



Znak sprawy: ZP/52/TP2/2021

Zabrze, 28.10.2021r.

Dyrektor

dr n. med.
Dariusz Budziński

ul. 3-go Maja 13-15
41-800 Zabrze

SEKRETARIAT
fax: (32) 370 45 22
sekretariat@szpital.zabrze.pl

BIURO OBSŁUGI PACJENTA
tel.: (32) 370 45 31
tel.: (32) 370 45 07

www.szpital.zabrze.pl

**SPROSTOWANIE
DO ODPOWIEDZI nr 1
na zapytania w sprawie SWZ**

W związku z omyłką pisarską Zamawiający zamieszcza prawidłową treść otrzymanych pytań w sprawie Specyfikacji Warunków Zamówienia, w postępowaniu prowadzonym na podstawie przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021r., poz. 1129) w trybie **podstawowym** pn.:

„Zakup aparatu USG”

Ponadto Zamawiający informuje, iż zmianie ulegnie termin składania i otwarcia ofert.

Pytanie nr 1 dotyczy SWZ

Prosimy o dopuszczenie równorzędnego rozwiązania światowej klasy japońskiego producenta, które jest aktualnie najnowszym rozwiązaniem technologicznym na świecie i które już aktualnie pracuje na oddziałach neurologicznych i angiologicznych w wielu specjalistycznym ośrodkach medycznych, m.in. : Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Białej Podlasce, Szpital Uniwersytecki w Krakowie czy Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka we Wrocławiu. Zaproponowane przez nas rozwiązanie jest rozwiązaniem równoważnym, a w wielu miejscach przewyższające oczekiwania Zamawiającego. Niniejszym prosimy o dopuszczenie aparatu o parametrach nie gorszych niż:

Lp.	Parametry wymagane aparatu	Parametr wymagany	Wartość oferowana
1.	Konstrukcja		
2.	Aparat fabrycznie nowy - wymagany rok produkcji: 2021	TAK	TAK
3.	Konstrukcja i oprogramowanie oferowanej wersji aparatu – wprowadzone do produkcji i eksploatacji najpóźniej w 2020	TAK	TAK
4.	Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem.	TAK	TAK
5.	Przetwornik cyfrowy	Min. 12-bitowy	TAK
6.	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej.	TAK	TAK
7.	Ilość niezależnych aktywnych kanałów cyfrowych	Min. 4 500 000	TAK
8.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	Min. 4	TAK
9.	Ilość gniazd parkingowych	Min. 2	TAK
10.	Dynamika systemu	Min. 310 dB	TAK
11.	Monitor z matrycą OLED/LCD o wysokiej rozdzielczości bez przepłotu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach.	Przekątna ekranu min. 21 cala	TAK
12.	Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo	TAK	TAK
13.	Uchwyty na głowice umiejscowione po obu stronach	TAK	TAK



	konsoli aparatu		
14.	Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę	Przekątna min. 10 cali	TAK
15.	Zakres częstotliwości pracy	Min. od 1 MHz do 20 MHz.	TAK
16.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop)	Min. 60 000 obrazów	TAK
17.	Możliwość uzyskania sekwencji CineLoop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji CineLoop jednocześnie na jednym obrazie	TAK	TAK
18.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode	Min. 800 s	TAK
19.	Regulacja głębokości pola obrazowania	Min. 1 - 39 cm	TAK
20.	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika	Min. 70	TAK
21.	Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy	TAK	TAK
22.	Wysuwana klawiatura spod pulpitu sterującego	TAK	TAK
23.	Obrazowanie i prezentacja obrazu		
24.	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min. <ul style="list-style-type: none"> • B, B + B, 4 B • M • B + M • D • B + D • B + C (Color Doppler) • B + PD (Power Doppler) • 4 B (Color Doppler) • 4 B (Power Doppler) • B + Color + M 	TAK	TAK
25.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B	Min. 4000 obrazów/s	TAK
26.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD)	Min. 650 obrazów/s	TAK
27.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 8 pasm częstotliwości	TAK
28.	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	TAK	TAK
29.	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD)	Min.: +/- 4,0 m/s	TAK
30.	Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego	Min. 0,5 do 20 kHz	TAK
31.	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy	TAK	TAK
32.	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK	TAK
33.	Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości)	TAK	TAK

