

## PARAMETRY TECHNICZNO - UŻYTKOWE

## ULTRASONOGRAF CYFROWY

Producent:

Kraj pochodzenia:

Oferowany model:

Rok produkcji:

L.p.	PARAMETR/WARUNEK	Parametr wymagany TAK/NIE	Odpowiedź Wykonawcy Tak/Nie oraz nr strony z załączonych dokumentów informacyjnych potwierdzających spełnienie parametrów
<b>I</b>	<b>Ultrasonograf cyfrowy – jednostka bazowa</b>		
1.	Aparat fabrycznie nowy, całkowicie cyfrowy, wyprodukowany w 2012 lub 2013r.	TAK	
2.	Zakres stosowanych częstotliwości pracy	Min. 2 - 16 MHz	
3.	Ilość przetwarzanych kanałów nadawczo-odbiorczych	≥4000	
4.	Dynamika systemu	>190 dB	
5.	Maksymalna częstotliwość odświeżania (Frame Rate) B mode (Frame Rate) Kolor doppler	min. 700 Hz min. 300 Hz	
6.	Cztery niezależne, obrotowe koła	TAK	
7.	Cztery aktywne porty do podłączenia głowic obrazowych	TAK	
8.	Programowalny dotykowy panel sterowania LCD o przekątnej min. 8 cali z możliwością wyświetlania obrazów 2 D	TAK	
9.	Monitor LCD wysokiej rozdzielczości, kolorowy, bez przeplotu z możliwością pochylania i obracania oraz zmiany wysokości względem pulpitu.	Przekątna min. 17" Rozdzielczość min 1200x1000	
10.	Panel sterowania z wysuwaną klawiaturą alfanumeryczną.	TAK	
11.	Aparat stacjonarny wyposażony w 4 skrętne koła z możliwością blokowania wszystkich kół	TAK	

<b>II Tryby pracy aparatu</b>			
1.	2-D M-mode PW Doppler Doppler kolorowy Power Doppler oraz Kierunkowy Power Doppler HPRF	TAK	
2.	Szerokość bramki dopplera PW	od 0,5 do 20 mm	
3.	Funkcja umożliwiająca automatyczną optymalizację obrazu w zależności od rodzaju badanych struktur, wymagane min 3 fabrycznie zdefiniowane ustawienia: - mięśniowe - tłuszczowe - płynne	TAK	
4.	Tryb Duplex (2D/PW)	TAK	
5.	Tryb Triplex (2D/PW/CD)	TAK	
6.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B+B/CD (jeden w trybie 2D drugi w trybie Kolor Doppler)	TAK	
7.	Wyświetlana maksymalna głębokość penetracji na oferowanej głowicy convex	Powyżej 30 cm	
8.	TGC min. 8 stopniowe	TAK	
9.	Liczba ogniskowych min 4	TAK	
10.	Zoom panoramiczny	TAK	
11.	Możliwość obracania obrazu lewo-prawo, góra-dół	TAK	
12.	Powiększenie obrazu zamrożonego	min. 8 razy	
13.	Powiększenie bez straty rozdzielczości obrazu w czasie rzeczywistym	min. 8 razy	
14.	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D oraz PW przy pomocy jednego przycisku	TAK	
15.	Obrazowanie Trapezoidalne i rombów.	TAK	
16.	Obrazowanie harmoniczne z inwersją fazy	TAK	
<b>III Głowice</b>			
1.	<b>Szerokopasmowa głowica typu convex.</b>	<b>TAK</b>	
2.	Zakres częstotliwości emitowanych przez głowicę	1,5 – 7 MHz +/- 1MHz	

3.	Możliwość zmiany częstotliwości min 6.	TAK	
4.	PW Doppler	TAK	
5.	Kolor Doppler	TAK	
6.	Power (Angio) Doppler	TAK	
7.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	
8.	<b>Głowica endowaginalna</b>	<b>TAK</b>	
9.	Zakres częstotliwości emitowanych przez głowicę	3-11 MHz +/- 1 MHz	
10.	Możliwość zmiany częstotliwości min 6.	TAK	
11.	PW Doppler	TAK	
12.	Kolor Doppler	TAK	
13.	Power Doppler	TAK	
14.	<b>Głowica liniowa</b>	<b>TAK</b>	
15.	Zakres częstotliwości emitowanych przez głowicę	4-12 MHz +/- 1MHz	
16.	Możliwość zmiany częstotliwości min 6.	TAK	
17.	PW Doppler	TAK	
18.	Kolor Doppler	TAK	
19.	Power Doppler	TAK	
<b>IV</b>	<b>Pakiety obliczeniowe/raporty</b>		
1.	Pełny brzuszny, kardiologiczny, ginekologiczny, naczyniowy, położniczy, urologiczny, transkraniałny, pediatryczny, mięśniowo-szkieletowy, ortopedyczny, małe narządy.	TAK	
2.	Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania	TAK	
3.	Możliwość dołączenia obrazów do raportu	TAK	
4.	Możliwość dokonywania pomiarów na obrazach zapisanych	TAK	
5.	Możliwość wprowadzania własnych opisów i komentarzy do raportu	TAK	
6.	Programy pomiarów: min. 12 odległości na jednym obrazie, obwód, objętość, kąty	TAK	
<b>V</b>	<b>System archiwizacji</b>		
1.	Pamięć dynamiczna obrazu (CINE LOOP) dla trybu B z możliwością przeglądu w sposób płynny z regulacją prędkości odtwarzania	Min 6000 obrazów	

2.	Łączy USB do archiwizacji i przenoszenia danych na pamięć typu Pen Driver min. 4 w tym 2 w łatwo dostępnym miejscu na pulpicie aparatu.	TAK	
3.	Dysk twardy aparatu	Min 300 GB	
4.	Możliwość archiwizacji sekwencji ruchomych i statycznych na dysku aparatu	TAK	
5.	Nagrywarka DVD wbudowana w aparat	TAK	
6.	Wideoprinter czarno-biały małego formatu	TAK, podać model	
7.	Możliwość podłączenia drukarki komputerowej (atramentowej) do drukowania raportów z badań w formacie A4	TAK	
<b>VI</b>	<b>Informacje dodatkowe</b>		
8.	Autoryzacja producenta aparatu na sprzedaż i serwis oferowanego urządzenia na terenie Polski	TAK	
9.	Zasilanie	220-240 V 50Hz	
10.	Czas gwarancji na aparat, głowice oraz akcesoria w miesiącach	min. 24 m-cy	
11.	Książkowa instrukcja obsługi oraz menu aparatu w języku polskim.	TAK	
<b>VII</b>	<b>Dodatkowe funkcje i głowice, o które aparat może być rozbudowany- potwierdzenie spełnienia –dostarczenie 90 dniowej wersji demonstracyjnej wraz z dostawą aparatu.</b>		
1.	Automatyczny pomiar Intima Media z oprogramowaniem do oceny wieku tętniczego oraz do oceny ryzyka wystąpienia udaru mózgu lub zawału serca.	TAK	
2.	Automatyczny pomiar HC, BPD, FL - pomiar wykonywany przez aparat wyłącznie po wywołaniu funkcji.	TAK	
3.	Obrazowanie Panoramiczne o długości min 100 cm z wizualizacją Dopplera.	TAK	

Uwaga: w kolumnie "PARAMETR WYMAGANY TAK/NIE"

**TAK** – oznacza bezwzględny wymóg, brak żądanej opcji lub niewypełnienie pola odpowiedzi spowoduje odrzucenie oferty.

data : .....

podpisano: .....

Pieczęć i podpis osób uprawnionych do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy