



Arkusz Informacji Technicznej Aparat ultrasonograficzny szt. 1

Pełna nazwa urządzenia:

Producent:

Model : Rok Produkcji.....

Okres gwarancjimiesiące / miesięcy

Czas dostawy (dni)

L.p	Wymagania techniczne aparatu	Wymagane parametry graniczne	Punktacja	Parametr oferowany
Konstrukcja i funkcje użytkowe				
1	Przenośne urządzenie w formie tabletu dotykowego wraz z konsolą/pulpitem (wyposażonym np. w manipulator kulkowy, przyciski), wspomagającym obsługę aparatu. Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2017 lub 2018.	TAK, Podać		
2	Uchwyt lub rączka transportowa do przenoszenia aparatu	TAK		
3	Technologia cyfrowa –system przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym kształtowaniem wiązki	TAK		
4	Zakres stosowanych częstotliwość pracy min. 2MHz-18MHz określony zakresem częstotliwości głowic pracujących z aparatem	TAK		
5	Dynamika systemu min. 160 dB	TAK		
6	Aparat wyposażony w co najmniej 1 gniazdo do podłączenia różnego typu głowic obrazowych	TAK		
7	Monitor LCD o przekątnej ekranu min. 15” wysokiej rozdzielczość min 1024x768, umożliwiający obsługę aparatu, oraz zmianę parametrów obrazowania za pomocą dotyku	TAK		
8	Możliwość regulacji monitora w różnych płaszczyznach: min. pochylenie, złożenie monitora przód/tył min.120 stopni, oraz obrotu, rotacji lewo/prawo min.250 stopni	TAK		
9	Dopuszczalna waga aparatu (bez głowic) max 9 kg	TAK		
10	Dedykowany do aparatu stolik/wózek jezdny z replikatorem portów wyposażony w min. 3 gniazda głowic obrazowych., na podstawie jezdnej z 5 kółkami i możliwością zablokowania każdego z kół	TAK		
11	Regulacja wysokości w zakresie podnoszenia i obniżania stolika/wózka jezdnej (górze dół)	TAK		



	min. 25 cm			
12	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego pętli obrazowych (tzw. Cine Loop) min. 500 obrazów	TAK		
13	Minimalna długość zapamiętanej pętli 120 sekund	TAK		
14	Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów	TAK		
15	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach co najmniej AVI, DICOM.	TAK		
16	Możliwość monitorowania funkcji życiowych pacjenta w postaci krzywej EKG wyświetlanej na ekranie aparatu	TAK		
17	Wewnętrzny dysk twardy – minimalna pojemność – min. 80 GB SSD	TAK		
18	Możliwość zaprogramowania ustawień wstępnych użytkownika dla aplikacji i głowic (tzw. presetów)	TAK		
19	Możliwość wydrukowania bezpośrednio z aparatu raportu z badań	TAK		
20	Minimum 3 porty USB 2.0 lub 3.0 wbudowane w aparat do archiwizacji danych na pamięci typu Pen-Drive	TAK		
21	Eksportowanie danych na nośnik przenośny Pen-Drive, karta SDW EKG z odprowadzeniami do monitorowania funkcji życiowych pacjenta	TAK		
22	Wbudowane w aparat wyjście Ethernet	TAK		
23	Możliwość podłączenia wyłącznika nożnego	TAK		
24	Możliwość pracy po wyłączeniu aparatu z prądu przy zasilaniu z wbudowanego fabrycznie akumulatora lub baterii min 45 minut	TAK		
25	Możliwość porównania na ekranie obrazów z pamięci z obrazami w czasie rzeczywistym	TAK		
26	Maksymalny czas uruchomienia aparatu max 60 sekund	TAK		
27	Maksymalny czas wyłączenia aparatu i uruchomienia z trybu czuwania max 15 sekund	TAK		
28	Wideoprinter – czarno-biała drukarka małego formatu	TAK		
29	Obrazowanie 2D+2D/CFM w czasie rzeczywistym	TAK		
30	Tryby obrazowania : B, B + B, M, B + M, D, B + D, B + C (Color Doppler), B + PD (Power Doppler), CW, PW, Duplex, Triplex	TAK		
31	Tryb 2D (B-mode)	TAK		
32	Zakres regulacji głębokości penetracji pola	TAK		



