

Specyfikacja techniczna - opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Sprzęt	Liczba sztuk
1.	ZESTAW DO ECHOENDOSKOPII	1
Producent.....		Model.....
I.p	Wymagania Zamawiającego	Potwierdzenie minimalnych wymagań lub /Parametry oferowane -podać dokładne wartości (obligatoryjne) oraz nr strony z katalogu (zalecane przez Zamawiającego)
I.	PROCESOR WIZYJNY	
1.	Urządzenie fabrycznie nowe ,rok produkcji nie starszy niż 2017	
2.	Funkcje obraz w obrazie i obraz obok obrazu z wyświetlaniem obrazu ze źródła zewnętrznego itd. RTG, USG, EUS realizowane przez procesor lub monitor medyczny	
3.	Wyjście sygnału w rozdzielczości HDTV 1080p	
4.	Kompatybilność z oferowanym echoendoskopem terapeutycznym EUS	
5.	Funkcja uwydatnienia naczyń krwionośnych i struktury tkanek	
6.	wyjścia typu: <ul style="list-style-type: none"> • DVI-D • HD-SDI • Y/C (S-VHS • wyjścia sterujące do sterowania przesyłem zdjęć i filmów niezależnie z rękojeści endoskopu • USB do podłączenia pamięci zewnętrznej 	
7.	Możliwość obrazowania w różnych pasmach światła z optyczno-cyfrową filtracją długości pasma światła	
8.	Wyostrenie obrazu w min 24 stopniach	
9.	Pompa insuflacyjna z min czterostopniową regulacją pracy(akcesoria pompy np:butelka sterylizowane w sterylizatorze parowym)	
10.	Lampa ksenonowa– Moc 300W	
11.	Zabezpieczenie przed przerwą w pracy oświetleniem typu LED lub halogen	
12.	Obrazowanie w stopniach - 3x8 stopni (w	

	zależności od preferencji użytkownika przeznaczone do detekcji, identyfikacji obrysu zmiany, weryfikacji wstępnej – weryfikacja odbywa się poprzez obrazowanie w różnych pasmach światła z optyczno- cyfrową filtracją długości pasma światła i cytologię po pobraniu wycinka), przysłona irysowa (do obrazowania w trybie zabiegowym, kontrast (niski wysoki – do detekcji zmian płaskich i przebarwień śluzówki),	
13.	Możliwość podłączenia endoskopu do procesora wizyjnego i źródła światła za pomocą jednego konektora (Aparat EUS podłączany poprzez konektor źródła światła, kabel procesora i kabel USG)	
14.	Możliwość zaprogramowania dowolnej funkcji sterującej procesora na min 2 klawisze dostępu z panelu przedniego lub dotykowego panelu LCD	
15.	Możliwość zaprogramowania dowolnej funkcji sterującej procesora na min 4 klawisze rękojeści endoskopów	
16.	Rozdzielczość obrazu 1920x1080	
II. WÓZEK MEDYCZNY		
1.	Podstawa jezdna wyposażona w 4 skrętne koła z blokadą min dwóch kół	
2.	Możliwość ustawienia zestawu do wideo endoskopii	
3.	Centralna listwa zasilająca z min 8 gniazdami i transformatorem separującym	
4.	Ramię do montażu monitora umożliwiające regulację położenia w płaszczyźnie pionowej i poziomej.	
5.	Wieszak na 2 endoskopy z możliwością montażu z lewej lub prawej strony wózka	
III. MONITOR MEDYCZNY LCD		
1.	Rodzaj matrycy- LED	
2.	Przekątna ekranu min 26 cali	
3.	Kąt widzenia min 170 stopni	
4.	Kontrast min 1400:1	
5.	Jasność matrycy min 450 cd/m2	
6.	Rozdzielczość min. 1920 x 1080	
7.	Kompatybilność z oferowanym procesorem za pomocą złącza DVI-D lub HD-SDI	
8.	Kompatybilny z oferowanym wózkiem i regulowanym ramieniem monitora.	
IV.		

