

Załącznik nr 2b do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia, parametry techniczne, kryteria oceny ofert - termin realizacji oraz czas reakcji serwisu.

**Część 2 - Aparat USG z trzema głowicami na potrzeby SOR**

L.p.	Opis / parametry wymagane	Wymogi graniczne	Parametry oferowane/ opisać
I	<b>Opis parametrów technicznych</b>		
1	Ultrasonograf przenośny z głowicą liniową, conwexową, sektorową (kardiologiczną) . Aparat fabrycznie nowy o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, ze zintegrowanym systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z konsoli. Oferowany przez dystrybutora autoryzowanego przez producenta w zakresie sprzedaży i serwisu	Tak/ podać nazwę, typ/model urządzenia, producenta	Tak, ultrasonograf przenośny <b>Mindray ME7</b> / Producent: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Ultrasonograf przenośny z głowicą liniową, conwexową, sektorową (kardiologiczną) . Aparat fabrycznie nowy o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, ze zintegrowanym systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z konsoli. Oferowany przez dystrybutora autoryzowanego przez producenta w zakresie sprzedaży i serwisu
2	Zakres częstotliwości pracy: minimum 1,2– 23MHz	Tak/podać	Tak, Zakres częstotliwości pracy: 1,5 – 23 MHz
3	Dedykowany stolik pod ultrasonograf z możliwością podpięcia 3 sond jednocześnie	Tak	Tak, Dedykowany stolik pod ultrasonograf z możliwością podpięcia 3 sond jednocześnie
4	Ilość niezależnych kanałów procesowych: minimum 1 000 000	Tak/podać	Tak, Ilość niezależnych kanałów procesowych: : 1 032 192

5	<b>Możliwość współpracy z głowicami</b>			
	A	Liniowymi	Tak	Tak
	B	Konweksowymi	Tak	Tak
	C	Sektorowymi	Tak	Tak
	D	Endokawitarnymi	Tak	Tak
6	<b>Wyświetlacz:</b>			
	A	Przekątna minimum 15,5"	Tak/podać	Tak, Przekątna 15,6"
	B	Rozdzielczość minimum: 1920 x 1080	Tak/podać	Tak, Rozdzielczość: 1920 x 1080
7	<b>Tryby pracy</b>			
7.1.	<b>2D (B-mode)</b>		Tak	Tak
	A	Zakres regulacji głębokości obrazowania – minimum 1,5 - 40 cm	Tak/podać	Tak, Zakres regulacji głębokości obrazowania – 1,5 - 40 cm
	B	Kompensacja głębokościowa – Programowalne Suwaki na ekranie dotykowym minimum 8 stref	Tak/podać	Tak, Kompensacja głębokościowa – Programowalne Suwaki na ekranie dotykowym 8 stref TGC
	C	Kompensacja poprzeczna: Programowalne Suwaki na ekranie dotykowym minimum 8 stref	Tak/podać	Tak, Kompensacja poprzeczna: Programowalne Suwaki na ekranie dotykowym 8 stref LGC
	D	Do wyboru minimum 8 map szarości	Tak/podać	Tak, Do wyboru 8 map szarości
	E	Do wyboru minimum 8 map koloryzacji obrazu	Tak/podać	Tak, Do wyboru 8 map koloryzacji obrazu
	F	Funkcja pozwalająca na automatyczną optymalizację obrazu za pomocą jednego przycisku	Tak	Tak
G	Zakres bezstratnego powiększania obrazu – minimum 10 x	Tak/podać	Tak, Zakres bezstratnego powiększania obrazu – 10 x zoom	

	H	Możliwość powiększenia obrazu diagnostycznego na pełen ekran (Full Screen)	Tak	Tak
	I	Maksymalna prędkość odświeżania minimum 600 klatek/s	Tak/podać	Tak, Maksymalna prędkość odświeżania 610 obr./s.
	J	Obrazowanie krzyżowe	Tak	Tak
	K	Obrazowanie redukcji artefaktów	Tak	Tak
	L	Obrazowanie panoramiczne	Tak	Tak
	Ł	Obrazowanie wyostrzające widoczność igły biopsyjnej	Tak	Tak
	M	Dynamika obrazu minimum 330dB	Tak/podać	Tak, Dynamika obrazu minimum 350dB
7.2.	<b>Tryb M</b>		Tak	Tak
	A	Minimum 6 prędkości przemieszczania	Tak/podać	Tak, 6 prędkości przemieszczania
	B	Tryb kolor	Tak	Tak
7.3.	<b>Doppler pulsacyjny (PWD)</b>		Tak	Tak
	A	Regulacja bramki Dopplerowskiej – minimum 0,5-30mm	Tak/podać	Tak, Regulacja bramki Dopplerowskiej – 0,5-30 mm
	B	Korekcja bramki Dopplerowskiej: minimum +/-89°	Tak/podać	Tak, Korekcja bramki Dopplerowskiej: +/-89°
	C	Możliwość ustawienia kąta korekcji 60° przy pomocy jednego przycisku	Tak/podać	Tak, Możliwość ustawienia kąta korekcji 60° przy pomocy jednego przycisku
	D	Funkcja pozwalająca na automatyczną optymalizację parametrów (minimum linii bazowej i skali prędkości) za pomocą jednego przycisku.	Tak	Tak