	powtarzania)		
34.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki)	Min.: +/- 6,0 m/s	TAK
35.	Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Pulsacyjnego	Min.0,1 do 40 kHz	TAK
36.	Obrazowanie w trybie Dopplera Ciągłego i Tkankowego	TAK	TAK
37.	Zakres prędkości Dopplera ciągłego (CW) (przy zerowym kącie bramki)	Min. +/- 15,0 m/s	TAK
38.	Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie	Min. 0,5 mm do 20 mm	TAK
39.	Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy	TAK	TAK
40.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej w zakresie	Min. +/- 30 stopni	TAK
41.	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej w zakresie	Min. +/- 80 stopni	TAK
42.	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie	Min. +/- 80 stopni	TAK
43.	Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania dwóch spectrów przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich	TAK	TAK
44.	Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki)	TAK	TAK
45.	Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”	Min. 5	TAK
46.	System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach	TAK	TAK
47.	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD)	TAK	TAK
48.	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	TAK	TAK
49.	Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych	TAK	TAK
50.	Automatyczna optymalizacja obrazu B, spektrum dopplerowskiego i współczynnika prędkości ultradźwięków za pomocą jednego przycisku	TAK	TAK
51.	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 30 map	TAK	TAK
52.	Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK	TAK
53.	Oprogramowanie do automatycznego pomiaru grubości kompleksu intima-media	TAK	TAK
54.	Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania dwóch spectrum przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich (tzn dual doppler) możliwe kombinacje PW/PW TDI/TDI , PW/TDI	TAK	TAK
55.	Archiwizacja obrazów		
56.	Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje)z dyskiem twardym	Min. 1 TB	TAK

57.	Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM	TAK	TAK
58.	Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrive lub płyty CD/DVD	TAK	TAK
59.	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	TAK
60.	Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	TAK	TAK
61.	Videoprinter czarno-biały	TAK	TAK
62.	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	TAK	TAK
63.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK	TAK
64.	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowym 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty)	TAK	TAK
65.	Stacja robocza wraz z oprogramowaniem umożliwiającym obróbkę, analizę (pomiar, raporty itp.) obrazów nagranych w aparacie USG i wyeksportowanych w formacie RAW DATA	TAK	TAK
66.	Funkcje użytkowe		
67.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Min. x40	TAK
68.	Powiększenie obrazu po zamrożeniu	Min. x20	TAK
69.	Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie	Min. 10	TAK
70.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK	TAK
71.	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK	TAK
72.	Moduł EKG z kablami	TAK	TAK
73.	Oprogramowanie śledzenia echa – dokładny automatyczny pomiar w czasie rzeczywistym zmiany średnicy naczynia z dokładnością do 0,01 mm. Bramka obrysu podąża za ruchem ściany naczynia wywołanym przez pulsację w celu uzyskania wskaźników sztywności naczyń: <ul style="list-style-type: none"> • moduł elastyczny ciśnienie-naprężenie (Ep) • parametr sztywności (β) • ustepliwość tętnic (AC) • jednopunktowa prędkość fali pulsacyjnej (PWVβ) • wskaźnika wzrostu (AI). 	TAK	TAK
74.	Pełne oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none"> • Transkraniałnych • Kardiologicznych • Pediatrycznych • Małych narządów • Naczyniowych • Śródoperacyjnych • Urologicznych • Brzuszných 	TAK	TAK

