

Opis przedmiotu zamówienia

Specyfikacja parametrów technicznych i użytkowych fabrycznie nowego echokardiografu.

Należy opisać każde bez wyjątku z podanych wymagań Zamawiającego.

Nazwa i typ aparatu

Producent/firma - Kraj produkcji

Rok wprowadzenia modelu do produkcji - Rok produkcji -

Zapis w kolumnie 3 „TAK” należy traktować jako wymóg graniczny, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty, jako niezgodnej ze SIWZ (art. 89 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych)

Wymogiem granicznym w kolumnie 3 jest również podana wartość, która określa wymagany dopuszczalny zakres danego parametru. Niespełnienie tego warunku również będzie miało skutek jak wyżej.

Lp	Parametr (jednostka)	Parametr graniczny	Parametr oferowany
1	2	3	4
I	Konstrukcja		
1.	Najwyższej klasy, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem. Aparat fabrycznie nowy. Rok produkcji 2010.	TAK	
2.	12-bitowy przetwornik cyfrowy o zwiększonej prędkości	TAK	
3.	Zaawansowany technicznie cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej.	TAK	
4.	Ilość niezależnych aktywnych kanałów nadawczych min. 14 000.	TAK	
5.	Ilość niezależnych aktywnych kanałów nadawczych min. 14 000	TAK	
6.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych: min. 3	TAK	
7.	Dynamika systemu min. 190 dB. Określić.	TAK	
8.	Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu. Przekątna ekranu minimum 17 cali. Możliwość regulacji ekranu monitora w płaszczyźnie poziomej i pionowej	TAK	
9.	Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych	TAK	
10.	Zakres częstotliwości pracy USG: od 2 MHz do co najmniej 13 MHz	TAK	
11.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop): min. 16 000 klatek. Podać.	TAK	
12.	Pakiet pełnego programowania obrazowania harmonicznego na wszystkich głowicach	TAK	
13.	Rozszerzone obrazowanie Dopplerowskie o wysokiej rozdzielczości i czułości.	TAK	
14.	Adaptacyjny processing obrazu, sprzętowo realizowanaa redukcja artefaktów szumowych pozwalająca na poprawę	TAK	

	obrazu możliwość kardiologii.		
15.	Jednoczesne skanowanie wiązki ultradźwiękowej pod wieloma kątami tzw. Obrazowanie Możliwość skrzyżowanych ultradźwiękach.	TAK	
16.	Precyzyjne , podwójne ogniskowanie wiązki.	TAK	
17.	Funkcja umożliwiająca ocenę prawdopodobieństwa udaru (IMT)	TAK	
18.	Przetwarzanie wielowiązkowe	TAK	
19.	Oprogramowanie do obliczania objętości lewej komory i frakcji wyrzutowej.	TAK	
20.	Obrazowanie kinetyczne, umożliwiające m.in. automatyczny obrys wsierdza oraz pomiar frakcji wyrzutowej w czasie rzeczywistym.	TAK	
21.	Obrazowanie z użyciem środków kontrastujących .	TAK	
22.	Możliwość uzyskania dynamicznych obrazów po zamrożeniu ze zmianą prędkości odtwarzania (tzw. Cineloop)	TAK	
23.	Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie	TAK	
24.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 50 sek.	TAK	
25.	Regulacja głębokości pola obrazowego w zakresie min. 0,5 – 30 cm	TAK	
26.	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika: minimum 40	TAK	
27.	Podstawa jezdną z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania kół. Opisać.	TAK	
II	Obrazowanie i prezentacja obrazu		
28.	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min. <ul style="list-style-type: none"> • B, • B + B • 4 B • M • B + M • D • B + D • B + D + M • B + C (Color Doppler) • B + PD (Power Doppler) • 4 B (Color Doppler) • 4 B (Power Doppler) • B + Color + M 	TAK	
29.	FRAME RATE dla trybu B: min. 730 obrazów/sek.	TAK	
30.	FRAME RATE dla trybu B + kolor: min. 200 obrazów/sek.	TAK	
31.	Szerokopasmowe obrazowanie na II harmonicznej Min. 4 pasm II harmonicznej	TAK	
32.	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) , HPRF PWD ze wszystkich głowic.	TAK	
33.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) min.: +/- 7,5 m/sek (przy zerowym kącie bramki)	TAK	
34.	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD)	TAK	
35.	Zakres prędkości Dopplera ciągłego (CWD) min.: +/- 13 m/sek (przy zerowym kącie bramki)	TAK	
36.	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) ze wszystkich głowic.	TAK	

37.	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) min.: +/- 3,5 m/sek	TAK	
38.	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy na głowicach liniowych i konweksowych .	TAK	
39.	Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy	TAK	
40.	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK	
41.	Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym .	TAK	
42.	Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny z pamięci CineLoop .	TAK	
43.	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) na wszystkich głowicach.	TAK	
44.	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym.	TAK	
45.	Obrazowanie w układzie skrzyżowanych ultradźwięków.	TAK	
46.	Obrazowanie wyostrzające kontury i redukujące artefakty szumowe dostępne na wszystkich oferowanych głowicach.	TAK	
47.	Obrazowanie trapezowe na głowicach liniowych.	TAK	
48.	Automatyczna optymalizacja obrazu B za pomocą jednego przycisku.	TAK	
49.	Zakres bramki dopplerowskiej: min. od 1,0 mm do 15 mm	TAK	
50.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej min. +/- 20 stopni	TAK	
51.	Korekcja kąta bramki dopplerowskiej max. +/- 90 stopni	TAK	
52.	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku.	TAK	
53.	Zasięgowa regulacja wzmocnienia (TGC lub STC) min. w 8 strefach	TAK	
54.	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 5 map	TAK	
III	Archiwizacja obrazów	TAK	
55.	Wewnętrzny system archiwizacji z zapisem obrazów na dysku twardym (min. 100 GB) i bazą pacjentów . Opisać	TAK	
56.	DICOM 3.0 . Możliwość podłączenie do dowolnego komputera PC kablem sieciowych i pracę w sieci . Karta sieciowa 100 Mbps.	TAK	
57.	Zapis obrazów w formatach DICOM 3, JPG, BMP oraz pętli obrazowych (AVI, MPEG-4) w systemie aparatu i bezpośrednio z niego na nośnikach typu PenDrive oraz płytach CD-R/RW	TAK	
58.	Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze.	TAK	
59.	Videoprinter czarno-biały.	TAK	
60.	Wbudowana nagrywarka CD-R/RW + wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive.	TAK	
61.	Możliwość podłączenia drukarki laserowej do wydruku raportów bezpośrednio z aparatu	TAK	

IV	FUNKCJE UŻYTKOWE		
62.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym: min. x 8	TAK	
63.	Powiększenie obrazu po zamrożeniu: min. x 8	TAK	
64.	Ilość pomiarów obrazowanych jednocześnie na ekranie: Minimum 8	TAK	
65.	Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości	TAK	
66.	Przełączanie głowic z klawiatury.	TAK	
67.	Podświetlane klawisze kodowane w min. 2 kolorach	TAK	
68.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej – dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu.	TAK	
69.	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie.	TAK	
70.	Oprogramowanie. Pełne programy i raporty do badań: <ul style="list-style-type: none"> - Kardiologicznych - Naczyniowych - Przechwytowy TCD - Brzusznym - Oprogramowanie do automatycznej segmentacyjnej analizy ilościowej ruchu ściany. - Małych narządów 	TAK	
V	Głowice		
71.	Głowica sektorowa elektroniczna szerokopasmowa, wieloczęstotliwościowa o bardzo wysokiej gęstości obrazowania, ogniskowanie w dwóch płaszczyznach do badań kardiologicznych. 1) Zakres częstotliwości pracy: co najmniej 1,5 – 4,0 MHz. +- 0,5 MHz. 2) Liczba elementów: min. 64. 3) Kąt skanowania min. 60 st. 4) obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości.	TAK Podać typ i producenta TAK TAK Podać ilość TAK TAK	
72.	Głowica elektroniczna liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy do badań naczyniowych i małych narządów.	TAK Podać typ i producenta	
73.	1) Zakres częstotliwości pracy: co najmniej 4,0 – 13,0 MHz.	TAK	
74.	2) Liczba elementów: min.190	TAK	
75.	3) szerokość pola skanowania max. 40 mm	TAK	
76.	4) obrazowanie harmoniczne min. 2 pasma częstotliwości	TAK	
77.	5) obrazowanie trapezowe.	TAK	
	Głowica elektroniczna przezprzełykowa wielopłaszczyznowa: - od 2,0 do 8,0 MHz	TAK	
VI	Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)		
78.	Możliwość rozbudowy systemu o szybki pomiar objętości w obrazowaniu 3D/4D)	TAK/NIE	

79.	Możliwość rozbudowy systemu o wbudowany w aparat moduł Stress Echo + moduł EKG	TAK	
80.	Możliwość rozbudowy o inne typy obrazowania i współpracy z głowicami.	Podać	
81.	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć przy dostawie aparatu)	TAK	

Niniejszym oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu, do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.

Niniejszym oświadczamy, że skonfigurowany wg powyższej specyfikacji sprzęt jest kompletny i po instalacji będzie gotowy do pracy bez dodatkowych zakupów, z zastrzeżeniem materiałów eksploatacyjnych.

.....

(miejscowość i data)

.....

(pieczętka i podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)