	obrazowego min. 40 cm			
33	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku (min. wzmocnienie)	TAK		
34	Obrazowanie trapezoidalne	TAK		
35	Oprogramowanie, eliminujące szумы i cienie obrazu oraz artefakty	TAK		
36	Możliwość podziału ekranu prawo/lewo.	TAK		
37	Tryb Duplex (2D + PWD)	TAK		
38	Tryb Triplex (2D + PWD+CD) wraz z automatycznym obrysem spectrum i pomiarami	TAK		
39	FRAME RATE min. 390 obrazów/sek.	TAK		
40	Min 3 częstotliwości fundamentalne do wyboru, min 4 częstotliwości harmoniczne do wyboru	TAK		
41	Minimum 4 cyfrowe ogniska wyświetlane jednocześnie w czasie rzeczywistym.	TAK		
42	Tryb M, Kolor M-Mode	TAK		
43	Pamięć dynamiczna dla trybu M-Mode lub D-mode min. 100 sek	TAK		
44	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF	TAK		
45	Zakres prędkości PWD min. od -6 m/sek. do 0 lub 0 do +6 m/sek. (dla zerowego kąta bramki)	TAK		
46	Maksymalna wielkość bramki Dopplerowskiej [min. od 1.0 mm do 20 mm	TAK		
47	Regulacja kąta korekcji dla trybu PWD min +/- 80 stopni.	TAK		
48	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu PWD przy pomocy jednego przycisku (min. prędkość, linia bazowa)	TAK		
49	Częstotliwości pracy aparatu do wyboru w trybie PWD w zależności od zastosowanej głowicy min. 2.0, 2.5, 3.0, 3.6, 4.0, 4.2, 5.0, 5.5, 6.0, 7.5 MHz	TAK		
50	Zakres dynamiki min 30 dB do 100 dB	TAK		
51	Tryb Doppler Kolorowy (CD-CFM)	TAK		
52	Maksymalna mierzona prędkość przepływu kolorowego Dopplera (CD) min. 500 cm/s	TAK		
53	Możliwość zmian map koloru	TAK		
54	Uchylność bramki/okna Dopplera kolorowego +/- 20 stopni	TAK		
55	Ilość map koloru do wyboru min 10 map	TAK		
56	Częstotliwości pracy aparatu do wyboru w trybie CFM w zależności od zastosowanej głowicy min. 2.0, 2.5, 3.0, 3.6, 4.0, 4.2, 5.0, 5.5, 6.0, 7.5, 10 MHz	TAK		
57	Tryb angiologiczny (Doppler mocy) oraz Power Doppler kierunkowy	TAK		



