



Centrum Medyczne ALMED Sp. z o.o.  
Al. Marsz. J. Piłsudskiego 32  
97-200 Tomaszów Maz.

Tomaszów Maz. 2024-12-13

## **Zapytanie ofertowe**

Zwracam się z prośbą o przedstawienie oferty na zakup, montaż i uruchomienie Ultrasonografu klasy Premium.

Termin składania ofert upływa w dniu 20.12.2024 do godziny 15:00.

Składanie ofert: osobiście – pod adresem 97-200 Tomaszów Mazowiecki ul. Sterlinga 1 lok. 12

Złożona oferta powinna zawierać:

- Nazwę i adres oferenta,
- Opis nawiązujący do parametrów wyszczególnionych w zapytaniu ofertowym,
- Wartość oferty brutto (cena podana w ofercie nie może zawierać kosztów ubezpieczenia, cła i akcyzy),
- Wartość oferty netto,
- Wartość podatku VAT,
- Termin ważności oferty.

Składane oferty muszą odpowiadać treści zapytania ofertowego. Ponadto wskazane jest, by oferta zawierała inne dodatkowe informacje, jeżeli są wymagane, np. warunki płatności, możliwe do uzyskania upusty, kosztorys ofertowy, itp.

Oferta musi być opatrzona pieczętką firmową i podpisem oferenta oraz zawierać datę sporządzenia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do niewybrania żadnej z ofert złożonych w ramach niniejszego zapytania, bez podawania przyczyny.

Centrum Medyczne ALMED Sp. z o.o.  
Prezes Zarządu

*Grażyna Dziubakowska-Horyń*  
Grażyna Dziubakowska-Horyń



## Wymagane Parametry Techniczne

### Aparat USG klasy Premium z 3 sondami

Pełna nazwa ultrasonografu	Podać	
Producent	Podać	
Kraj	Podać	

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Aparat o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii pracy. Aparat nowy, nieużywany. Wyklucza się aparaty demo. Rok produkcji: 2024	Tak	
2.	Wprowadzenie na rynek (konstrukcja + wersja oprogramowania) nie wcześniej niż 2023	Tak	
3.	Zakres częstotliwości pracy aparatu min. 2 – 23 MHz	Tak	
4.	Dynamika systemu min. 320 dB	Tak	
5.	Ilość niezależnych kanałów odbiorczych: min. 10 000 000	Tak	
6.	Fizyczna ilość kanałów nadawczych TX i odbiorczych RX: min. po 192	Tak	
7.	Zaimplementowana technologia sztucznej inteligencji (AI)		
8.	Ilość niezależnych aktywnych gniazd dla różnego typu sond obrazowych min. 4	Tak	
9.	Monitor LCD LED, wielkość ekranu min. 21 cali	Tak	
10.	Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 (Full HD)	Tak	
11.	Możliwość regulacji położenia monitora LCD: prawo/lewo, przód/tył, góra/dół, pochylenie	Tak	
12.	Monitor umieszczony na min. 3 przegubowym ruchomym ramieniu	Tak	
13.	Klawiatura alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi dostępna na panelu dotykowym i wysuwana spod pulpitu (podświetlana)	Tak	
14.	Ekran dotykowy min. 10 cali z przyciskami funkcyjnymi oraz możliwością programowania położenia poszczególnych funkcji. Obsługa ekranu jak tablet tj. przesuwanie dłonią poszczególnych okien	Tak	
15.	Regulacji wysokości panelu sterowania min. 20 cm	Tak	
16.	Regulacji odchylenia panelu sterowania min. +/- 30 stopni	Tak	
17.	Uchwyty na sondy zamontowane po obu stronach panelu sterowania	Tak	
18.	Waga aparatu max. 80 kg	Tak	
19.	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów min. 10 000 obrazów	Tak	
20.	Maksymalna długość zapamiętanej prezentacji w trybie M/D-mode min. 180 sek.	Tak	
21.	Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów	Tak	
22.	Wewnętrzny dysk wykonany w technologii SSD tzw. systemowy min. 256 GB	TAK	
23.	Wewnętrzny dysk twardy SSD min. 1000 GB	Tak	

