



INFORMACJA NR 1 DLA WYKONAWCÓW

Dyrektor Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu przy ul. Kamińskiego 73a, działając na podstawie art. 135 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 1129 ze zm) jako kierownik Zamawiającego przekazuje treść zapytań oraz wyjaśnienia do postępowania pn.: „DOSTAWA ECHOKARDIOGRAFU WRAZ Z WYPOSAŻENIEM”

Zamawiający koryguje opis przedmiotu zamówienia dla Zadania nr 1.

Powinno być:

Załącznik nr 5.1 do SWZ
Szp/ZP – 257/2022

Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych

Zadanie nr 1

Przedmiot zamówienia – Echokardiograf wraz z wyposażeniem - 1 szt.

Nazwa własna

Oferowany model

Producent

Kraj pochodzenia

Rok produkcji – 2022

	Parametry techniczne i funkcjonalne	Wymagania	* Wartość oferowana
1.	Aparat ze zintegrowaną stacją roboczą, systemem archiwizacji oraz videoprinterem B&W sterowanymi z pulpitu operatora	TAK podać	
2.	Cztery koła skrętne z centralną blokadą min. 2 kół do jazdy kierunkowej i pozycji parkingowej	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

3.	Monitor LCD/LED/QLED/OLED, kolorowy, bez przepłotu; Przekątna ≥ 24 cala - Rozdzielczość monitora $\geq 1920 \times 1080$ regulowany w trzech płaszczyznach niezależnie od panelu sterowania, antyrefleksowy zapewniający możliwość pracy w warunkach naturalnego/sztucznego oświetlenia	TAK podać	
4.	Aparat wyposażony w panel dotykowy min. 12 cali, z możliwością zdublikowania obrazu diagnostycznego celem ułatwienia wykonywania procedur interwencyjnych takich jak np. biopsja, wkłucia	TAK podać	
5.	Obraz diagnostyczny wypełniający ekran monitora powyżej 87% -(tryb pełnoekranowy)	TAK podać	
6.	Wirtualna klawiatura numeryczna dostępna na ekranie dotykowym oraz dodatkowa klawiatura wysuwana spod pulpitu operatora	TAK podać	
7.	Zasilanie bateryjne wbudowane w aparat pozwalające na wprowadzenie systemu w stan uśpienia na okres min. 30 minut, a następnie wybudzenie go w czasie maksymalnie do 30 s	TAK podać	
8.	Panel sterowania umieszczony na ruchomym wysięgniku zapewniającym regulację położenia we wszystkich kierunkach niezależnie od ramienia mocującego panel tzw pływający blat oraz od monitora, obrót min. $\pm 120^\circ$, Możliwość zmiany wysokości konsoli użytkownika min. o 20 cm	TAK podać	
9.	Moduł EKG i Physio wbudowany w aparat	TAK podać	
10.	8 regulatorów wzmocnienia głębokościowego (TGC), 4 regulatory wzmocnienia poprzecznego (LGC) – wyświetlanie linii i wartości	TAK podać	
11.	Skala szarości: min. 256 odcieni	TAK podać	
12.	Cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej min. 7 000 000 kanałów procesowych	TAK podać	
13.	Maksymalna dynamika systemu - min. 320 dB	TAK podać	
14.	Zakres pracy dostępnych głowic obrazowych min. 1-22 MHz	TAK podać	
15.	Ilość aktywnych, równoważnych gniazd do podłączenia głowic obrazowych ≥ 4 aktywne	TAK podać	
16.	Ilość obrazów pamięci dynamicznej CINE ≥ 2000	TAK podać	
17.	Automatycznie dodawana przeglądarka plików DICOM przy nagrywaniu na nośniki zewnętrzne	TAK podać	
18.	Wewnętrzny systemowy dysk twardy SSD o pojemności 240 GB oraz dodatkowy dysk o pojemności min. 1TB	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

