

Opis przedmiotu zamówienia

Wymagane cechy, parametry, funkcje – Aparat USG z 3 sondami

Oferowany model: **CUS-X100G (XARIO 100G)**Producent: **CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION**Kraj producenta: **Japonia**Rok produkcji: (wymagany 2022r) (podać) ... **2022 rok**

Lp.	Wymagane cechy, parametry i funkcje	Parametr wymagany	Parametr oferowany (potwierdzić/opisać/podać)	Punktacja
1.	Aparat fabrycznie nowy o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii pracy. Wyklucza się aparaty demo.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Aparat fabrycznie nowy(nie demo) o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii pracy.	
2.	Wybierane częstotliwości pracy dla trybu 2D min. 2-18 MHz	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wybierane częstotliwości pracy dla trybu 2D od 1MHz do 18 MHz.	
3.	Dynamika systemu min. 260 dB	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Dynamika systemu 265 dB.	
4.	Technologia cyfrowa – min. ośmiokrotny system przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym przetwarzaniem wiązki.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Ośmiokrotny system przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym przetwarzaniem wiązki.	
5.	Ilość niezależnych kanałów odbiorczych min. 200 000	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 221 184 niezależnych kanałów odbiorczych.	
6.	Ilość niezależnych, identycznych gniazd dla różnego typu sond obrazowych min. 3	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru 3 niezależne, identyczne gniazda do różnego typu sond obrazowych.	
7.	Monitor LCD o przekątnej min. 21 cali	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Monitor LCD 21,5 cala.	
8.	Możliwość regulacji położenia monitora LCD: prawo/lewo, przód/tył, góra/dół.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
9.	Klawiatura alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi wysuwana spod pulpitu aparatu	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
10.	Panel dotykowy LCD wspomagający obsługę aparatu o przekątnej min. 8 cali	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Panel dotykowy o przekątnej 8,4 cala.	
11.	Regulacja wysokości panelu sterowania min. 20 cm	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Regulacja wysokości panelu sterowania 23 cm.	
12.	Regulacja panelu sterowania lewo-prawo min. +/- 30 st.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Regulacja panelu sterowania lewo-prawo +/- 30 st.	

13.	Waga aparatu max. 90 kg	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Waga aparatu 90 kg.	
14.	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. pamięć Cine-loop) – min. 2 000 obrazów	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. pamięć Cine-loop): 2700 obrazów.	
15.	System archiwizacji obrazów zintegrowany z aparatem	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
16.	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach co najmniej JPEG, AVI, WMV9	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Formaty zapisu: BMP, JPG, AVI, WMV9, DICOM	
17.	Eksportowanie na nośniki przenośne DVD/CD, pamięci Pen-Drive, zewnętrzne-przenośne twarde HDD	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
18.	Napęd CD/DVD fabrycznie wbudowany w aparat	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
19.	Wewnętrzny dysk wykonany w technologii SSD tzw. systemowy min. 128 GB	TAK	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wewnętrzny dysk wykonany w technologii SSD tzw. systemowy 128 GB.	
20.	Wewnętrzny dysk twarde HDD lub SSD min. 500 GB na dane użytkownika	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wewnętrzny dysk twarde HDD 500 GB na dane użytkownika.	HDD – 0 pkt SSD- 10 pkt.
21.	Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD/SSD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
22.	Wideoprinter cyfrowy czarno-biały lub kolorowy	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wideoprinter cyfrowy czarno-biały.	
23.	Możliwość wydrukowania bezpośrednio z aparatu raportu z badań z opisem i zdjęciami	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
24.	Porty USB 2.0 lub 3.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) – min. 2 porty USB	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 2 porty (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) USB 2.0 wbudowane w aparat.	
25.	Wbudowane w aparat wyjście video	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
26.	Wbudowane w aparat wyjście Ethernet 10/100 Mbps lub więcej	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wbudowany w aparat wyjście Ethernet 10/100/1000 Mbps.	
27.	Wbudowana bateria pozwalająca na min. 1 godzinę normalnej pracy aparatu przy utracie zasilania z wyświetlanym na ekranie monitora aparatu stanem naładowania baterii. Wyklucza się zewnętrzne baterie lub awaryjne zasilacze UPS	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wbudowana bateria pozwalająca na 2 godziny normalnej pracy aparatu przy utracie zasilania z wyświetlanym na ekranie monitora aparatu stanem naładowania baterii.	
	Obrazowanie			
28.	Tryb 2D (B-mode)	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
29.	Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy min. 39 cm	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Maksymalna	

			głębokość penetracji od czoła głowicy 40 cm.	
30.	Suwaki wzmocnienia strefowego – min. 8 suwaków	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 8 suwaków wzmocnienia strefowego.	
31.	Zakres bezstratnego powiększania obrazu ruchomego i zamrożonego, a także obrazu z pamięci CINE – wartość powiększenia min. 22x	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Zakres bezstratnego powiększania obrazu ruchomego i zamrożonego, a także obrazu z pamięci CINE 27,1x.	22-23 x – 0 pkt. 24-26 x – 2 pkt. > 26x – 5 pkt
32.	Porównywanie min. 8 ruchomych obrazów 2D tego samego pacjenta	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość porównywania 9 ruchomych obrazów 2D tego samego pacjenta.	
33.	Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode – min. 450 obr./sek.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode – 500 obr./sek.	
34.	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa Funkcja QuickScan.	
35.	Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
36.	Obrazowanie harmoniczne z wykorzystaniem techniki inwersji fazy	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Pulse Subtraction.	
37.	Obrazowanie trapezowe min. +/- 25 stopni	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Obrazowanie trapezowe +/- 30 stopni.	
38.	Obrazowanie rombowe	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
39.	Obrazowanie typu Compound Imaging lub równoważne	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Obrazowanie Precision Imaging	
40.	Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego - wielokierunkowego w trakcie nadawania i odbioru	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Obrazowanie Aplipure/Aplipure+	
41.	Technologia przetwarzania sygnału oparta na RAW DATA pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę min. wzmocnienia, dynamiki.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Technologia przetwarzania sygnału oparta na RAW DATA pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę wzmocnienia i dynamiki.	
42.	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
43.	Zakres prędkości Dopplera Pulsacyjnego (PWD) min. 12 m/sek przy zerowym kącie bramki	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Zakres prędkości Doppler Pulsacyjnego (PWD) 16,64 m/sek przy zerowym kącie bramki.	12 m/sek. – 0 pkt. 13-16 m/sek – 2 pkt. > 16 m/sek – 5 pkt.
44.	Wielkość bramki Dopplerowskiej min. 1-20 mm	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wielkość bramki Dopplerowskiej 1-20 mm.	

45.	Regulacja uchyłności wiązki dopplerowskiej – min. +/- 25 stopni	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Regulacja uchyłności wiązki dopplerowskiej +/- 30 stopni.	25 stopni – 0 pkt. > 25 stopni – 5 pkt.
46.	Możliwość przesunięcia linii bazowej Dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
47.	Korekcja kąta bramki dopplerowskiej min. +/- 80 st.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Korekcja kąta bramki dopplerowskiej +/- 80 st.	
48.	Technologia optymalizująca zapis spektrum dopplera w czasie rzeczywistym	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
49.	Zakres prędkości Doppler Pulsacyjny (PWD) w trybie TRIPLEX min. 12 m/sek przy zerowym kącie	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Zakres prędkości Doppler Pulsacyjny (PWD) w trybie TRIPLEX 16,64 m/sek przy zerowym kącie.	12 m/sek. – 0 pkt. 13-16 m/sek – 2 pkt. > 16 m/sek – 5 pkt.
50.	Tryb Doppler Kolorowy (CD) min. 3 częstotliwości dla każdej głowicy	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Tryb Doppler Kolorowy (CD) - 3 częstotliwości dla każdej głowicy.	
51.	Prędkość odświeżania dla CD min. 300 klatek/sek	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Prędkość odświeżania dla CD: 387 klatek/sek.	300 kl/s – 0 pkt. 301-360 kl/s – 2 pkt. > 360 kl/s – 5 pkt.
52.	Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego – min. +/- 25 stopni	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego +/- 30 stopni.	
53.	Ilość map kolorów w Dopplerze Kolorowym (CD) min. 20 map	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 24 mapy kolorów w Dopplerze Kolorowym (CD).	
54.	Optymalizacja zapisów CD w zależności od badanego miejsca anatomicznego (ustawienie skali, linii, bazowej, częstotliwości pracy).	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Optymalizacja zapisów CD w zależności od badanego miejsca anatomicznego (ustawienie skali, linii, bazowej, częstotliwości pracy).	
55.	Tryb angiologiczny (Doppler mocy)	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
56.	Tryb dopplera kolorowego o wysokiej czułości i rozdzielczość w obrazowaniu małych przepływów.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru - ADF (Opcja USDF-X200A).	
57.	Tryb kolorowego i spektralnego Dopplera Tkankowego	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
58.	Tryb Dopplera Ciągłego (CWD) o zakresie prędkości min. +/- 20 m/s (przy zerowym kącie bramki)	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Tryb Dopplera Ciągłego (CWD) o zakresie prędkości +/- 22,06 m/s (przy zerowym kącie bramki).	
59.	Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: kardiologicznych, brzusznych, tarczycy, sutka, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, naczyniowych, ortopedycznych, urologicznych	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	

