

Zadanie 2 – Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia**Zakup i dostawa aparatu ultrasonograficznego z głowicami;**

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa 1 szt. aparatu ultrasonograficznego z 4 głowicami według poniższego opisu:

L.p	Parametry wymagane	Parametry graniczne	Parametr oferowany
1	2	3	4
1.	Nazwa własna	Tak Podać	
2.	Producent	Tak Podać	
3.	Kraj pochodzenia	Tak Podać	
4.	Model	Tak Podać	
5.	Rok produkcji	Tak Podać	
6.	Urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe ani demonstracyjne, rok produkcji 2023.	Tak	
7.	Zasilanie jednofazowe 230V AC	Tak	
8.	System o zwartej jednomodułowej konstrukcji wyposażony w cztery skrętne koła z możliwością blokowania na stałe min. 2 z nich.	Tak	
9.	Monitor kolorowy LED lub LCD o przekątnej ekranu min. 21" oraz rozdzielczości min. 1920 x 1080	Tak	
10.	Możliwość zmiany wysokości monitora niezależnie od panelu sterowania oraz regulacja pochyłu i obrotu.	Tak	
11.	Regulacja wysokości pulpitu.	Tak	
12.	Maksymalna waga kompletnego aparatu 90 kg.	Tak	
13.	Min. 4 aktywne i równoważne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych	Tak	
14.	Klawiatura alfanumeryczna do wpisywania danych pacjentów oraz komentarzy i opisów obrazu	Tak	
15.	Panel dotykowy wspomagający obsługę aparatu z możliwością regulacji jasności o przekątnej min 10"	Tak	
16.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla CD i obrazu 2D min. 2000 klatek	Tak	
17.	Wymagana dynamika aparatu powyżej 250 dB	Tak	
18.	Wewnętrzny dysk twardy o pojemności min.500 GB	Tak	
19.	Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu fundamentalnych (nie harmonicznych) emitowanych przez głowice obrazowe możliwe do podłączenia na dzień składania ofert) min. 1,5 MHz do 18.0 MHz	Tak	
20.	Videoprinter czarno-biały małego formatu, wbudowany w aparat wraz z 2 rolkami papieru	Tak	
21.	Regulacja głębokości penetracji w zakresie min. (2 cm - 35 cm)	Tak	
22.	Obrazowanie harmoniczne	Tak	
23.	Tkankowy doppler spektralny. Kolorowy doppler spektralny.	Tak	

Załącznik 2a do SWZ

Załącznik 2a do umowy nr M-2373-08/2023-02 z dnia

24.	W pełni niezależny Triplex Mode dla ułatwienia wszelkich operacji Dopplerowskich	Tak	
25.	Częstotliwość odświeżania obrazu 2D min. 1000 obrazów na sek.	Tak	
26.	Doppler pulsacyjny (PWD), Color Doppler (CD), Power Doppler (PD) dostępny na wszystkich oferowanych głowicach	Tak	
27.	Funkcja wyłączenia bramki kolorowego Dopplera na obrazach z pamięci	Tak	
28.	Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej (SV) min (1,0 do 16,00mm)	Tak	
29.	Korekcja kąta w zakresie minimum $\pm 88^\circ$ na żywo, obrazie zatrzymanym, na obrazie zapisanym w archiwum na dysku	Tak	
30.	Doppler fali ciągłej CWD	Tak	
31.	Możliwość regulacji położenia linii bazowej i korekcji kąta na obrazach w trybie dopplera spektralnego zapisanych na dysku	Tak	
32.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B/CD	Tak	
33.	Min. 8-stopniowe powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Tak	
34.	Min. 16-stopniowe powiększenie obrazu zamrożonego	Tak	
35.	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D oraz w trybach Dopplera przy pomocy jednego przycisku (m. in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu)	Tak	
36.	Praca w trybie wieloekranowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min. 7 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D np. SonoCT, SieClear, CrossBeam, lbeam lub równoważny.	Tak	
37.	Możliwość zaprogramowania w aparacie nowych pomiarów oraz kalkulacji	Tak	
38.	Pomiar odległości, min. 8 pomiarów	Tak	
39.	Pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości, kątów	Tak	
40.	Pomiary w trybie dopplera spektralnego, spektralnego tkankowego - kardiologiczne: MVA, VTI, Qp/Qs, E', E/E', A'	Tak Wymienić	
41.	Pomiary kardiologiczne w prezentacji 2D: LVEDV, LVESV, EF, CO w prezentacji M: wymiary lewej komory, TAPSE.	Tak Podać	
42.	Automatyczny obrys spektrum i automatyczne wyznaczenie PS, ED, PI, RI, HR, PS/ED na obrazach w czasie rzeczywistym i zatrzymanych.	Tak	
43.	Pomiary w trybie kolorowego dopplera metodą PISA, minimum ERO	Tak Wymienić	
44.	Obrazowanie do oceny funkcji skurczowej i synchronii oparte na technice Speckle Tracking (śledzenia plamek) – odpowiednik znanych z literatury fachowej trybów VVI (Vector Velocity Imaging) lub AFI (Automated Function Imaging)	Tak	
45.	Głowica sektorowa, elektroniczna matrycowa, wieloczęstotliwościowa głowica do badań kardiologicznych – szt.1 <ul style="list-style-type: none"> • Szerokopasmowa, wieloczęstotliwościowa o zakresie pracy min. 1,5 – 4,0 MHz • Obrazowanie harmoniczne, minimum 4 pary częstotliwości • Możliwość zmiany częstotliwości PW-doppler, minimum 4 różnych częstotliwości 	Tak	