19.	Możliwość ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji z pamięci na zewnętrzne nośniki (pendrive, CD/DVD, dysk zewnętrzny, HDD, pamięć flash)	TAK podać	
20.	Cyfrowe wyjście zewnętrznego sygnału video DisplayPort (DP) z możliwością podłączenia urządzeń w standardzie DP/HDMI/DVI oraz analogowe wyjście S-Video	TAK podać	
21.	Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów, komentarzy, loga do raportów	TAK podać	
22.	Możliwość monitorowania sygnału oddechowego (wyświetlana krzywa na ekranie) przy pomocy elektrod EKG, bez dodatkowych zewnętrznych modułów	TAK podać	
23.	Możliwość exportu obrazów i pętli obrazowych na pamięci Pen-Drive w formatach min.JPG, DICOM, AVI,	TAK podać	
24.	TRYBY OBRAZOWANIA		
25.	Tryb B	TAK podać	
26.	Głębokość penetracji min.1-40 cm	TAK podać	
27.	Obrazowanie trapezowe	TAK podać	
28.	Maksymalna prędkość obrazowania (frame rate) ≥ 2700 fps	TAK podać	
29.	Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych	TAK podać	
30.	Jednoczesna prezentacja 2D i M-Mode lub PWD w różnych proporcjach wielkości oraz prezentacji M-mode na całym ekranie	TAK podać	
31.	Zmiana wzmacnienia obrazu zamrożonego	TAK podać	
32.	Obrazowanie harmoniczne ≥ 3 częstotliwości dla każdej oferowanej głowicy obrazowej	TAK podać	
33.	Obrazowanie harmoniczne z odwróconym impulsem	TAK podać	
34.	Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu B przy pomocy jednego przycisku.	TAK podać	
35.	Tryb M	TAK podać	
36.	Tryb M z Dopplerem Kolorowym	TAK podać	
37.	Anatomiczny tryb M.	TAK podać	
38.	Tryb 3 D Live w kardiologii i radiologii	TAK podać	
39.	Tryb Doppler Kolorowy	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

40.	Rejestrowane prędkości maksymalne trybu Doppler Kolorowy min. -3 m/s do 0 oraz 0 do +3 m/s, z uchylnością bramki min. +/- 20 stopni oraz min. 20 kątów uchylności bramki Dopplera kolorowego głowicy liniowej w aplikacji naczyniowej	TAK podać	
41.	Doppler pulsacyjny (PWD) - rejestrowane prędkości maksymalne (przy zerowym kącie bramki) min. od -10 m/s do 0 oraz od 0 do +10 m/s, i uchylność bramki min. +/- 30 stopni	TAK podać	
42.	Doppler fali ciągłej CWD, o rejestrowanych, mierzonych prędkościach min. 20 m/s (przy zerowym kącie bramki) sterowany pod kontrolą obrazu 2D	TAK podać	
43.	Możliwość przesunięcia linii bazowej i zmiany skali na zatrzymanym spektrum Dopplera	TAK podać	
44.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B/CD	TAK podać	
45.	Regulacja wielkości bramki w Dopplerze Pulsacyjnym min. 1-20 mm	TAK podać	
46.	Korekcja bramki dopplerowskiej PWD min. +/- 88 stopni	TAK podać	
47.	Doppler Tkankowy Kolorowy oraz Spektralny obrazujący z wysokim trybem odświeżania (frame rate) min. 240 Hz	TAK podać	
48.	Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD)	TAK podać	
49.	Funkcja automatycznej optymalizacji parametrów przepływu dla trybu spektralnego Dopplera pulsacyjnego min. dopasowanie skali i poziomu linii bazowej, po przyciśnięciu dedykowanego przycisku.	TAK podać	
50.	Inne funkcje		
51.	Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z regulacją z min. 9 kątów emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D na wszystkich głowicach convexowych i liniowych. Opcja dostępna dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego	TAK podać	
52.	Opcja ciągłego automatycznego optymalizowania obrazu 2D uruchomiana przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu)	TAK podać	
53.	Adaptacyjne przetwarzanie obrazu poprawiające dokładność, redukujące artefakty i szумы, podkreślające granice tkanek i naczyń z możliwością regulacji stopnia przetwarzania	TAK podać	
54.	Moduł komunikacji DICOM 3.0	TAK podać	
55.	Opcja automatycznego ustawiania parametrów bramki dopplerowskiej w naczyniu (wstawianie bramki, korekcja kąta i kierunku)	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

56.	Oprogramowanie pomiarowe do badań min: <ol style="list-style-type: none">1. Brzuszných2. Kardiologicznych dla dzieci i dorosłych3. ginekologicznych4. położniczych5. echo płodu6. mięśniowo-szkieletowych7. pediatrycznych ogólnoradiologicznych8. małych narządów9. transkranialnych10. urologicznych11. z zakresu medycyny interwencyjnej12. naczyniowych w tym :<ul style="list-style-type: none">-tętnice szyjne-żyły kończyn górnych-tętnice kończyn górnych-żyły kończyn dolnych-tętnice kończyn dolnych	TAK podać	
57.	Pomiary podstawowe na obrazie: <ol style="list-style-type: none">1. pomiar odległości,2. obwodu,3. pola powierzchni,4. objętości	TAK podać	
58.	Możliwość stworzenia własnych pomiarów i formuł obliczeniowych.	TAK podać	
59.	Obrazowanie 3D live na głowicy matrycowej przezklatkowej i przezprzełykowej oraz 3D w badaniach radiologicznych.	TAK podać	
60.	Oprogramowanie do automatycznego wyznaczenia globalnej funkcji lewej komory, z analizą odcinkowej ruchomości ścian, deformacji i synchronii, prezentacja wyniku w postaci 18-sto kolorowej mapy typu „oko byka” oraz wartości procentowych. Oprogramowanie bazuje na „śledzeniu markerów ultrasonograficznych (tzw. speckle tracking). Analiza obrazów z sygnałem EKG, bez sygnału EKG Moduł oprogramowania wykrywa 3 projekcje AP2, AP3, AP4 potrzebne do uzyskania wyniku	TAK podać	
61.	Obrazowanie 3D serca z głowicy matrycowej z maksymalną prędkością min. 90 vps.	TAK podać	
62.	Obrazowanie pełnej objętości serca w czasie rzeczywistym z możliwością wyboru ilości cykli pracy do uśrednienia (min. 1,2, 6 cykli).	TAK podać	
63.	Obrazowanie 3D serca w czasie rzeczywistym z jednego cyklu pracy serca.	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

64.	Jednoczesna wizualizacja w czasie rzeczywistym dwóch niezależnych płaszczyzn na głowicy trójwymiarowej przezklatkowej i przezprzełykowej, w trybie B i Doppler kolorowy.	TAK podać	
65.	Kolorowe odwzorowanie przepływów w czasie rzeczywistym w postaci przestrzennej, ruchomej bryły (3D kolor Doppler), z głowicy przezklatkowej.	TAK podać	
66.	Elektroniczna rotacja skanowanej płaszczyzny, bez konieczności obrotu głowicą, na głowicy przezklatkowej	TAK podać	
67.	Dedykowany przycisk na panelu dotykowym do szybkiego włączenia optymalizacji obrazowania tętnic wieńcowych	TAK podać	
68.	Oprogramowanie umożliwiające wgrzywanie do aparatu i wyświetlania na ekranie obrazów z badań min. MRI, PET, CT, X-Ray, Mamograficznych celem dokonywania porównań z aktualnie wyświetlanymi obrazami	TAK podać	
69.	Oprogramowanie do prób wysiłkowych Stress Echo z akwizycją obrazów jednoklatkowych i sekwencji lewej komory w każdym, do 10 etapów, min. do 40 projekcji dla każdego etapu, min. od 1 do 180 sekund długość akwizycji,	TAK podać	
70.	DWA MONITORY LCD ZE ZŁĄCZEM HDMI ORAZ DISPLAY PORT DO PODŁĄCZENIA Z APARATEM USG Z MOŻLIWOŚCIĄ PODŁĄCZENIA GŁOŚNIKA ZEWNĘTRZNEGO	TAK podać	
71.	DWA UCHWYTY ŚCIENNE DO MONITORA W STANDARDZIE VESA (75 X 75MM), 100X100 MM) UDZWIG MINIMALNIE 9 KG, REGULACJA WYSOKOŚCI, KĄT POCHYLENIA +/- 90', OBRÓT W POZIOMIE WZGLĘDEM OSI MONITORA O 360', FUNKCJA PIVOT	TAK podać	
72.	Głowice		
73.	Głowica sektorową przezklatkowa matrycową o częstotliwości pracy min. od 1 do 5 MHz i i ilości elementów min. 3000 z możliwością obrazowania 3D live serca Z funkcjami min: - zmiany płaszczyzny obrazowania w zakresie 360 stopni w sposób elektroniczny bez konieczności obracania głowicy - wizualizacji dwóch płaszczyzn obrazowanie w trybie 2D i 2D/Color w czasie rzeczywistym	TAK podać	
74.	Głowica matrycowa do obrazowania serca w czasie rzeczywistym do badań przezprzełykowych Zakres częstotliwości pracy min. od 2 do 7 MHz. Ilość elementów min. 2500. Tryby obrazowania B-mode, M-mode, CD, CW Doppler, PW Doppler	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

