oferty cenowej, której wzór stanowi Załącznik Nr 2 do SWZ)



Rzeczpospolita  
Polska



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### APARAT USG z dwiema głowicami dla poradni urologicznej- szt. 1

Pełna nazwa ultrasonografu	Podać	
Producent	Podać	
Kraj	Podać	
Dystrybutor - Oferent	Podać	

Lp.	Wymagane Parametry Techniczne	Parametr wymagany	Parametr oferowany /wypełnia Wykonawca/	Punktacja
<b>I.</b>	<b>Warunek/data produkcji</b>			
1.	Aparat fabrycznie nowy	TAK		
2.	Rok produkcji aparatu wymagany	2021 lub późniejszy		
3.	Aparat wprowadzony do sprzedaży nie wcześniej niż w roku 2021	TAK		
<b>II.</b>	<b>Konstrukcja</b>			
4.	Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem.	TAK		
5.	Regulacja wysokości pulpitu	Min. 25cm		
6.	Przetwornik cyfrowy	Min. 12-bitowy		12 bit – 0 pkt 14 bit -5 pkt
7.	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej	TAK		
8.	Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania	Min. 2 200 000		
9.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	Min. 3		
10.	Dynamika systemu	Min. 290 dB		
11.	Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu.	Przekątna ekranu min. 21 cali		
12.	Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo	TAK		
13.	Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę	Przekątna min. 10 cali		
14.	Zakres częstotliwości pracy	Min. od 2 MHz		Powyżej – 5 pkt

**Załącznik Nr 1C** do SWZ stanowiący integralną część Załącznika Nr 2 do SWZ  
**(Wypełniony Załącznik Nr 1C należy złożyć wraz z formularzem oferty cenowej, której wzór stanowi Załącznik Nr 2 do SWZ)**

		do 20 MHz.		
15.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop)	Min. 13 500 obrazów		
16.	Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. CineLoop)	TAK		
17.	Możliwość uzyskania sekwencji CineLoop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji CineLoop jednocześnie na jednym obrazie	TAK		
18.	Regulacja głębokości pola obrazowania	Min. 2 - 40 cm		
19.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode	Min. 10 s		
20.	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika	Min. 50		
21.	Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami	TAK		
<b>III.</b>	<b>Obrazowanie i prezentacja obrazu</b>			
22.	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min. <ul style="list-style-type: none"> <li>• B, B + B, 4 B</li> <li>• M</li> <li>• B + M</li> <li>• D</li> <li>• B + D</li> <li>• B + C (Color Doppler)</li> <li>• B + PD (Power Doppler)</li> <li>• 4 B (Color Doppler)</li> <li>• 4 B (Power Doppler)</li> <li>• B + Color + M</li> </ul>	TAK		
23.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B	Min. 3500 obrazów/s		
24.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD)	Min. 500 obrazów/s		
25.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + Doppler tkankowy (TDI)	Min. 1500 obrazów/s		
26.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 8 pasm częstotliwości		
27.	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	TAK		
28.	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD)	Min.: +/- 4,0 m/s		
29.	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy	TAK		
30.	Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego	Min. 0,5 - 10 kHz		
31.	Obrazowanie w rozszerzonym	TAK		

**Załącznik Nr 1C** do SWZ stanowiący integralną część Załącznika Nr 2 do SWZ  
**(Wypełniony Załącznik Nr 1C należy złożyć wraz z formularzem oferty cenowej, której wzór stanowi Załącznik Nr 2 do SWZ)**

	trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach			
32.	Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania)	TAK		
33.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki)	Min.: +/- 7,0 m/s		
34.	Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego	Min. 0,5 do 20 kHz		
35.	Regulacja bramki dopplerowskiej	Min. 0,5 mm do 20 mm		
36.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej	Min. +/- 30 stopni		
37.	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej	Min. +/- 80 stopni		
38.	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie	Min. +/- 80 stopni		
39.	Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy	TAK		
40.	Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy działające na sondzie Convex	TAK		
41.	Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki)	TAK		
42.	System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach	TAK		
43.	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD)	TAK		
44.	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	TAK		
45.	Obrazowanie trapezowe i rombów na głowicach liniowych	TAK		
46.	Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku	TAK		
47.	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 20 map	TAK		
48.	Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po	TAK		

**Załącznik Nr 1C** do SWZ stanowiący integralną część Załącznika Nr 2 do SWZ  
**(Wypełniony Załącznik Nr 1C należy złożyć wraz z formularzem oferty cenowej, której wzór stanowi Załącznik Nr 2 do SWZ)**

	zamrożeniu			
<b>IV.</b>	<b>Archiwizacja obrazów</b>			
49.	Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem twardym o pojemności min. 500 GB	TAK		
50.	Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM	TAK		
51.	Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrive	TAK		
52.	Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku	TAK		
53.	Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	TAK		
54.	Możliwość ustawienia funkcji uwierzytelniania użytkownika – dostęp dla zarejestrowanych użytkowników	TAK		
55.	Videoprinter czarno-biały	TAK		
56.	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	TAK		
57.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK		
58.	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowym 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty)	TAK		
59.	Wyjście video: DVI, HDMI	TAK		
<b>V.</b>	<b>Funkcje użytkowe</b>			
60.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Min. x40		
61.	Powiększenie obrazu po zamrożeniu	Min. x16		
62.	Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie	Min. 10		
63.	Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów	TAK		
64.	Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach	TAK		