ECHOENDOSKOP TERAPEUTYCZNY (SEKTOROWY) - 2 szt.		
1.	Urządzenie fabrycznie nowe ,rok produkcji nie starszy niż 2017	
2.	Możliwość współpracy z oferowanym wyspecyfikowanym aparatem USG	
3.	Możliwość współpracy z oferowanym wyspecyfikowanym procesorem wizyjnym	
4.	Typ skanowania: - Sektorowy - Cyfrowy	
5.	Kąt skanowania min.120°	
6.	Kanał roboczy min. 3,7 mm	
7.	Długość robocza sondy wziernikowej od min 1200mm do max1300mm	
8.	Kąt widzenia wideo min 100°	
9.	Minimalne wychylenie końcówki sondy wziernikowej: 1) góra 130° 2) dół 90° 3) prawo 90° 4) lewo 90°	
10.	Średnica zewnętrzna sondy wziernikowej max 12,8 mm	
11.	Głębina ostrości obrazu od min. 5mm do min.100mm	
12.	Elewator obsługiwany z rękojeści endoskopu	
13.	Przetwornik CCD typu „color”	
14.	Minimum 4 przyciski sterujące na głowicy echoendoskopu	
15.	Możliwość dowolnego programowania wszystkich przycisków sterujących endoskopu	
16.	Komplet akcesoriów: - tester szczelności medyczny - adaptery do ręcznego mycia. - komplet szczotek	
17.	Aparat w pełni kompatybilny z myjniemi automatycznymi GA/PAA (potwierdzone przez producenta aparatów).	
V. Aparat USG klasy Premium		
1.	Urządzenie fabrycznie nowe ,rok produkcji nie starszy niż 2017 (wyklucza się aparaty demonstracyjne i rekondycjonowane)	
2.	Oprogramowanie oferowanej wersji aparatu – wprowadzone do produkcji i eksploatacji nie wcześniejsze niż w 2017 rok	

3.	Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem.	
4.	Przetwornik 12-bitowy	
5.	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej.	
6.	Ilość niezależnych cyfrowych kanałów przetwarzania min. 100 000	
7.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych: min. 4	
8.	Dynamika systemu min. 220 dB	
9.	Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu. Przekątna ekranu minimum 19 cali. Możliwość regulacji monitora w 3 płaszczyznach	
10.	Ruchomy pulpit sterowniczy w min. 2 płaszczyznach (górną-dół, lewo-prawo)	
11.	Wysuwana podświetlana klawiatura do wprowadzania danych i opisów	
12.	Zakres częstotliwości pracy USG: co najmniej od 1 MHz do 17 MHz	
13.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop): min. 20 000 klatek.	
14.	Możliwość uzyskania dynamicznych obrazów po zamrożeniu ze zmianą prędkości odtwarzania (tzw. CineLoop)	
15.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 60 sek.	
16.	Zakres regulacji głębokości pola obrazowego min. 2cm - 30 cm	
17.	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika: minimum 40	
18.	Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania minimum dwóch kół	
19.	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min. <ul style="list-style-type: none"> • B, • B + B • M • B + M • D • B + D • B + C (Color Doppler) • B + PD (Power Doppler) • B + Color + M 	
20.	FRAME RATE dla trybu B: min. 800	

	obrazów/sek.	
21.	FRAME RATE dla trybu B + kolor: min. 200 obrazów/sek.	
22.	Szerokopasmowe obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości	
23.	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	
24.	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 20 map	
25.	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) oraz Power Doppler kierunkowy	
26.	Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy dostępne na wszystkich głowicach	
27.	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	
28.	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	
29.	Obrazowanie w trybie Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) oraz HPRF PWD	
30.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) min.: 7,0 m/sek (przy zerowym kącie bramki)	
31.	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD) na wszystkich głowicach.	
32.	Zakres bramki dopplerowskiej: min. od 0,5 mm do 15 mm	
33.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej min. +/- 20 stopni	
34.	Korekcja kąta bramki dopplerowskiej max. +/- 80 stopni	
35.	Automatyczna korekcja kąta bramki	
36.	Obrazowanie wielokątowe tzw. w układzie skrzyżowanych ultradźwięków	
37.	System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe dostępny na wszystkich oferowanych głowicach	
38.	Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych	
39.	Automatyczna optymalizacja obrazu B i PWD za pomocą jednego przycisku	
40.	Zasięgowa regulacja wzmocnienia (TGC lub STC) min. w 8 strefach	
41.	Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	