24.	Oprogramowanie DICOM 3.0 umożliwiające zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM – min. Media Storage, Verification, Storage (Network), Print, MWM (Modality Worklist Management), Query/Retrieve (QR), Structure Reporting	Tak	
25.	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach min. BMP, JPEG, AVI, WMV9, DICOM, Raw Data	Tak	
26.	Eksportowanie obrazów na nośniki przenośne Pen-Drive, HDD wraz z załączaną przeglądarką DICOM	Tak	
27.	Wideoprinter cyfrowy czarno – biały	Tak	
28.	Porty USB 3.0/2.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) – min. 5 portów USB	Tak	
29.	Wbudowane w aparat cyfrowe wyjście HDMI – min. 3 szt.	Tak	
30.	Wbudowane w aparat wyjście Ethernet 10/100/1000 Mbps	Tak	
31.	Głośność systemu max. 33 dB	Tak	
32.	<b>Obrazowanie</b>		
33.	Tryb 2D (B-mode)	Tak	
34.	Tryb M-mode oraz M-mode anatomiczny	Tak	
35.	Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy min. 42 cm	Tak	
36.	Możliwość regulacji STC - min. 8 fizycznych suwaków na pulpicie sterowania	Tak	
37.	Możliwość regulacji LGC - min. 6 suwaków	Tak	
38.	Zakres bezstratnego powiększania obrazu w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu, a także z pamięci Cine: min. 22x	Tak	
39.	Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode min 3000 obr/sek	Tak	
40.	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa)	Tak	
41.	Ciągle ogniskowanie (tzw. ciągły focus) wiązki w całym zakresie penetracji (bez regulacji położenia ognisk)	Tak	
42.	Ciągła optymalizacja wzmocnienia w trybie 2D	Tak	
43.	Obrazowanie trapezowe min. +/- 20 stopni	Tak	
44.	Obrazowanie rombów	Tak	
45.	Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach	Tak	
46.	Wykorzystanie techniki obrazowania harmonicznego typu inwersji pulsu	Tak	
47.	Obrazowanie harmoniczne zwiększające rozdzielczość i penetrację, używające jednocześnie min. 3 częstotliwości do uzyskania obrazu.	Tak	
48.	Zastosowania technologii optymalizującej obraz w trybie B-mode w zależności od badanej struktury – dopasowanie do prędkości rozchodzenia się fali ultradźwiękowej w zależności od badanej tkanki	Tak	
49.	Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego w trakcie	Tak	



	nadawania i odbioru		
50.	Oprogramowanie ulepszające obrazowanie – wizualizację igły biopsyjnej	Tak	
51.	Tryb Duplex (2D + PWD)	Tak	
52.	Tryb Triplex (2D + PWD+CD) z rejestrowaną prędkością: min. 15 m/sek dla zerowego kąta	Tak	
53.	Technologia przetwarzania sygnału Raw Data pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę: min. wzmocnienia, dynamiki.	Tak	
54.	Obrazowanie 3D z tzw. wolnej ręki	Tak	
55.	<b>Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF</b>	Tak	
56.	Zakres prędkości min. 15 m/sek dla zerowego kąta bramki	Tak	
57.	Zakres częstotliwości PRF min. 0,4 – 45 kHz	Tak	
58.	Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie min. 0,4 - 20 mm	Tak	
59.	Regulacja uchyłności wiązki dopplerowskiej min. +/-25 stopni	Tak	
60.	Technologia optymalizująca zapis spektrum w czasie rzeczywistym	Tak	
61.	<b>Tryb Doppler Kolorowy (CD)</b> działający w trybie wieloczęstotliwościowym	Tak	
62.	Prędkość odświeżania dla CD min. 500 klatek/sek	Tak	
63.	Optymalizacja zapisów CD za pomocą jednego przycisku (min. dostosowanie linii bazowej i częstotliwości)	Tak	
64.	Tryb angiologiczny (Power Doppler) oraz Power Doppler kierunkowy	Tak	
65.	Tryb dopplerowski o wysokiej czułości i rozdzielczości dedykowany do małych przepływów	Tak	
66.	Tryb dopplerowskiego obrazowania naczyń narządów miękkich (nerki, wątroba) do wizualizacji bardzo wolnych przepływów poniżej 1 cm/sek. w mikronaczyniach pozwalające obrazować przepływy bez artefaktów ruchowych dostępny na głowicach: convex, linia, endo. Możliwość prezentacji kierunku napływu. Prędkość odświeżania FR>50 obr/sek dla przepływów poniżej 1 cm/sek przy bramce większej niż 2 x 2 cm.	Tak	
67.	Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: brzusznych, tarczycy, sutka, piersi, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, naczyniowych, ortopedycznych, urologicznych.	Tak	
68.	Liczba par kursorów pomiarowych min. 12	Tak	
69.	Pakiet do automatycznego wyznaczenia Intima Media Thicknes (IMT)	Tak	
70.	Oprogramowanie umożliwiające wyznaczenie procentu unaczynienia w danym obszarze	Tak	
71.	Oprogramowanie kardiologiczne z pakietem obliczeniowym i możliwością wykonywania pomiarów na obrazach z archiwum	Tak	
72.	<b>Sondy</b>		
73.	Sondy wyposażone w bezpinowe złącza (pinless) nowej generacji	Tak	