60.	Liczba par kursorów pomiarowych – min. 12	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 20 par kursorów pomiarowych.	12 par – 0 pkt. 13-15 par – 2 pkt. > 15 par – 5 pkt.
61.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera w czasie rzeczywistym oraz na obrazie zamrożonym wraz z pakietem oprogramowania obliczeniowego.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru.	
GŁOWICE (Sondy)				
62.	Sonda Convex do badań ogólnych wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Sonda wykonana w technologii Multicrystal równoważnej do matrycowej. Model PVU-375BT	
63.	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 2 – 6 MHz	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Wyberane częstotliwości pracy przetwornika 1,5 – 6 MHz	
64.	Liczba elementów – min. 700	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 750 elementów.	
65.	Kąt pola skanowania min. 70 stopni	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Kąt pola skanowania 70 stopni.	
66.	Praca w trybie II harmonicznej	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Praca w trybie II harmonicznej.	
67.	Sonda Liniowa do badań naczyniowych wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Sonda wykonana w technologii Multicrystal równoważnej do matrycowej. Model PLU-704BT.	
68.	Zakres pracy przetwornika min. 3,5 – 10,0 MHz	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Zakres pracy przetwornika: 3,1 – 11,0 MHz.	
69.	Ilość elementów min. 700	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 750 elementów.	
70.	FOV sondy 40 mm +/-3 mm	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. FOV sondy 38 mm.	
71.	Praca w trybie II harmonicznej	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Praca w trybie II harmonicznej.	
72.	Sonda sektorowa do badań transkranialnych (TCD) i kardiologicznych	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Model PSU-25BT	
73.	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 1,4 – 4,2 MHz	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Zakres pracy przetwornika: 1,0 – 4,2 MHz	
74.	Ilość elementów min. 90	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. 96 elementów.	
75.	Praca w trybie II harmonicznej	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Praca w trybie II harmonicznej.	
Możliwości rozbudowy systemu dostępne na dzień składania ofert				
76.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie harmoniczne zwiększające rozdzielczość i penetrację, używające jednocześnie min. 3 częstotliwości do uzyskania obrazu – inne niż wyżej wymienione	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o obrazowanie harmoniczne zwiększające rozdzielczość i penetrację,	

			używające jednocześnie 3 częstotliwości do uzyskania obrazu - DiffTHI (opcja USDT-X200A)	
77.	Możliwość rozbudowy o moduł Elastografii (typu strain) obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym. Posiadający wskaźnik prawidłowej siły ucisku wyświetlany na ekranie. Możliwość wykonywania obliczeń odległości i powierzchni oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności min. 2 miejsc.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o moduł Elastografii (typu strain) obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym. Posiadający wskaźnik prawidłowej siły ucisku wyświetlany na ekranie. Możliwość wykonywania obliczeń odległości i powierzchni oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności 4 miejsc. (Opcja USEL-X201A)	
78.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne z możliwością wykonywania pomiarów min. 100 cm	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne z możliwością wykonywania pomiarów 227 cm (opcja USPV-X200A)	
79.	Możliwość rozbudowy o głowice śródoperacyjne convex i linia min. 2 modele	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o głowice śródoperacyjne convex: PVU-745BTF PVU-745BTV PVU-745BTH Linia: PLU-705BTH PLU-1202BT	
80.	Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową min. 3 - 8 Mhz (+/- 0,5 MHz), ilość elementów min. 60	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową 1,75-7,5 MHz, 64 elementy. Model PET-512MD.	
81.	Możliwość rozbudowy o głowicę laparoskopową min. 3,0-11,0 MHz, FOV min. 42 mm	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o głowicę laparoskopową 2,5 -11,2 MHz, FOV 45 mm. Model PET-805LA.	
82.	Możliwość rozbudowy o głowicę z kanałem biopsyjnym przez czoło sondy z możliwością wyboru min. 3 kątów wejścia w tym min. jednym zbliżonym do 90 stopni.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o głowicę z kanałem biopsyjnym przez czoło sondy z możliwością wyboru 4 kątów wejścia w tym dwóch zbliżonych do 90 stopni. Model PVU-350BTP.	
83.	Możliwość rozbudowy o głowicę urologiczną dwupłaszczyznową typu convex/linia.	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Możliwość rozbudowy o głowicę urologiczną dwupłaszczyznową typu convex/linia. Model PVL-715RS.	
GWARANCJA I SERWIS				
84.	Bezpłatne szkolenie personelu obsługującego urządzenie w ilości min. 16 godzin	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Bezpłatne szkolenie	

			personelu obsługującego urządzenie w ilości 16 godzin	
85.	Certyfikat CE na aparat i głowice (dokumenty załączyć przy dostawie aparatu)	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru	
86.	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. do 48 godzin (dotyczy dni roboczych).	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji do 48 godzin (dotyczy dni roboczych).	
87.	Instrukcja obsługi w formie papierowej w j. polskim (przy dostawie aparatu)	Tak	Tak, zgodnie z opisem parametru. Instrukcja obsługi w formie papierowej w j. polskim (przy dostawie aparatu)	

Wykonawca jest zobligowany wypełnić wszystkie pozycje zamieszczone w powyższej tabeli wpisując w kolumnie „parametr oferowany” słowo „Tak” w przypadku spełnienia określonych w wierszu wymagań funkcjonalnych lub słowo „Nie” w przypadku niespełnienia wymagań lub podając/opisując/określając oferowane parametry tam gdzie jest to wskazane.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej i wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne, fabrycznie nowe i będą po zainstalowaniu gotowe do podjęcia pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji poza materiałami eksploatacyjnymi -jeżeli dotyczy)

Nie spełnienie jakiegokolwiek z powyższych parametrów spowoduje odrzucenie oferty.