	<ul style="list-style-type: none"> Kąt pola obrazowania min. 100 stopni Ilość kryształów w głowicy min. 192 		
46.	Głowica convex, elektroniczna, wieloczęstotliwościowa głowica do brzusznych – szt. 1 <ul style="list-style-type: none"> Szerokopasmowa, wieloczęstotliwościowa o zakresie pracy min. 2,0 – 5,0 MHz Obrazowanie harmoniczne, minimum 2 pary częstotliwości Możliwość zmiany częstotliwości PW-doppler, minimum 2 różnych częstotliwości Kąt pola obrazowania min. 55 stopni Ilość kryształów w głowicy min. 128 	Tak	
47.	Głowica liniowa, elektroniczna, wieloczęstotliwościowa – 1 szt. <ul style="list-style-type: none"> Szerokopasmowa, wieloczęstotliwościowa o zakresie pracy min. 5,0 – 12,0 MHz Obrazowanie harmoniczne, minimum 2 pary częstotliwości Możliwość zmiany częstotliwości PW-doppler, minimum 2 różnych częstotliwości Szerokość pola obrazowania – min. 38 mm Ilość kryształów w głowicy min. 128 Głowica liniowa, elektroniczna współpracująca również z aparatem USG LogiQ S8 – 1 szt.	Tak	
48.	Możliwość rozbudowy o funkcję Auto IMT (Intima Media Thickness)	Tak	
49.	Możliwość rozbudowy o funkcję obrazowania Color M-Mode	Tak	
50.	Możliwość rozbudowy o Anatomiczny M-mode na obrazach „live” oraz obrazach zatrzymanych i z pamięci aparatu	Tak	
51.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do automatycznego rozpoznania i pomiaru grubości przegrody, lewej komory i grubości ściany tylnej w trybie 2D w maksymalnie 3 ruchach	Tak	
52.	Możliwość rozbudowy o głowice kardiologiczną, pediatryczną szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 2.0 – 8.0 MHz, (\pm 1MHz)	Tak	
53.	Możliwość rozbudowy o głowice kardiologiczną, o zakresie częstotliwości od 2,0 – 4.0 MHz, (\pm 1MHz) i kącie skanowania min 110 stopni.	Tak	
54.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniową wieloczęstotliwościową matrycową ze zmienną częstotliwością pracy w zakresie min. 5,0 – 12,0 MHz., liczbą kryształów min. 1000	Tak	
55.	Możliwość rozbudowy o Głowicę przeprzętkową wielopłaszczyznowa o zakresie częstotliwości obrazowania 2D min. 3 do 7 MHz, obrazowanie w trybach 2D, M-mode, kolor doppler, pw-doppler, cw-doppler, obrazowanie w technice harmonicznej, kąt pola obrazowania min. 90 stopni, zakres regulacji płaszczyzny skanowania min. 0-180 stopni	TAK	
Inne wymagania			
56.	Gwarancja min. 24 miesiące kryterium zgodnie z SWZ	Tak Podać	
57.	Min. 2 przeglądy w ramach gwarancji z uwzględnieniem poz.56	Tak	
58.	Fabrycznie nowe części zamienne wykorzystywane w procesie naprawy	Tak	

Załącznik 2a do SWZ

Załącznik 2a do umowy nr M-2373-08/2023-02 z dnia

59.	Wszystkie wymieniane materiały zużywalne w okresie gwarancji fabrycznie nowe	Tak	
60.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny realizowany przez podmiot z siedziba na terenie Polski posiadający odpowiednie uprawnienia	Tak	
61.	Szkolenie personelu z obsługi sprzętu	Tak	
Dokumentacja			
62.	Materiały informacyjne	Tak	
63.	Instrukcja użytkownika i inne dokumenty (karta gwarancyjna, paszport) w wersji papierowej i elektronicznej	Tak	
64.	Certyfikat CE lub świadectwo dopuszczenia do obrotu w UE. Wszystkie podstawowe elementy składowe jednego producenta lub równoważny	Tak	

.....
/Miejscowość, data/

.....
/ Podpis Oferenta/