	<ul style="list-style-type: none"> • Mięśniowo-szkieletowych • Ortopedycznych 		
75.	Główce ultradźwiękowe – wyposażone w bezpinowe złącza nowej generacji	TAK	TAK
76.	Głowica Liniowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK	TAK
77.	Zakres częstotliwości pracy.	Min. 3,0 – 12,0 MHz	TAK
78.	Liczba elementów	Min. 800	TAK
79.	Szerokość pola skanowania	Max. 40 mm	TAK
80.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 10 pasm częstotliwości	TAK
81.	Obrazowanie trapezowe	TAK	TAK
82.	Głowica Liniowa Wysokoczęstotliwościowa szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	TAK	TAK
83.	Zakres częstotliwości pracy.	Min. 4,0 – 18,0 MHz	TAK
84.	Liczba elementów	Min. 192	TAK
85.	Szerokość pola skanowania	Max. 40 mm	TAK
86.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 10 pasm częstotliwości	TAK
87.	Głowica Kardiologiczna (Transkranialna) szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy w technologii Single Crystal. Podać typ.	TAK	TAK
88.	Zakres częstotliwości pracy.	Min. 1,0 – 5,0 MHz	TAK
89.	Liczba elementów	Min. 128	TAK
90.	Kąt skanu	Min. 90 stopni	TAK
91.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 5 pasm częstotliwości	TAK
92.	Możliwości rozbudowy		
93.	Możliwość rozbudowy o głowicę typu "hockey", częstotliwości 3,0 do 15,0 MHz, il.elementów 192, szerokość skanu 25mm	TAK	TAK
94.	Możliwość rozbudowy o głowicę convex, częstotliwości 1,0 do 6,0 MHz, il. elementów 960, kąt skanowania 70 stopni, szerokość skanu 50 mm	TAK	TAK
95.	Możliwość rozbudowy o głowicę convex, częstotliwości 1,0 do 6,0 MHz, il. elementów 960, kąt skanowania 70 stopni, szerokość skanu 50 mm	TAK	TAK
96.	Możliwość rozbudowy o głowicę convex z centralnym kanałem biopsyjnym	TAK	TAK
97.	Możliwość rozbudowy o głowicę transrektalną convex/linia, częstotliwości convex: 4,0 do 8,0 MHz linia: 5,0 do 10,0 MHz, promień krzywej 200 stopni, szerokość skanu 64mm	TAK	TAK

98.	Możliwość rozbudowy o głowicę transrektalną convex/convex, częstotliwości 4,0 do 8,0 MHz, promień krzywej 100st/120st, szerokość skanu 10 mm	TAK	TAK
99.	Inne		
100.	Gwarancja na cały system (aparat, głowice, printer)	min. 24 miesiące	TAK
101.	Przegląd techniczny urządzenia w czasie gwarancji, min. 1 na rok	TAK	TAK
102.	Dostępność serwisu i części zamiennych przez min. 10 lat od momentu zakupu	TAK	TAK
103.	Szkolenie personelu medycznego z zakresu obsługi urządzenia	TAK	TAK
104.	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem)	TAK	TAK
105.	Certyfikat CE na aparat i głowice (dokumenty załączyć)	TAK	TAK
106.	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski (dokumenty załączyć)	TAK	TAK

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, iż dopuszcza powyższe pod warunkiem posiadania następujących elementów:

- 1. Możliwość bezstratnego transferu danych dotyczących badań zgromadzonych w uprzednio użytkowanym aparacie USG do pamięci nowej aparatury lub/i peryferyjnej stacji roboczej**
- 2. Posiadać kompatybilną stację roboczą umożliwiającą archiwizację i opracowanie danych z badań .**
- 3. Posiadać wbudowany moduł/oprogramowanie do półautomatycznego lub innego zautomatyzowanego systemu pomiaru grubości kompleksu intima-media w zakresie grubości maksymalnej i średniej.**

Pytanie nr 2 dotyczy SWZ

Czy Zamawiający dopuści do postępowania ultrasonograf Logiq P9 R4 firmy GE Healthcare spełniający poniższe parametry:

