

ZESTAWIENIE WYMAGANYCH – OFEROWANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH

Przedmiot zamówienia – **Aparat usg – 1 szt.**

Nazwa własna.....

Oferowany typ /model

Nazwa producenta

Nr katalogowy.....

Kraj pochodzenia / rok produkcji

Lp.	Opis wymaganych warunków, parametrów technicznych, właściwości użytkowych i innych	Parametr wymagany	Parametr oferowany *)	Punktacja
1	2	3	4	5
1.	Cyfrowy aparat, jednomodułowa mobilna konstrukcja.	tak		
2.	Panel dotykowy wspomagający obsługę aparatu z wyświetlanymi przyciskami funkcyjnymi min. 12"	tak		Min 12'' - 0 pkt > 12'' - 5 pkt
3.	Ilość niezależnych gniazd przełączanych elektronicznie min 4	tak		
4.	Cyfrowy monitor LCD o przekątnej ekranu min. 21'' i rozdzielczości 1920x1080, regulowany w trzech płaszczyznach niezależnie od panelu sterowania	tak		
5.	Bateryjne podtrzymanie napięcia na czas transportu aparatu (min 30min)	tak		
6.	Zakres częstotliwości pracy w zakresie nie mniejszym: 1,5 – 18,0 [MHz]	tak		
7.	Ilość portów USB nie mniej niż: 3	tak		
8.	Zintegrowany dysk twardy HDD, min. 1TB	tak		
9.	Możliwość dokonania pomiarów na obrazach i pętlach obrazowych z archiwum systemu.	tak		

10.	Drukarka termiczna czarno – biała	tak		
11.	Interface DICOM	tak		
12.	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. Cine loop)	tak		
13.	Liczba klatek (obrazów) pamięci dynamicznej prezentacji B oraz kolor Doppler min. 20.000 obrazów	tak		Do 20.000 – 0 pkt > 20.000 – 5 pkt
14.	Możliwość umieszczania opisów na obrazie	tak		
15.	Wymagany zakres regulacji głębokości obrazowania min 2,0-35cm	tak		
16.	Tryb 2D (B-mode)	tak		
17.	Tryb M- mode	tak		
18.	Anatomiczny M-mode w czasie rzeczywistym	tak		
19.	Możliwość uzyskania prezentacji M-mode i anatomiczny M-mode na zapisanych pętlach obrazowych w trybie 2D	tak		
20.	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD)	tak		
21.	Zakres regulacji korekcji kąta min. +/- 0 – 88°	tak		
22.	Maksymalna mierzona prędkość przepływu przy zerowym kącie $\geq 8,5$ m/s,	tak		
23.	Regulacja wielkości bramki w zakresie obejmującym przedział min. 1 – 15 mm	tak		
24.	Możliwość ustawienia korekcji kąta i położenia linii zerowej na obrazach zapisanych w pamięci Cine i na twardym dysku.	tak		
25.	Tryb Dopplera ciągłego	tak		
26.	Maksymalna mierzona prędkość przepływu przy zerowym kącie ≥ 12 m/s,	tak		
27.	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D oraz PW przy pomocy jednego przycisku	tak		
28.	Tryb Doppler Kolorowy (CD)	tak		
29.	Możliwość regulacji wzmocnienia koloru na pętlach obrazowych odtwarzanych z pamięci (niezależnie od regulacji wzmocnienia 2D)	tak		
30.	Tryb angiologiczny (Power Doppler)	tak		
31.	Spektralny i kolorowy doppler tkankowy	tak		
32.	Tryb Dopplera z wysokimi wartościami PRF (High-PRF)	tak		
33.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie 4D	tak		
34.	Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym do badań:	tak		