74.	<b>Sonda Convex wieloczęstotliwościowa do badań ogólnych wykonana w technologii single crystal</b>	Tak Podać model	
75.	Zakres pracy przetwornika min. 2,0 - 8,0 MHz	Tak	
76.	Kąt pola skanowania (widzenia) min. 110 stopni	Tak	
77.	Ilość elementów w jednej linii min. 180	Tak	
78.	Obrazowanie harmoniczne	Tak	
79.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu strain i akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Tak	
80.	<b>Sonda Liniowa do badań naczyniowych wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej.</b>	Tak Podać model	
81.	Zakres pracy przetwornika min. 4,0 – 12,0 MHz	Tak	
82.	Ilość elementów min. 1 000	Tak	
83.	Szerokość skanu (FOV) w zakresie 46-50 mm	Tak	
84.	Obrazowanie harmoniczne	Tak	
85.	<b>Sonda Liniowa do badań małych narządów wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej</b>	Tak Podać model	
86.	Zakres pracy przetwornika min. 4,0 – 14,0 MHz	Tak	
87.	Ilość elementów min. 1 500	Tak	
88.	Szerokość skanu (FOV) w zakresie 55-60 mm	Tak	
89.	Obrazowanie harmoniczne	Tak	
90.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu strain i akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Tak	
91.	<b>Możliwości rozbudowy systemu dostępne na dzień składania ofert</b>	Tak	
92.	Możliwość rozbudowy o specjalistyczne oprogramowanie poprawiające wykrywanie mikrozwapnień w tkankach miękkich tj. sutki, piersi, nerka, jądra, ścięgna itp. – podać nazwę własną	Tak	
93.	Możliwość rozbudowy o moduł elastografii (typu strain) obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym na obrazie z sond: convex, linia, endocavity. Wskaźnik prawidłowej siły ucisku wyświetlany na ekranie Możliwość wykonywania obliczeń odległości i powierzchni oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności min. 2 miejsc.	Tak	
94.	Możliwość rozbudowy o moduł Elastografii akustycznej typu Shear Wave, określający sztywność tkanek na podstawie analizy prędkości fali poprzecznej z dowolną regulacją pola analizy oraz prezentacją elastyczności tkanek za pomocą kolorów w czasie rzeczywistym. Możliwość uzyskania wyników pomiarowych wyrażonych w kPa lub m/sek.	Tak	
95.	Możliwość rozbudowy o analizę jakości otrzymywanych wyników w obrazowaniu elastografii akustycznej pozwalające ocenić gdzie jest najlepszy obszar do wykonania pomiaru - min. 2 metody określenia jakości pomiaru	Tak	
96.	Możliwość rozbudowy o automatyczny pomiar	Tak	