42.	Oprogramowanie zapewniające współpracę z głowicami endoskopowymi i bronchoskopowymi (Ultrasonografia Endoskopowa tzw. EUS i EBUS)	
43.	Wewnętrzny system archiwizacji z zapisem obrazów na dysku twardym (min. 320 GB) i bazą pacjentów.	
44.	Aparat w standardzie wyposażony w zapis obrazów w formacie DICOM i wyjście do podłączenia sieci DICOM (wersja 3.0)	
45.	Zapis obrazów w formatach DICOM, JPG, BMP, TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu i bezpośrednio z niego na nośnikach typu PenDrive lub płytach DVD/CD	
46.	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	
47.	Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	
48.	Videoprinter czarno-biały.	
49.	Wbudowana nagrywarka DVD-R/RW	
50.	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	
51.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mb/s	
52.	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowym 100 Mb/s w celu wysyłania danych (obrazy, raporty)	
53.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym: min. x12	
54.	Powiększenie obrazu po zamrożeniu: min. x12	
55.	Ilość pomiarów obrazowanych jednocześnie na ekranie min. 10	
56.	Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości	
57.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	
58.	Przełączanie głowic z klawiatury	
59.	Podświetlane klawisze na pulpicie	
60.	Uchwyty do głowic po obu stronach pulpitu sterowniczego	
61.	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	

62.	Pełne oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none"> • Brzusznych • Endoskopowych (EUS) • Bronchoskopowych (EBUS) • Małych narządów • Naczyniowych • Mięśniowo-szkieletowych • Śródoperacyjnych • Urologicznych • Kardiologicznych • Pediatrycznych • Położniczych • Ginekologicznych 	
63.	Głowica elektroniczna Convex, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	
64.	Zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 6,0 MHz	
65.	Liczba elementów: min. 192	
66.	Kąt skanowania min. 60 st.	
67.	Obrazowanie harmoniczne min. 4 pasma częstotliwości	
68.	Przystawka biopsyjna	
69.	Głowica liniowa ze zmianą częstotliwości pracy. Podać typ.	
70.	Zakres częstotliwości pracy min. 5,0-16 MHz	
71.	Szerokość czoła min. 38 mm	
72.	Obrazowanie harmoniczne min.4 pasma częstotliwości	
73.	Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki. Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa)	
74.	Możliwość rozbudowy systemu o wbudowany w aparat moduł Stress Echo + moduł EKG	
75.	Możliwość rozbudowy systemu o wielopłaszczyznowe głowice przezprzełykowe	
76.	Możliwość rozbudowy o opcję badań z kontrastem	
77.	Certyfikat CE na aparat i głowice	
78.	Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć przy dostawie aparatu)	
79.	Gwarancja obejmująca cały system (aparat, głowice, printer) min. 24 miesiące	
80.	Dostawca załączy do oferty upoważnienie do	