58.	Tryb Doppler Ciągły (CW)	TAK		
59	Zakres mierzonej prędkości Dopplera (CW) min 1100 cm/s	TAK		
610	Tryb Dopplera tkankowego (TDI)	TAK		
61	Możliwość linii środkowej lub znaczników dostępnych na głowicy oraz na ekranie w trybie 2D, zapewniających wizualizację toru prowadzenia igły w nawigacji poza płaszczyzną obrazowania.	TAK		
62	Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym: min. pomiar odległości 15 pomiarów na jednym obrazie ,pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości, kątów itp.	TAK		
63	Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: brzuszne, naczyniowych, mięśniowo-szkieletowe, tarczycowe, małych narządów, ginekologiczno-położniczych, urologicznych, pediatrycznych, kardiologicznych, chirurgicznych, anestezjologicznych.	TAK		
64	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK		
65	Automatyczny obrys spektrum Dopplera w czasie rzeczywistym wraz z pakietem oprogramowania obliczeniowego	TAK		
66	Obrazowanie poprawiające wizualizację igły prowadzonej np. w płaszczyźnie IN PLANE.	TAK		
67	Oprogramowanie do komunikacji DICOM 3.0	TAK		
68	Szerokopasmowa elektroniczna głowica convex ze zmienną częstotliwością pracy min 2,0 – 5,0 MHz.	TAK, Podać		
69	Liczba elementów: min. 160	TAK, Podać		
70	Kąt skanowania min. 70 st	TAK, Podać		
71	Długość przewodu łączącego wtyczkę z głowicą min 2 m (+/- 5%)	TAK		
72	Szerokopasmowa elektroniczna głowica liniowa ze zmienną częstotliwością pracy min 4,0 – 18,0 MHz.	TAK, Podać		
73	Liczba elementów akustycznych min. 190	TAK Podać		
74	Szerokość pola obrazowania max. 40 mm	TAK, Podać		
75	Długość przewodu łączącego wtyczkę z głowicą min 2 m (+/- 5%)	TAK		
76	Waga głowicy max 500 g	TAK		
77	Szerokopasmowa elektroniczna głowica sektorowa ze zmienną częstotliwością pracy	TAK, Podać		



	min 2,0 – 4,0 MHz.			
78	Liczba elementów akustycznych min. 64	TAK, Podać		
79	Kąt skanowania min. 90 st.	TAK, Podać		
80	Długość przewodu łączącego wtyczkę z głowicą min 2 m (+/- 5%)	TAK		
81	Waga głowicy max 500 g	TAK		
82	Możliwość rozbudowy aparatu o szerokopasmowa elektroniczna głowicę liniową ze zmienną częstotliwością pracy min 4,0 – 14,0 MHz., liczba elementów min.190	TAK		
83	Możliwość rozbudowy aparatu o elastografię na bazie Strain	TAK		
84	Możliwość rozbudowy aparatu o automatyczny pomiar Intima media (IMT)	TAK		
Pozostałe wymagania				
1.	Instrukcja obsługi w języku polskim (z dostawą)	Tak		
2.	Gwarancja minimum 24 m-cy	Tak		
3.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	Tak		
4.	Czas reakcji serwisu od chwili zgłoszenia awarii w okresie gwarancji i po gwarancji wynosi 48 godzin, z wyłączeniem świąt	Tak		
5.	Wykonawca gwarantuje, że dostarczony sprzęt: - posiada wszelkie wymagane zezwolenia dopuszczające go użytkowania, - jest przeznaczony do zastosowań przy wykonywaniu procedur medycznych.	Tak		
6.	Szkolenie w zakresie obsługi i dezynfekcji dla wskazanych przez Zamawiającego użytkowników w/w sprzętu	Tak		
7.	Przeglądy gwarancyjne i okresowe w okresie trwania gwarancji łącznie z wymianą części eksploatacyjnych zalecanych przez producenta (w ilości, zakresie – zgodnie z wymogami producenta) w cenie oferty	Tak		
8.	Sprzęt fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2017 lub 2018 roku.	Tak		

Powyższe parametry stanowią wymagania , których spełnienie jest konieczne.

Zestawienie wymagań dla oceny Kryterium Gwarancja i opieka pogwarancyjna

Gwarancja i opieka serwisowa				
lp	wymaganie	Tak		Sposób oceny
2.	Gwarancja minimum 24 miesięcy	podac		24 miesiące - 0 pkt za każdy dodatkowy miesiąc >24 miesiące - 1pkt



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



3.	Pogwarancyjna opieka serwisowa (POS) co najmniej przez 1 rok (12 miesięcy) po upływie okresu gwarancji, obejmująca, wymianę materiałów i części eksploatacyjnych zalecanych do wymiany przez producenta, wykonywanie napraw, kalibracji i konserwacji urządzenia, wykonywanie okresowych przeglądów, aktualizacja oprogramowania (jeśli dotyczy)	Podać TAK lub NIE		Nie - 0 pkt Tak - 10pkt.
----	---	----------------------	--	-----------------------------

.....
Data i podpis wykonawcy