	E	Maksymalna mierzona prędkość przepływu dla kąta korekcji 0° minimum 7 m/s	Tak/podać	Tak, Maksymalna mierzona prędkość przepływu dla kąta korekcji 0° 7 m/s
7.4.	<b>Doppler kolorowy</b>		Tak	Tak
	A	Maksymalna regulacja uchyłności pola minimum 30°	Tak/podać	Tak, Maksymalna regulacja uchyłności pola 30°
	B	Prędkość odświeżania minimum 250 klatek/s	Tak/podać	Tak, prędkość odświeżania minimum 260 klatek/s
7.5.	<b>Obrazowanie harmoniczne</b>		Tak	Tak
	A	Z odwróceniem fazy	Tak	Tak
	B	Z przesunięciem fazy	Tak	Tak
7.6.	<b>Tryb angiologiczny (Doppler mocy)</b>		Tak	Tak
	A	Kierunkowy Doppler mocy	Tak	Tak
7.7.	Rozszerzony tryb kolorowego Dopplera do obrazowania przepływów w małych naczyniach.		Tak	Tak
7.8.	Tryb spektralny Doppler ciągły (CW)		Tak	Tak
7.9.	Tryb spektralny Doppler tkankowy		Tak	Tak
7.10.	Tryb anatomiczny M-mode z minimum 3 linii prostych		Tak/podać	Tak, Tryb anatomiczny M-mode z 3 linii prostych
7.11.	Tryb anatomiczny M-mode krzywoliniowy		Tak	Tak
7.12.	Automatyczny pomiar EF – frakcji wyrzutowej		Tak	Tak
7.13.	Tryb obrazowania z użyciem środków kontrastujących UWN		Tak	Tak
7.14.	Tryb 3D z wykorzystaniem głowic 2D, tzw 3D z wolnej ręki		Tak	Tak
7.15.	Elastografia		Tak	Tak

8	Tryb dualny Dopplera kolorowego lub mocy z jednoczesnym obrazem 2D na żywo.		Tak	Tak
9	<b>Gotowe aplikacje:</b>			
	A	do obrazowania jamy brzusznej	Tak	Tak
	B	do obrazowania naczyniowego	Tak	Tak
	C	do obrazowania w medycynie ratunkowej	Tak	Tak
	D	do obrazowania nerwów	Tak	Tak
	E	do obrazowania małych narządów	Tak	Tak
	F	do obrazowania w urologii	Tak	Tak
	G	do obrazowania w ginekologii	Tak	Tak
	H	do obrazowania w położnictwie	Tak	Tak
10	Obrazowanie wielokierunkowe		Tak	Tak
11	Automatyczny obrys spektrum Dopplera		Tak	Tak
12	Automatyczne pomiary Dopplerowskie na obrazie rzeczywistym i zamrożonym		Tak	Tak
13	Pamięć filmowa (dynamiczna) minimum 25000 klatek w trybie B-mode		Tak/podać	Tak, Pamięć filmowa (dynamiczna) 25492 klatek w trybie B-mode
14	Wewnętrzny dysk SSD minimum 250 GB		Tak/podać	Tak, wewnętrzny dysk SSD 256 GB
15	<b>Głowica convex</b>			
	A	Minimum 128 kryształów	Tak	Tak, 128 kryształów
	B	Zakres częstotliwości: minimum 1,2-6 Mhz	Tak/podać	Tak, Zakres częstotliwości: 1,2-6 Mhz
	C	Kąt pola widzenia: minimum 70 stopni	Tak/podać	Tak, Kąt pola widzenia: 75 stopni