- Aparat cyfrowy o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, wygodnej obsłudze, wbudowanym systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z klawiatury o małych wymiarach i wadze 68 kg. , regulacji wysokości 10 cm. , obrotu konsoli +/- 30° i uchwytami na głowice po obu stronach
- Liczba niezależnych kanałów przetwarzania 386 469
- Monitor wysokiej rozdzielczości kolorowy, cyfrowy LCD o przekątnej ekranu 21,5".
- Możliwość obrotu, pochyleń, zmiany wysokości i położenia monitora względem pulpitu
- Konsola aparatu wyposażona w ekran dotykowy o przekątnej 10,4 cala do sterowania funkcjami aparatu.
- Ekran dotykowy posiadający możliwość konfiguracji przez użytkownika ilości dostępnych funkcji, umiejscowienia na ekranie.
- Ekran posiadający możliwość zapamiętywania protokołów badań np. wybrane pomiary, wybrane znaczniki ciał, wybrane komentarze badania.
- Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych wyświetlana na ekranie dotykowym i/lub wysuwana fizyczna podświetlana klawiatura
- Wbudowany w aparat podgrzewacz żelu.
- Zakres częstotliwości pracy aparatu 1-20 MHz
- Doppler ciągły, pulsacyjny, Doppler kolorowy (CD)
- Dynamika systemu 400 dB
- 4 aktywne jednakowe gniazda do podłączenia głowic obrazowych
- Maksymalna długość filmu w pamięci CINE 325454 obrazów
- Max. FRAME RATE dla trybu B: 2399 obrazów/sek.
- Maksymalna głębokość penetracji aparatu 33 cm.
- Cyfrowa filtracja szumów
- Podział ekranu na 4 obrazy w trybie badania i 16 obrazów w trybie przeglądania w archiwum aparatu
- Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych, na obrazach z archiwum 10x. bez straty jakości obrazu
- Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach.
- Możliwość wyłączenia bramki kolorowego Dopplera na obrazach z pamięci
- Możliwość równoczesnego (symultanicznego) wyświetlania obrazu 2D i 2D z kolorem w trybie „LIVE”.
- Możliwość zmiany mapy Dopplera kolorowego na obrazach zatrzymanych i obrazach z pamięci w celu analizy obrazu B-mode. PD. Doppler pulsacyjny (PWD) z mierzoną prędkością 1034 cm/s
- Regulacja wielkości bramki PW-dopplera 1-16 mm, regulacja kąta +/- 90°