**Załącznik Nr 1C** do SWZ stanowiący integralną część Załącznika Nr 2 do SWZ  
**(Wypełniony Załącznik Nr 1C należy złożyć wraz z formularzem oferty cenowej, której wzór stanowi Załącznik Nr 2 do SWZ)**

65.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK		
66.	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK		
67.	Pełne oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brzuszných</li> <li>• Ginekologiczno-położniczych</li> <li>• Małych narządów</li> <li>• Naczyniowych</li> <li>• Śródoperacyjnych</li> <li>• Ortopedycznych</li> <li>• Kardiologicznych</li> <li>• Pediatrycznych</li> </ul>	TAK		
68.	Aktywny moduł komunikacji DICOM do przesyłania obrazów i danych, klasy DICOM PRINT, STORE, WORKLIST, umożliwiającą dwukierunkowe wysyłanie i odbieranie danych pomiędzy aparatem i serwerem typu „PACS”			
<b>VI.</b>	<b>Główce ultrasonograficzne</b>			
69.	<b>Głowica Convex</b> , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK		
70.	Zakres częstotliwości pracy	Min. 1,0 – 5,0 MHz.		
71.	Liczba elementów	Min. 600		
72.	Kąt skanowania	Min. 70 st.		
73.	Obrazowanie harmoniczne	min. 6 pasm częstotliwości		Powyżej – 5 pkt
74.	<b>Głowica Liniowa</b> szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK		
75.	Zakres częstotliwości pracy.	Min. 2,0 – 12,0 MHz		
76.	Liczba elementów	Min. 600		
77.	Szerokość pola skanowania	Max. 40 mm		
78.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 4 pasma częstotliwości		Powyżej – 5 pkt
79.	Obrazowanie trapezowe	TAK		
<b>VII.</b>	<b>Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)</b>			
80.	Możliwość rozbudowy systemu o tryb M-mode anatomiczny z 3 niezależnych kursorów (linie	TAK		

**Załącznik Nr 1C** do SWZ stanowiący integralną część Załącznika Nr 2 do SWZ  
**(Wypełniony Załącznik Nr 1C należy złożyć wraz z formularzem oferty cenowej, której wzór stanowi Załącznik Nr 2 do SWZ)**

	proste)			
81.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie z użyciem środków kontrastujących	TAK		
82.	Możliwość rozbudowy o sondę liniową o częstotliwości min. 6-18 MHz i szerokości czoła max. 40 mm	TAK		
83.	Możliwość rozbudowy o sondę liniową śródoperacyjną typu „hockey” o częstotliwości min. 4-15 MHz i szerokości czoła max. 26 mm	TAK		
84.	Możliwość rozbudowy o zasilanie bateryjne umożliwiające pracę po odłączeniu zewnętrznego zasilania przez min. 100 min.	TAK		
85.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do automatycznego kompleksu intima-media	TAK		
86.	Możliwość rozbudowy o automatyczny pomiaru NT	TAK		
<b>VIII.</b>	<b>Inne wymagania</b>			
87.	Wykonawca posiada autoryzację producenta na serwisowanie zaoferowanego aparatu lub umowę z autoryzowanym serwisem	TAK		
88.	Wykonawca powinien zapewnić co najmniej 2 letnią gwarancję prawidłowego działania oferowanego aparatu, obejmująca części zamienne, wymagane opłaty licencyjne oraz serwis (pełna gwarancja), zgodnie z wzorem umowy	TAK Wykonawca ma obowiązek podać niniejszą wartość w pełnych latach		
89.	Przeglądy serwisowe w okresie gwarancji w cenie aparatu, zgodne z zaleceniami producenta, wykonywane przez autoryzowanych pracowników serwisu	TAK		
90.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży	≥ 8 lat		
91.	Szkolenie lekarzy z obsługi sprzętu min. 2 dni (w tym min. 1 po odbiorze aparatu) w miejscu instalacji aparatu	TAK		
92.	Czas reakcji serwisu w okresie gwarancji od chwili zgłoszenia awarii do chwili pojawienia się pracownika serwisu w miejscu awarii w dni robocze.	Maks. 48 godzin		

**Załącznik Nr 1C** do SWZ stanowiący integralną część Załącznika Nr 2 do SWZ  
**(Wypełniony Załącznik Nr 1C należy złożyć wraz z formularzem oferty cenowej, której wzór stanowi Załącznik Nr 2 do SWZ)**

93.	Godziny pracy serwisu 8.00-15.00	Tak		
94.	Czas skutecznej naprawy w okresie gwarancyjnym niewymagającej importu części	Maks. 5 dni roboczych od upływu terminu, o którym mowa w pkt 92		
95.	Czas skutecznej naprawy w okresie gwarancyjnym wymagającej importu części	Maks, 10 dni roboczych od upływu terminu, i którym mowa w pkt 92		
96.	W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta	TAK		
97.	Instrukcja do wszystkich elementów zestawu w języku polskim w wersji papierowej oraz elektronicznej z dostawą	Tak		
98.	Dostarczenie wszelkiej dokumentacji powykonawczej w zakresie zleconym przez Zamawiającego, w szczególności dokumentów, o których mowa w Ustawie o wyrobach medycznych	Tak		
99.	Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami potwierdzające oznakowanie CE albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia, w języku polskim lub wraz z tłumaczeniem na język polski.	TAK		