	zwłóknienia w czasie rzeczywistym przy pomocy elastografii akustycznej w kPa lub m/sek		
97.	Możliwość rozbudowy systemu o wizualizację i pomiar stłuszczenia wątroby	Tak	
98.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie z kontrastem dostępne na sondach: Convex, Linia, Endo i Sektorowych (kardiologicznych)	Tak	
99.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne z możliwością wykonywania pomiarów min. 100 cm	Tak	
100.	Możliwość rozbudowy o porównywanie obrazu referencyjnego (obraz USG, CT, MR, XR) z obrazem USG na żywo.	Tak	
101.	Możliwość rozbudowy o zainstalowane w aparacie analiza ilościowa Strain i Strain Rate - obrazowanie i analiza ilościowa funkcji synchronizacji skurczu (wewnątrz- i między-komorowego)	Tak	
102.	Możliwość rozbudowy o oddzielną analizę wsierdza i nasierdza oraz możliwość uśrednienia uzyskanych wyników.	Tak	
103.	Możliwość rozbudowy o automatyczne wyznaczenie frakcji wyrzutowej z obrazu 2D oraz GLS Global Longitudal Strain w projekcji 2 i 4 jamowej	Tak	
104.	Tryb obrazowania 3D/4D z głowic objętościowych (wolumetrycznych): convex, endocavity	Tak	
105.	Obrazowanie 4D z max. prędkością (Frame Rate) min. 40 obr./s	Tak	
106.	Możliwość rozbudowy o sondę Convex 3D/4D, min. 2-9 MHz, min. 192 elementy	Tak	
107.	Możliwość rozbudowy o sondę Endocavity 3D/4D, min. 3-11 MHz, min. 192 elementy	Tak	
108.	Możliwość rozbudowy o funkcję pozwalającą na wykonanie biopsji w trybie 4D	Tak	
109.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania z kontrastem w trybie 4D	Tak	
110.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie wykorzystujące algorytmy do analizy guzów jajnika zgodne z IOTA ADNEX	Tak	
111.	Możliwość rozbudowy o moduł analizy pomiarów biometrycznych płodu opartych o narzędzie statystyczne Z-score	Tak	
112.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające przechowywanie i zarządzania danymi (obrazy, raporty) w chmurze - współpraca, udostępnianie, raportowanie w połączeniu z bezpłatną aplikacją	Tak	
113.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające nieograniczoną transmisję (udostępnianie) obrazu w trakcie badania poprzez sieć internetową	Tak	
114.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie umożliwiające archiwizację i zarządzanie danymi na dyskach sieciowych NAS (Network Attached Storage)	Tak	
115.	Możliwość rozbudowy o moduł WiFi – umożliwiający bezprzewodowe nawiązanie połączenia z siecią DICOM zgodne ze standardem IEEE 802.11 b/g/n/ac	Tak	
116.	Możliwość rozbudowy o monitor OLED min. 21 cali o	Tak	

	rozdzielczości 4K (3840 × 2160 pix).		
117.	<b>Dodatkowe</b>	Tak	
118.	Gwarancja min. 36 miesięcy	Tak	
119.	Dostarczenie razem z aparatem dedykowanego zasilacza UPS	Tak	
120.	Możliwość zdalnego dostępu (połączenie szyfrowane, zapewnienie bezpieczeństwa danych zgodnie z RODO) do aparatu umożliwiającego świadczenie usług serwisowych przez autoryzowany serwis producenta. Zakres zdalnego serwisu min.: diagnostyka, opieka serwisowa i aplikacyjna, upgrade systemu, korekta parametrów obrazowania, możliwość udostępnienia ekranu aparatu i czat w celach edukacyjnych i pomocy.	Tak	
121.	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski	Tak	
122.	Zapewnienie darmowych przeglądów technicznych przez okres 48 m - cy od dnia zakupu	Tak	
123.	Okres dostępności części zamiennych – min. 10 lat od daty podpisania protokołu odbioru	Tak	
124.	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. 48 godzin (dotyczy dni roboczych)	Tak	
125.	Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczana z aparatem	Tak	

Wartości określone w wymaganiach jako „TAK” należy traktować jako niezbędne minimum, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty. Kolumna „Parametr oferowany” musi być w całości wypełniona.

Centrum Medyczne ALMED Sp. z o.o.  
Prezes Zarządu  
*Grażyna Dziubałowska-Elpryń*  
Grażyna Dziubałowska-Elpryń