	sprzedaży aparatu wystawione przez autoryzowanego przedstawiciela producenta	
VI.	Myjnia automatyczna do endoskopów	
1.	Urządzenie fabrycznie nowe ,rok produkcji nie starszy niż 2017	
2.	Automatyczne mycie dedykowanych echoendoskopów , – dostarczyć adaptery i przyłącza	
3.	Ciągła kontrola poziomu detergentu, aktywatora i płynu dezynfekcyjnego w pojemnikach, jak również poziomu wody w komorze myjącej	
4.	Sprawdzanie szczelności wykonywane ciśnieniem początkowym min 250 mbar	
5.	Automatyczny test szczelności i ciągła kontrola ciśnienia	
6.	Myjnia wyposażona w program samodezynfekcji	
7.	Jednorazowe zużycie środków myjących i dezynfekujących	
8.	Współpraca myjni ze środkiem opartym o kwas nadoctowy	
9.	W pełni powtarzalne procesy mycia i dezynfekcji bez możliwości ingerencji w parametry ustawień.	
10.	Endoskop umieszczany na wysuwającym koszu ze stali nierdzewnej. Sonda endoskopu układana w sposób uniemożliwiający stykanie się pancierza sondy wzornikowej z innym elementem endoskopu.	
11.	Bezpośrednie przyłącza do kanałów endoskopów.	
12.	Szkolenie min 1 pracownika Sekcji Aparatury Sprzętu Medycznego w serwisie z zakresu obsługi myjni, możliwej wymiany części i bieżącej konserwacji. Możliwość sprzedaży części zamiennych w zakresie zgodnym z przeprowadzonym szkoleniem technicznym (z wyłączeniem lampy UV). Szkolenie potwierdzone imiennym certyfikatem.	
13.	Przeszkolenie pracownika w czynnościach serwisowych (np. dreny, uszczelki, zatrzaski, dysze, wymiany filtra wstępnego suszarki, uszczelek testera szczelności itp.) z wyłączeniem lampy UV	
VII.	Wymagania dodatkowe	
1.	Podłączenie zestawu EUS do systemów szpitalnych PACS i RIS firmy PIXEL	
2.	Możliwość maksymalnie 3 awarii tego samego podzespołu (niespowodowanych winą użytkownika lub używaniem sprzętu niezgodnie z instrukcją obsługi), w przypadku czwartej awarii wymiana danego urządzenia na nowe.	

3.	W przypadku zgłoszenia usterki aparatu lub jego wyposażenia naprawa nastąpi w ciągu 7 dni roboczych od daty zgłoszenia. Termin usunięcia wady, awarii czy usterki zostanie wydłużony do 14 dni roboczych w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy.	
4.	W przypadku wydłużenia czasu naprawy powyżej 5 dni roboczych wykonawca dostarczy sprzęt zastępczy o parametrach nie gorszych niż zaofiarowany w okresie 7 dni od daty zgłoszenia awarii	
5.	Bezpłatne szkolenie 2 lekarzy i pielęgniarki w ośrodku klinicznym dedykowanym EUS- min 50 godzin Bezpłatne szkolenie z ekspertem w ośrodku macierzystym- min 50 godzin , dodatkowo bezpłatne szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi aparatu przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym. Szkolenia potwierdzone wystawieniem imiennych certyfikatów.	
6.	Szkolenia przypominające z obsługi dostarczonego sprzętu w siedzibie Zamawiającego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, jednak nie później niż 1 rok od instalacji	
7.	Dostępność części zamiennych przez okres 8 lat od daty dostawy	
8.	Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem	
9.	Dokumenty potwierdzające iż przedmiot zamówienia jest dopuszczony do użytku na terytorium RP zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i Ustawą o Wyrobach Medycznych z dnia 20 maja 2010	
10.	Gwarancja na cały zestaw min. 24 miesiące	
11.	Montaż i uruchomienie	
12.	Przeglądy w okresie gwarancji zgodnie z zaleceniami producenta w cenie dostawy (załączyć harmonogram przeglądów)	
13.	Gwarancja producenta obejmująca wszystkie elementy endoskopu włącznie z chipem CCD.	
14.	Integracja i podłączenie się do systemu PACS (firma Pixel) w siedzibie Zamawiającego z wykorzystaniem listy roboczej DicomWorklist , przesyłane zdjęcia Dicom muszą zawierać tagi min.(data wykonania ,imię , nazwisko , pesel , id badania	
15.	Możliwość mycia i dezynfekcji dostarczonych przez Wykonawcę Echoendoskopów Terapeutycznych w myjni na aldehyd glutarowy , oraz w myjni na kwas nadoctowy .	

	Potwierdzonych Certyfikatem wystawionym przez producenta aparatów echoendoskopowych	
--	--	--

Uwaga! Zamawiający wymaga od Wykonawcy wypełnienia powyższej tabeli, udzielając odpowiedzi TAK lub NIE oraz podać dopuszczone parametry oferowane. Wpisanie „NIE” spowoduje odrzucenie oferty.