	- naczyniowych -kardiologicznych			
35.	Program kardiologiczny, pomiary min.: EF, CO, MVA, AVA, E/E', dp/dt, Qp/Qs	tak		
36.	Pomiary w trybie kolorowego dopplera metodą PISA (minimum: promień i ERO)	tak		
37.	Tryb jednoczesnego wyświetlania na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym, typu B+B/CD	tak		
38.	W pełni zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla LV oraz automatycznego pomiaru frakcji wyrzutowej Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking	tak		
39.	Zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla RV. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”.	Tak		
40.	Zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla LA. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”.	tak		
41.	Obrazowanie do oceny funkcji skurczowej mięśnia sercowego – koloryzacja segmentów tkanki mięśniowej w czasie rzeczywistym w zależności od wielkości ich przemieszczenia w fazie skurczu	tak		
42.	Oprogramowanie do automatycznego wyznaczania frakcji wyrzutowej	tak		
43.	Oprogramowanie do stress echo	tak		
a.	Zapamiętanie nastaw aparatu z fazy spoczynkowej w poszczególnych projekcjach i ich automatyczne wywołanie w następnych fazach dla każdej z projekcji	tak		
44.	Głowica sektorowa o konstrukcji matrycowej do badań kardiologicznych	tak		
a	Ilość kryształów piezoelektrycznych min 230	tak		min 230 – 0 ptk >230 – 5 ptk
b	Zakres częstotliwości obrazowania min. 1,5 – 4,0MHz	tak		
c	Obrazowanie w trybie triplex (2D/kolor doppler/pw-doppler) w czasie rzeczywistym	tak		
d	Obrazowanie w trybie triplex (2D/kolor doppler/cw-doppler) w czasie rzeczywistym	tak		
e	Obrazowanie w technice 2 harmonicznej	tak		
f	Kąt obrazowania min 115°	tak		min 115° – 0 ptk >115° – 5 ptk

g	Głębokość obrazowania min.35 cm	tak		
45.	Głowica Liniowa do badań naczyniowych	tak		
a	Ilość kryształów piezoelektrycznych min 192	tak		
b	Zakres częstotliwości obrazowania min 3,0-10.00 MHZ	tak		
c	Obrazowanie trapezowe	tak		
46.	Głowicę przezprzelykowa 2D/3D/4D, ilość kryształów piezoelektrycznych min 2500, zakres częstotliwości obrazowania min. 3,0 – 7,0 MHZ, obrazowanie harmoniczne	tak		
47.	Głowica przezklatkowa, elektroniczna, objętościowa 2D/3D/4D do przezklatkowych badań kardiologicznych, wykonana w technice matrycowej do badań pacjentów dorosłych o zakresie częstotliwości obrazowania 2D obejmującym przedział min 1,7 – 3,6 MHz, ilość kryształów tworzących obraz min 6000, Obrazowanie wielopłaszczyznowe w czasie rzeczywistym, 3 płaszczyzny jednocześnie.	tak		
48.	Interfejs do podłączenie głowice wewnątrz sercowej (ICE), wraz z oprogramowaniem	tak		
49.	Interface do podłączenie echokardiografu do systemu CARTO	tak		
50.	Podłączenie oferowanego echokardiografu do posiadanego przez zamawiającego systemu obróbki archiwizacji i obróbki obrazu, na zewnętrznej stacji roboczej, umożliwiający minimum:	tak		
a.	Import obrazów z echokardiografu w formie tzw. „surowych danych”.	tak		
b.	Obrazowanie odkształcenia i prędkości odkształcenia (typu Strain i Strain Rate) na pętlach obrazowych w trybie dopplera tkankowego	tak		
c.	Analizę ilościowej i tworzenia wykresów czasowych przemieszczenia, prędkości ruchu, strain, strain rate wybranych punktów mięśnia sercowego	tak		
d.	Obrazowanie strain LV oparte na technice śledzenia plamek (Speckle tracking) uzyskane z pętli obrazowej w trybie 2D	tak		
e.	Analizy typu strain dla RV. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”.	tak		
f.	Analizy typu strain dla LA. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”.	tak		

g.	Automatyczny pomiar grubości kompleksu Intima w naczyniach z min. 200 punktów pomiarowych	tak		
h.	Automatyczne modelowanie trójwymiarowego prawej komory serca z analizą ilościową frakcji wyrzutowej RV, indeksowanych objętości EDV, ESV, TAPSE, FAC.	tak		
i.	Automatyczne obliczania objętości, masy, SV, CO, EF lewej komory na podstawie klipów 3D.	tak		
j.	Zaimplementowanie wyznaczenia Strain w protokole Stress Echo	tak		
51.	Integracja z posiadanym przez zamawiającego systemem PACS AMMS w zakresie : Sotrage i Worklist	tak		

**) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy*

Parametry określone w kolumnie nr 3 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń