**Formularz Parametrów Technicznych**

***W postępowaniu pn. dostawa aparatu ultrasonograficznego do wykonywania badania przyłóżkowego oraz procedur w oddziałach zewnętrznych* *dla Centralnego Szpitala Klinicznego UCK WUM,*** oferujemy dostawę fabrycznie nowego urządzenia o parametrach wskazanych w poniższej tabeli wraz z instalacją i instruktażem w zakresie obsługi, na warunkach określonych we *Wzorze umowy*.

|  |
| --- |
| **Aparat ultrasonograficzny do wykonywania badania przyłóżkowego oraz procedur w oddziałach zewnętrznych – 1 sztuka** |
| **Producent (marka) ……………………………………..……………………..…………………………………… (Należy podać)****Model ……………………………………………………..…………..……………………………………………...… (Należy podać)****Kraj pochodzenia ...………………………………………….………………………………..…………….…….. (Należy podać)****Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021r.** |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany / oceniany** | **Parametr oferowany**  |
|  | Aparat przenośny w formie laptopa z baterią umożliwiającą pracę przez min. 40 minut | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Wymiana baterii na nową przez Użytkownika, bez konieczności wzywania serwisu | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Zasilanie 230V / 50Hz | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Liczba cyfrowych kanałów przetwarzania - min. 500.000 | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Dynamika aparatu - min. 170 dB | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Zakres głębokości obrazowania - min. 1 - 30cm | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Maksymalna częstotliwość odświeżania (Frame Rate) dla obrazu 2D - min. 750 obrazów/s | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Zakres stosowanych częstotliwości pracy (określony zakresem częstotliwości głowic pracujących z aparatem) - min. 1-15 MHz | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Regulacja wzmocnienia głębokościowego wiązki TGC - min. 8 suwaków | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Regulacja wzmocnienia poprzecznego wiązki LGC - min. 2 suwaki | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Monitor kolorowy LCD o przekątnej min. 15” | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Waga aparatu z baterią bez akcesoriów max. 8 kg | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Dedykowana stacja dokująca na kołach z blokadą, zasilaczem sieciowym, drukarką, regulacją góra dół min 18 cm | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Waga stacji dokującej max. 50 kg | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Tryby pracy aparatu** |
|  | **Tryb 2D** | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Powiększenie obrazu zamrożonego oraz obrazu w czasie rzeczywistym  | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego klawisza min.:wzmocnienie ogólne, korekcja wzmocnienia głębokościowego TGC | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Praca w trybie wielokierunkowego nadawania i odbierania wiązki ultradźwiękowej na głowicach convex i liniowych - min. 9 kątów nadawania wiązki | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Możliwość obracania obrazu: lewo-prawo, góra-dół | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Obrazowanie trapezowe oraz rombowe | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | **Tryb M** | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Kolorowy Doppler w M-mode | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | M-mode anatomiczny na obrazie na żywo i z pamięci aparatu | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | **Tryb Doppler Kolorowy** | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu 2D + 2D i Doppler kolorowy (mocy) | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Automatyczna optymalizacja częstotliwości Dopplera Kolorowego w zależności od głębokości obrazowania oraz automatyczna optymalizacja wzmocnienia kolorowego Dopplera za pomocą jednego przycisku | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | **Tryb spektralny Doppler pulsacyjny (PW)** | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu PW przy pomocy jednego klawisza (dopasowanie linii bazowej, PRF, wzmocnienie sygnału) | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Szerokość bramki dopplerowskiej min. 1,0 mm - 24 mm | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Doppler spektralny PW; minimalna prędkość 8,0 m/s przy zerowym kącie bramki | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | **Tryb spektralny Doppler z falą ciągłą (CW)** | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Sterowany pod kontrolą obrazu 2D | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Doppler spektralny z falą ciągłą CW. Rejestrowane prędkości maksymalne przy zerowym kącie bramki min. 19 m/s | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowego i Spektralnego Dopplera Tkankowego (TDI) | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Głowice ultradźwiękowe** |
| **Głowica liniowa elektroniczna, szerokopasmowa** |
| **Producent (marka) …………………………………………………..……………………..…………………………………… (Należy podać)****Model ………………………………………………………………………………..……………………………………………...… (Należy podać)****Numer katalogowy ………………………………………………………….…….…………….……..…. (Należy podać jeżeli dotyczy)****Kraj pochodzenia ...…………………………………………….…………………………………………..…………….…….. (Należy podać)****Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021r.** |
|  | Zakres częstotliwości fundamentalnych - min. 3 – 12 MHz | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Liczba elementów - min. 250 | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Długość pola widzenia (FOV) - max. 40 mm | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Głowica sektorowa z obrazowaniem harmonicznym**  |
