



Załącznik do umowy

Część 1 Opis Przedmiotu Zamówienia

Aparat USG - 1 szt.:

L.p.	Wymagane warunki i parametry techniczne
1.	Aparat fabrycznie nowy rok produkcji 2019
2.	Aparat o jednomodułowej konstrukcji wyposażony w 4 skątne koła z możliwością blokowania na stałe do jazdy na wprost dwóch z nich oraz wadze maksymalnej do 100 kg .
3.	Liczba niezależnych kanałów przetwarzania min. 350 000
4.	Monitor o rozdzielczości min. (1920x1080 pixeli) kolorowy, cyfrowy typu OLED lub LCD o przekątnej ekranu min. 21"
5.	Panel sterowniczy wyposażony w ekran dotykowy do sterowania funkcjami o przekątnej min. 10" z wyświetlanymi potencjometrami TGC lub fizycznymi regulatorami TGC dostępnymi na panelu sterowania
6.	Funkcja zdublowania na ekranie panelu dotykowego obrazu diagnostycznego dla ułatwienia dostępu uzyskanego obrazu
7.	Regulacja położenia konsoli dół/góra min.10 cm, lewo/prawo min. 25°
8.	Dynamika aparatu min.256 dB
9.	Ilość niezależnych jednakowych gniazd dla głowic obrazowych przełączanych elektronicznie, min. 4
10.	Zakres częstotliwości pracy [MHz] min. 2-16 MHz
11.	Videoprinter czarno-biały zintegrowany fabrycznie z aparatem
	Obrazowanie i prezentacja obrazu
12.	Obrazowanie harmoniczne
13.	Obrazowanie harmoniczne z odwróceniem impulsu (inwersja)
14.	Doppler kolorowy /CD/ rejestrowane prędkości maksymalne min. -300cm/s do 0 oraz od 0 do +300cm/s
15.	Power doppler z oznaczeniem kierunku przepływu
16.	Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej w zakresie min. 1- 16 mm
17.	Regulacja bramki dopplerowskiej Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej min. 80° na żywo.
18.	Regulacja bramki dopplerowskiej Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej min. 80° na obrazie zatrzymanym.
19.	Doppler pulsacyjny PWD z rejestrowaną prędkością maksymalną (przy zerowym kącie bramki) min. 8.0 m/s
20.	Tryb Triplex (B+CD+PWD)
21.	Praca aparatu w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej min. z 7 kątami tworzącymi obraz 2D
22.	Przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szumy
23.	Zoom dla obrazów „na żywo" i zatrzymanych minimum 8 x bez straty jakości obrazu
24.	Nagrywanie plików filmowych. Maksymalna długość filmu w pamięci CINE min. 2000 obrazów
	Archiwizacja
25.	Baza danych pacjentów z możliwością zapisu raportów, obrazów statycznych ,pętli obrazowych



26.	Eksport obrazów, sekwencji i raportów w sieci LAN
27.	Oprogramowanie DICOM do komunikacji w sieci, DICOM STORE, DICOM WORKLIST
	Oprogramowanie
28.	Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym do badań: - jamy brzusznej - małych narządów, - mięśniowo - szkieletowych - naczyniowych
29.	Pakiet obliczeń automatycznych dla trybu Dopplera (automatyczny obrys spektrum)
30.	Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów do raportów
31.	Konfiguracja raportu poprzez zmianę jego wyglądu definiowania pomiarów oraz np. możliwość umieszczenia graficznego logo w nagłówku lub informację o oddziale szpitalnym na którym wykonywane było badanie
	Głowice
32.	Głowica do badań jamy brzusznej -convex
33.	Zakres częstotliwości pracy głowicy 2-5 MHz (+/- 1 MHz)
34.	Liczba fizycznych elementów (kryształów) min. 190
35.	Obrazowanie w trybie krzyżujących się ultradźwięków (compounding)
36.	Kąt pola skanowania w trybie B min. 55°
37.	Głowica do badań małych narządów oraz naczyniowych -liniowa
38.	Zakres częstotliwości pracy głowicy [MHz] Min.4,0- 12,0 MHz (+/- 1 MHz)
39.	Szerokość pola skanowania max.55 mm
40.	Liczba fizycznych elementów (kryształów) Min. 192
41.	Obrazowanie poszerzające pole widzenia tzw. trapezoidalne
42.	Głowica liniowa tzw. hokej
43.	Zakres częstotliwości pracy głowicy [MHz] min. 8-15 MHz (+/- 1 MHz)
44.	Liczba fizycznych elementów (kryształów) min. 128
45.	Szerokość pola skanowania min. 22 mm (+/- 1-2 mm)
	Możliwości rozbudowy
46.	Możliwość rozbudowy o Głowicę convex wolumetryczną do obrazowania: 2D, 3D i 3D w czasie rzeczywistym. Zakres częstotliwości min. 2,0 - 6,0 MHz (+/- 1 MHz);
47.	Możliwość rozbudowy o tryb pracy elastografii
48.	Możliwość rozbudowy o Tryb M-Mode, anatomiczny M-mode /AMM/
	Gwarancja i serwis
49.	Instrukcja w języku polskim dostarczona przy dostawie aparatu
50.	Okres gwarancji min. 36 miesięcy na aparat i wszystkie głowice
51.	Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania zgodnie z Ustawą o wyrobach medycznych.
52.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski.



53.	Przeszkolenie personelu z zakresu obsługi i eksploatacji urządzenia
54.	Instrukcja czyszczenia/dezynfekcji urządzenia dostarczana na etapie dostawy
55.	Przystawka biopsyjna do pozycji 32
56.	Przystawka biopsyjna do pozycji 37

Zamawiający dopuszcza by aparat był podłączony do zdalnego serwisu, co przełoży się na szybszą diagnostykę i naprawę w razie problemów z aparatem.