

Załącznik 1A- Opis przedmiotu zamówienia ZP.I.2.224/04/19

Wymagane Parametry Techniczne

Dane ogólne		
Pełna nazwa ultrasonografu	Proszę podać	
Producent	Proszę podać	
Kraj producenta/Kraj dystrybutora	Proszę podać	
Dystrybutor/Oferent	Proszę podać	

Lp.	Parametry wymagane aparatu	Parametr wymagany	Punktacja	Wartość oferowana (opisać)
Konstrukcja				
1	Wysokiej klasy, cyfrowy aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem	TAK		
2	Aparat fabrycznie nowy. Wymagany rok produkcji : 2019	TAK		
3	Przetwornik cyfrowy	Min. 12-bit		
4	Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania	Min. 200 000		
5	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	Min. 3		
6	Dynamika systemu	Min. 260 dB		
7	Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu.	Przekątna ekranu min. 17"		
8	Ruchomy pulpit sterowniczy : góra-dół, lewo-prawo	TAK		
9	Zakres częstotliwości pracy USG	Min. 2 MHz do 18 MHz.	2-18MHz – 0 pkt Powyżej 18 MHz– 10 pkt	
10	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop)	Min. 18 000 klatek		
11	Możliwość uzyskania dynamicznych obrazów po zamrożeniu ze zmianą prędkości odtwarzania (tzw. CINELOOP)	TAK		
12	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode	Min. 30 s		
13	Głębokość penetracji od czoła głowicy	Min. 0,5 – 38 cm	0,5-38 – 0 pkt Powyżej – 10 pkt	
14	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika	Min. 40		
Obrazowanie i prezentacja obrazu				
15	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min. • B, • B +B • M • D • B + D • B + C (Color Doppler) • B + PD (Power Doppler) • B + Color + M	TAK		
16	FRAME RATE dla trybu B	Min. 1000 obrazów/s		
17	FRAME RATE dla trybu B + kolor	Min. 300 obrazów /s		
18	Zaawansowane obrazowanie harmoniczne. Minimum dwie różne techniki obrazowania	TAK		
19	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD, HPRF PWD)	TAK		
20	Zakres prędkości Doppler pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki)	Min.: +/- 7,0 m/s		

Załącznik 1A- Opis przedmiotu zamówienia ZP.I.2.224/04/19

Wymagane Parametry Techniczne

21	Zakres częstotliwości PRF dla Dopplera Pulsacyjnego	Min. 0,5 do 30 kHz		
22	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Ciągły (CWD)	TAK		
23	Zakres prędkości Doppler Ciągłego (CWD) (przy zerowym kącie bramki)	Min.: +/- 15,5 m/s		
24	Zakres częstotliwości PRF dla Dopplera Ciągłego	Min. 0,5 do 40 kHz		
25	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	TAK		
26	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD)	Min.: +/- 4,0 m/s		
27	Zakres częstotliwości PRF dla Dopplera Kolorowego	Min. 0,1 do 18 kHz		
28	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy	TAK		
29	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK		
30	Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci CINELOOP	Min. 1 niezależny kursor	1-2 kursory-0 pkt Powyżej – 20 pkt	
31	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD+PWD)	TAK		
32	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	TAK		
33	Obrazowanie w trybie Kolorowym i Spektralny Doppler Tkankowy	TAK		
34	Obrazowanie typu Compound Imaging lub równoważne	TAK		
35	Adaptacyjny system obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe dostępny na wszystkich oferowanych głowicach	TAK		
36	Obrazowanie trapezowe i rombów na głowicach liniowych	TAK		
37	Automatyczna optymalizacja obrazu B oraz PWD/CWD (skala, linia bazowa) za pomocą jednego przycisku	TAK		
38	Zakres bramki dopplerowskiej	Min. Od 0,5 mm do 20 mm		
39	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej	Min. +/- 20 stopni		
40	Korekcja kąta bramki dopplerowskiej	Min. +/- 80 stopni		
41	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej w zakresie +/- 80 stopni za pomocą jednego przycisku	TAK		
42	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze Min. 25 map	TAK		
Archiwizacja obrazów				
43	Wewnętrzny system archiwizacji z zapisem obrazów na dysku twardym (min. 300 GB) i bazą pacjentów.	TAK		
44	Zapis obrazów w formatach DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu i bezpośrednio z niego na nośnikach typu PenDrive lub płytach DVD-R/RW	TAK		

Wymagane Parametry Techniczne

45	Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku.	TAK		
46	Videoprinter czarno-biały	TAK		
47	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	TAK		
48	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK		
49	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowym 100 Mbps w celu wysłania danych (obrazy, raporty)	TAK		
50	Możliwość podłączenia drukarki laserowej do wydruku raportów bezpośrednio z aparatu	TAK		
Funkcje użytkowe				
51	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Min. X 10		
52	Powiększenie obrazu po zamrożeniu	Min. X 16		
53	Ilość pomiarów obrazowanych jednocześnie na ekranie	Min. 10		
54	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej	TAK		
55	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK		
56	Pełne oprogramowanie do badań: • Brzusznym • Małych narządów • Naczyniowych • Mięśniowo-szkieletowych • Urologicznych • Kardiologicznych • Położniczych • Ginekologicznych • Pediatrycznych	TAK		
57	Główce ultradźwiękowe – matrycowe lub wykonane w technologii zapewniającej ogniskowanie wiązki w dwóch płaszczyznach	TAK		
58	Głowica elektroniczna, kardiologiczna Phased Array szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ i producenta.	TAK		
59	Zakres częstotliwości pracy	Min. 1,0-5,0 MHz		
60	Liczba elementów	Min. 64		
61	Kąt obrazowania	Min. 90 st.		
62	Obrazowanie harmoniczne	Min. 4 pasma częstotliwości		
63	Głowica elektroniczna Convex, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ i producenta.	TAK		
64	Zakres częstotliwości pracy	Min. 1,0-6,0 MHz		
65	Liczba elementów	Min. 190		

Załącznik 1A- Opis przedmiotu zamówienia ZP.I.2.224/04/19

Wymagane Parametry Techniczne

66	Kąt skanowania	Min. 60 st.		
67	Obrazowanie harmoniczne	Min. 4 pasma częstotliwości		
68	Głowica elektroniczna liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK		
69	Zakres częstotliwości pracy	Min. 5,0-15,0 MHz		
70	Liczba elementów	Min. 190		
71	Szerokość pola skanowania	Min. 38 mm		
72	Obrazowanie harmoniczne	Min. 4 pasma częstotliwości		
73	Obrazowanie trapezowe i rombów	TAK		
Możliwość rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)				
74	Możliwość rozbudowy systemu o elektroniczną głowicę Liniową Matrycową 4,0-18,0 MHz, min. 1024 elementy, szerokość skanu max. 40mm	TAK/NIE	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
75	Możliwość rozbudowy systemu o elektroniczną głowicę Liniową, śródoperacyjną typu „Hockey” 4,0-13,0 MHz, min. 190 elementy, szerokość skanu max. 20 mm	TAK		
76	Możliwość rozbudowy systemu o elektroniczną głowicę transwaginalną/transrektalną dwupłaszczyznową Convex/Linia min: C: 3,0-8,0 MHz L: 4,0- 12,0 MHz, min. 190 elementy, promień max 9 mm, szerokość skanu min. 55 mm	TAK		
77	Możliwość rozbudowy systemu o elektroniczną głowicę Liniową laparoskopową, min. 4,0-13,0 MHz, min. 190 elementów, szerokość skanu min. 30 mm	TAK		
Inne				
78	Certyfikat CE na aparat i głowice (załączyć)	TAK		
79	Instrukcja obsługi w języku polskim i angielskim (dostarczyć przy dostawie aparatu)	TAK		
80	Gwarancja obejmująca cały system (aparat, głowice, printer)	Min. 24 miesiące		
81	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski (załączyć dokumenty)	TAK		

Dyrektor
Małopolskiego Szpitala Chorób Płuc
i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły
mgr Krzysztof Grzesik