15	D	Ilość zakresów częstotliwości pracy dla trybu 2D wieloczęstotliwościowego – minimum 3	Tak/podać	Tak, Ilość zakresów częstotliwości pracy dla trybu 2D wieloczęstotliwościowego – 3
	E	Tryb II harmonicznej z minimum 3 częstotliwościami pracy	Tak/podać	Tak, Tryb II harmonicznej z minimum 3 częstotliwościami pracy
16	<b>Głowica liniowa</b>			
	A	Minimum 192 kryształów	Tak	Tak, 192 kryształów
	B	Zakres częstotliwości: minimum 3-12 Mhz	Tak/podać	Tak, zakres częstotliwości 3-13 Mhz
	C	Ilość zakresów częstotliwości pracy dla trybu 2D wieloczęstotliwościowego – minimum 3	Tak/podać	Tak, Ilość zakresów częstotliwości pracy dla trybu 2D wieloczęstotliwościowego – 3
	D	Tryb II harmonicznej z minimum 3 częstotliwościami pracy	Tak/podać	Tak, Tryb II harmonicznej z minimum 3 częstotliwościami pracy
	E	Nasadka biopsyjna wielokrotnego użytku do sterylizacji	Tak	Tak, nasadka biopsyjna wielokrotnego użytku do sterylizacji
17	<b>Głowica sektorowa (kardiologiczna)</b>			
	A	Minimum 60 kryształów	Tak	Tak, 64 kryształów
	B	Zakres częstotliwości: minimum 1,6-4,5Mhz	Tak/podać	Tak, Zakres częstotliwości: 1,5 - 4,5Mhz
	C	Kąt pola widzenia: minimum 90 stopni	Tak/podać	Tak, Kąt pola widzenia: 90 stopni
	D	Ilość zakresów częstotliwości pracy dla trybu 2D wieloczęstotliwościowego – minimum 3	Tak/podać	Tak, Ilość zakresów częstotliwości pracy dla trybu 2D wieloczęstotliwościowego – 3
	E	Tryb II harmonicznej z minimum 3 częstotliwościami pracy	Tak/podać	Tak, Tryb II harmonicznej z 3 częstotliwościami pracy
18	Możliwość eksportu obrazów i raportów do komputera za pomocą kabla sieciowego		Tak	Tak
19	Przynajmniej cztery porty USB		Tak	Tak

20		Masa urządzenia (jednostki głównej) wraz z akumulatorem: maksimum 3,5 kg	Tak/podać	Tak, Masa urządzenia (jednostki głównej) wraz z akumulatorem: 3,5 kg
21		Stolik jezdny pod aparat USG z uchwytami głowic i miejscem na videoprinter	Tak	Tak
22		Drukarka termiczna (videoprinter) czarno-biała	Tak	Tak
23		Przełącznik głowic montowany na stoliku umożliwiający przełączanie głowic z pulpitu aparatu USG.	Tak	Tak
24		Walizka podróżna do bezpiecznego transportu aparatu wraz z głowicami i zasilaczem.	Tak	Tak
25	<b>Zasilanie:</b>			
	A	230 V 50 Hz	Tak	Tak
	B	Wbudowany akumulator	Tak	Tak
26		System wyposażony w licencji DICOM 3.0	Tak	Tak
27		System operacyjny ultrasonografu nie starszy niż Windows 10	Tak	Tak
28	<b>Możliwości rozbudowy:</b>			
	A	Obrazowanie 3D w czasie rzeczywistym	Tak	Tak
	B	Moduł pozwalający na bezprzewodowy przesył danych do komputera	Tak	Tak
	C	Automatyczny pomiar kompleksu Intima – Media	Tak	Tak
	D	Automatyczne pomiary położnicze: BPD, HC, AC, FL, NT	Tak	Tak
<b>II</b>	<b>Pozostałe wymagania Zamawiającego</b>			
1		Okres gwarancji minimum 5 lat	Tak	Tak, Okres gwarancji 5 lat
2		Bezpłatna aktualizacja oprogramowania w okresie obowiązywania gwarancji	Tak	Tak, Bezpłatna aktualizacja oprogramowania w okresie
3		Integracja z systemem PACS, HIS, RIS	Tak	Tak, Koszt licencji po stronie Zamawiającego
4		Szkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia	Tak	Tak

5		Bezpłatny autoryzowany serwis wraz z przeglądami w czasie trwania gwarancji - min. 1 raz w roku. <b>Wskazać minimum jeden adres punktu serwisowego na terenie Polski</b>	Tak/wskazać	Tak, Bezpłatny autoryzowany serwis wraz z przeglądami w czasie trwania gwarancji - min. 1 raz w roku. Wskazać adres punktu serwisowego na terenie Polski: MS Medical ul. Gałeczki 54, 41-500 Chorzów
6		Czas reakcji serwisu (maksymalny czas reakcji serwisu wynosi 48h licząc od momentu zgłoszenia) <b>Podać oferowany czas reakcji serwisu</b>	<b>Tak, podać: do 24H - 20 pkt do 48H – 10 pkt</b>	Tak, czas reakcji serwisu do 24h
7		Termin realizacji zamówienia (maksymalny termin realizacji wynosi 21 dni kalendarzowych). <b>Podać oferowany termin realizacji zamówienia.</b>	<b>Tak, podać: od 1 do 7 dni – 20 pkt od 8 do 14 dni - 10 pkt od 15 do 21 dni – 5 pkt</b>	Tak, Termin realizacji zamówienia do 7 dni

#### UWAGI I OBJAŚNIENIA:

1. **Pozacenowe, punktowane kryteria oceny ofert znajdują się w części II - Pozostałe wymagania Zamawiającego - pozycja nr 6 i 7 (zaznaczone kolorem czerwonym)**
2. Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
3. W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia fabrycznie nowych urządzeń, **rok produkcji 2022 r.**
4. Powyższe parametry stanowią wymagania, których spełnienie jest konieczne.