75.	Głowica liniowa: - Zakres częstotliwości pracy min. od 4 do 12 MHz - Ilość elementów min. 300 - Szerokość pola obrazowania przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym min. 38 mm	TAK podać	
76.	Możliwości rozbudowy aparatu dostępne na dzień składania ofert:		
77.	Możliwość rozbudowy o elastografię typu ShearWave w czasie rzeczywistym kodowaną kolorem i dostępną na oferowanej głowicy convex, wielkość bramki koloru min. 5 x 6 cm z narzędziem do weryfikacji obszaru o niskim i wysokim zaufaniu (poprawności pomiaru) w obrębie pola ROI. Możliwość uzyskania w raporcie min. 10 wyników pomiarowych wyrażonych w kPa i m/s Elastografa ShearWave dostępna również na głowicy liniowej	TAK podać	
78.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie pomiarowe do automatycznej analizy i pomiaru kompleksu intima – media z wybranej przez użytkownika klatki wraz z procentowym wskaźnikiem skuteczności wykonanego pomiaru	TAK podać	
79.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie do elastografii w formacie pojedynczego ekranu oraz na obrazie podzielonym na dwa pola ze wskaźnikiem ucisku oraz określeniem wielkości i lokalizacji zmiany dostępne na głowicy min. liniowej	TAK podać	
80.	Możliwość rozbudowy oprogramowanie do wyznaczenia procentu unaczynienia w danym obszarze	TAK podać	
81.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do wizualizacji igły w formie przycisku uruchamianego z pulpitu/panelu sterowania i wyświetlania bramki/boxa z regulacją kąta natarcia igły dla lepszej jej wizualizacji.	TAK podać	
82.	Możliwość rozbudowy o dynamiczny model serca 3D, do automatycznego, jednym kliknięciem obliczenia indeksowanej objętości lewego serca: komory i przedsionka na podstawie bryły trójwymiarowej oraz wyliczenia masy lewej komory	TAK podać	
83.	Możliwość rozbudowy o moduł do wyznaczenia obrazu trójwymiarowego prawej komory serca z podaniem wartości m.in objętości w skurczu, rozkurczu, frakcji wyrzutowej, wyznaczenia wartości Strain RV, TAPSE, FAC	TAK podać	
84.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do obliczania parametrów i rekonstrukcji zastawki mitralnej w trybie obrazowania 3D z wizualizacją ruchu zastawki	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

85.	Możliwość rozbudowy o funkcję automatycznego wyznaczenia frakcji wyrzutowej oraz dynamiki skurczu LV bazująca na „śledzeniu markerów ultrasonograficznych	TAK podać	
86.	Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową noworodkową umożliwiającą badanie dzieci o wadze nawet 2,5 kg o częstotliwości pracy min. od 3 do 7 MHz i średnicy gastrokopu nie większej niż 5,5 mm	TAK podać	
87.	Możliwość rozbudowy o głowicę convex wykonana w technologii monokryształu lub matrycowej do badań brzusznych oraz ginekologiczno-położniczych - zakres częstotliwości pracy min. 1-5 MHz - ilość elementów: min. 320 - kąt skanowania: min. 110° - możliwość pracy z przystawką biopsyjną	TAK podać	
88.	Możliwość rozbudowy o głowicę sektorowa pediatryczną o częstotliwości pracy min. od 2 do 9 MHz, liczba elementów min. 128 Kąt pola widzenia głowicy min. 120°	TAK podać	
89.	Możliwość rozbudowy o głowicę mikro-convex wykonana w technologii monokryształu lub matrycowej o zakresie częstotliwości pracy min. 3.0 – 12.0 MHz Liczba elementów min. 160 Kąt pola widzenia głowicy min. 96°	TAK podać	
90.	Możliwość o rozbudowy o głowicę przezprzełykową pediatryczną z możliwością badania dzieci o wadze nawet 3,5 kg	TAK podać	
91.	Możliwość rozbudowy o głowicę matrycową przezprzełykową o częstotliwości pracy min. od 2 do 8 MHz i ilości elementów min. 2500 z możliwością obrazowania 3D Live serca	TAK podać	
92.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniowa wykonana w technologii monokryształu i/lub matrycowej do badań mięśniowo-szkieletowych, małych narządów, naczyńnych Zakres częstotliwości pracy min. 2-20 MHz -Ilość elementów: min. 1900 -szerokość skanu: min 50 mm	TAK podać	
93.	Kompatybilność aparatu z posiadaną głowicą przezprzełykową Philips X8-2t	TAK podać	



WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

94.	Możliwość rozbudowy o głowicę hokejową o częstotliwości pracy min. od 7 do 14 MHz, ilości elementów min. 256 i szerokości pola widzenia max. 24 mm	TAK podać	
95.	Serwis i gwarancja	TAK	
96.	Gwarancja min 24 miesiące	TAK podać	
97.	Podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min, zdalną diagnostykę i przeładowania oprogramowania. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera autoryzowanego serwisu posługującego się językiem polskim.	TAK podać	

Powyższe zmiany są integralną częścią specyfikacji warunków zamówienia i dotyczą wszystkich Wykonawców, biorących udział w w/w postępowaniu Wykonawca zobowiązany jest złożyć ofertę z uwzględnieniem powyższego.

Z UPOWAŻNIENIA DYREKTORA
Z-ca Dyrektora
ds. Finansów i Administracji
mgr Mariola Dwornikowska-Dąbrowska