25. Możliwość regulacji położenia linii bazowej i korekcji kąta na obrazach w trybie Dopplera spektralnego zapisanych na dysku. Triplex-mode (B+CD/PD+PWD).
26. Oprogramowanie do badań: położniczych, ginekologicznych, małych narządów, naczyniowych, mięśniowo-szkieletowych, brzusznych, kardiologicznych
27. Bardzo czułe obrazowanie niskich i wolnych przepływów bez użycia technik dopplera
28. Tryb Dopplera Kolorowego: ilość map kolorów 15, regulacja uchyłności bramki, odświeżanie Frame Rate 380 Hz, obrazowanie bardzo wolnych przepływów 1mm/sek.
29. Tryb jednoczesnego wyświetlania obrazów w czasie rzeczywistym B+B/CD.
30. Obrazowanie trapezowe na głowicy liniowej.
31. Obrazowanie panoramiczne na głowicach liniowych i convex-60 cm
32. Obrazowanie w układzie skrzyżowanych ultradźwięków-9 kątów
33. Oprogramowanie do automatycznego pomiaru intima-media, aplikacja dedykowana do badania piersi i tarczycy z możliwością klasyfikacji nowotworowej BI-RADS
34. Pakiet obliczeniowy i raporty z badań kardiologicznych
35. Tryb Dopplera CW z prędkością 2049 cm/s
36. Anatomiczny M-Mode z dwóch linii prostych
37. Możliwość zaprogramowania ponad 500 presetów, możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów Cine Loop, możliwość dołączenia obrazu do raportu, możliwość archiwizacji sekwencji
38. Wbudowana baza danych pacjentów z możliwością wyszukiwania badań poprzez filtrowanie min.: imię, nazwisko, wiek, płeć, data badania, aplikacja
39. Zapis obrazów w formatach: JPEG, AVI, MP4, WMV, możliwość eksportu raportu z badania, zapisanych zdjęć oraz pętli filmowych na nośniki zewnętrzne,
40. Wewnętrzny dysk SSD do archiwizacji 350 GB
41. Wbudowane 4 portu USB, dwa na konsoli, dwa w monitorze
42. Wbudowane wyjście HDMI do podłączenia dodatkowego monitora
43. Możliwość podłączenia zewnętrznej drukarki w formacie A4
44. Programowalnych 5 przycisków umieszczonych na konsoli
45. Termiczna drukarka wbudowana w aparat
46. Zainstalowany moduł DICOM
47. Wbudowana fabrycznie, zintegrowana z aparatem bateria pozwalająca na pracę aparatu bez zasilania sieciowego min. 60 minut oraz pozwalająca na przejście w tryb Standby.
48. Funkcja szybkiego startu - funkcja szybkiego przejścia ze stanu czuwania do trybu pracy max. 10 sekund
49. Głowica liniowa wieloczęstotliwościowa; liczba elementów 256, szerokość czoła 51 mm, zakres częstotliwości 3,2-12,0 MHz, tryb obrazowania harmonicznego i 2D – 3 częstotliwości, tryb obrazowania Color Doppler – 5 częstotliwości
50. Głowica liniowa wieloczęstotliwościowa; liczba elementów 128, zakres częstotliwości 9,0-20,0 MHz, tryb obrazowania 2D – 4 częstotliwości, tryb obrazowania harmonicznego – 3 częstotliwości, tryb obrazowania Color Doppler – 3 częstotliwości
51. Głowica do badań kardiologicznych i transkranialnych; liczba elementów 64, kat skanu 120 stopni, tryb obrazowania 2D – 3 częstotliwości, tryb obrazowania harmonicznego – 4 częstotliwości, tryb obrazowania Color Doppler – 6 częstotliwości
52. Możliwość rozbudowy o głowicę liniową od 7 do 12 MHz, 192 elementy, szerokość czoła 38 mm
53. Możliwość rozbudowy o głowicę liniową typu hockey od 8 do 18 MHz, 168 elementów, szerokość czoła 25 mm
54. Możliwość rozbudowy o głowicę convex od 2,5 do 6 MHz, 110 stopni, 144 elementy.
55. Brak możliwości rozbudowy o specjalistyczne narzędzie do wyznaczenia i analizy ilościowej krzywej perfuzji oraz hemodynamiki dla trybów CD i Power Doppler (PD). Wyniki wyświetlane w formie graficznej w stosunku czas/intensywność napływu. Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do oceny stanu sztywności tętnic (pomiar, raport). Analiza właściwości ścian naczyń krwionośnych. Pomiar miejscowej podatności (sztywności) tętnic z wykorzystaniem częstotliwości radiowych (RF), Możliwość rozbudowy o specjalistyczne oprogramowanie poprawiające wykrywanie mikrozwapnień w tkankach miękkich. Możliwość rozbudowy o opcję automatycznego ustawiania bramki dopplerowskiej w naczyniu.
56. Możliwość rozbudowy o wbudowany moduł edukacyjny pozwalający użytkownikowi uzyskać porady w trakcie badania wyposażony w atlas anatomiczny oraz referencyjne obrazy. Możliwość rozbudowy o moduł wykonujący krok po kroku założoną procedurę badania, zbudowany z sesji mogących zawierać kilka kroków (praca z Dopplerami, pomiarami, opisami etc). Protokoły badania uporządkowane według aplikacji. Możliwość rozbudowy o moduł Elastografii obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym na obrazie z głowicy liniowej, convex, endocavity. Moduł wyposażony we wskaźnik prawidłowej siły wyświetlany na ekranie. Możliwość wykonywania obliczeń odległości, powierzchni, objętości oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności min. 3 miejsc w stosunku to miejsca referencyjnego.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, iż dopuszcza powyższe pod warunkiem posiadania następujących elementów:

1. Możliwość bezstratnego transferu danych dotyczących badań zgromadzonych w uprzednio użytkowanym aparacie USG do pamięci nowej aparatury lub/i peryferyjnej stacji roboczej
2. Posiadać kompatybilną stację roboczą umożliwiającą archiwizację i opracowanie danych z badań .
3. Posiadać wbudowany moduł/oprogramowanie do półautomatycznego lub innego zautomatyzowanego systemu pomiaru grubości kompleksu intima-media w zakresie grubości maksymalnej i średniej.

Zamawiający
z up. **DYREKTORA**
Kierownik Działu Zamówień Publicznych
Adam Strzyżewski