| **Producent (marka) …………………………………………………..……………………..…………………………………… (Należy podać)****Model ………………………………………………………………………………..……………………………………………...… (Należy podać)****Numer katalogowy ………………………………………………………….…….…………….……..…. (Należy podać jeżeli dotyczy)****Kraj pochodzenia ...…………………………………………….…………………………………………..…………….…….. (Należy podać)****Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021r.** |
|  | Zakres częstotliwości pracy min. 1 - 5 MHz | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Liczba elementów min. 80 | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Głowica convex elektroniczna, szerokopasmowa** |
| **Producent (marka) …………………………………………………..……………………..…………………………………… (Należy podać)****Model ………………………………………………………………………………..……………………………………………...… (Należy podać)****Numer katalogowy ………………………………………………………….…….…………….……..…. (Należy podać jeżeli dotyczy)****Kraj pochodzenia ...…………………………………………….…………………………………………..…………….…….. (Należy podać)****Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021r.** |
|  | Zakres częstotliwości fundamentalnych min. 1,0 – 5,0 MHz | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Liczba elementów min. 250 | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Kąt skanowania min. 70° | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Pakiety obliczeniowe/raporty** |
|  | Pełny pakiet obliczeniowy kardiologiczny dla dorosłych oraz pakiet do badań naczyniowych, brzusznych, małych narządów,  | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Automatyczne obrysowanie i wyznaczanie parametrów widma dopplerowskiego w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Automatyczne (jednym naciśnięciem klawisza) wyznaczanie parametrów widma dopplerowskiego na zamrożonym spektrum  | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania mogące zawierać własne komentarze Użytkownika oraz obrazy | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Archiwizacja raportów na dysku DVD, CD-R i dysku twardym | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Archiwizacja** |
|  | Pamięć dynamiczna obrazu (CINE LOOP) dla trybu B z możliwością przeglądu w sposób płynny z regulacja prędkości odtwarzania | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Wewnętrzny dysk twardy aparatu przeznaczony do archiwizacji badań min. 500 GB | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Funkcja porównania na ekranie dwóch obrazów: jednego rzeczywistego drugiego odtworzonego z dysku trwałego | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Dostęp do tzw. surowych danych na dysku twardym aparatu i możliwość modyfikacji ustawień min.:wzmocnienie, TGC, LGC, dynamika obrazu, mapa szarości, orientacja obrazu L/P, G/D, powiększenie, zmiana linii bazowej, zmiana szybkości odtwarzania | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Funkcja archiwizacji sekwencji ruchomych i statycznych na dysku aparatu | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Nagrywarka DVD wbudowana w aparat | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Aktywne gniazdo USB do archiwizacji obrazów statycznych oraz ruchomych na przenośnej pamięci USB (Flash, Pendrive) | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Możliwość wykonywania zdalnej diagnostyki serwisowej aparatu poprzez sieć Internetową | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Clininet (Zamawiający posiada licencję), komunikacja z HIS, PACS/RIS co najmniej przez DICOM. Archiwizacja na serwer Zamawiającego. | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Oprogramowanie do przesyłania obrazów i danych zgodnych z standardem DICOM 3.0 z minimum następującymi funkcjami: DICOM Send/Recive,DICOM Storage Comitment,DICOM Worklist,DICOM Print,oraz kardiologiczne raporty strukturalne. | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | Automatycznie dodawana przeglądarka plików DICOM przy nagrywaniu na nośniki zewnętrzne | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Inne** |
|  | Pełna kompatybilność oferowanego aparatu z posiadaną przez Zamawiającego głowicą przezprzełykową Philips X8-2t | oceniany | ………………TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |
| **Dostępna na dzień składania oferty możliwość rozbudowy o:**  |
|  | szerokopasmową głowicę sektorową pediatryczną/neonatologiczną elektroniczną, ze zmienną częstotliwością pracy, do badań kardiologicznych pediatrycznych o następujących parametrach: zakres częstotliwości fundamentalnych 4,0 – 12,0 MHz; Kąt skanowania min. 90°; Ilość elementów min. 90 | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | pakiet do echokardiograficznej próby wysiłkowej Stress Echo  | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | ocenę globalnej funkcji lewej komory i odcinkowej ruchomości ścian, deformacji i synchronii przy użyciu technologii śledzenia markerów akustycznych w trybie 2D z wyznaczeniem wartości GLS oraz automatycznym wyznaczeniem frakcji wyrzytowej LV  | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | automatyczne wykonywanie pomiarów grubości kompleksu Intima media (IMT) w tętnicach szyjnych i innych naczyniach powierzchniowychAutomatyczne pomiary na wybranych przez użytkownika klatkach  | wymagany | Tak / Nie ……………… |
|  | oprogramowanie do zautomatyzowanego pomiaru amplitudy ruchu pierścienia zastawki mitralnej , śledzenia ruchu pierścienia zastawki mitralnej w czasie względem koniuszka serca  | wymagany | Tak / Nie ……………… |
| **Gwarancja** |
|  | Okres gwarancji min. 24 miesiące | TAKoceniany | …………………………………..24 miesiące – 0 pkt36 miesięcy – 10 pkt |