**Zał. nr 2 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia - Parametry techniczne** - Aparat ultrasonograficzny

Producent: ………………………………..….....................................………………. (należy podać)

Model/Typ : ……………………………………………….........................…………….. (należy podać)

Kraj pochodzenia: ................................................................................. (należy podać)

Rok produkcji: nie wcześniej niż 2024 .................…...……………………..… (należy podać)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nazwa i opis parametru lub funkcji urządzenia** | **Parametry wymagane** | **Oświadczenie spełnienia parametru**  **(proszę uzupełnić poniższe wiersze odpowiedziami:**   * **tak** * **tak oraz podanie wartości/opisu danego parametru w miejscu wskazanym** |
| **Parametry ogólne** | | | |
| 1 | Cyfrowy echokardiograf stacjonarny z podstawą jezdną na kołach z możliwością ich blokady | **TAK** |  |
| 2 | Zasilanie sieciowe 220-230V, 50-60Hz | **TAK (podać)** |  |
| 3 | Waga urządzenia max. 75 kg | **TAK (podać)** |  |
| 4 | Całkowicie cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej | **TAK** |  |
| 5 | Ilość niezależnych aktywnych kanałów przetwarzania cyfrowego min 20 000 000 | **TAK (podać)** |  |
| 6 | Ilość aktywnych gniazd sond obrazowych min 4 | **TAK (podać)** |  |
| 7 | Zakres częstotliwości pracy aparatu min 1-24 MHz | **TAK (podać)** |  |
| 8 | Dynamika systemu min 430 dB | **TAK (podać)** |  |
| 9 | Maksymalna głębokość pola obrazowego min 50 cm | **TAK (podać)** |  |
| 10 | Powiększenie obrazu min 10x | **TAK (podać)** |  |
| 11 | Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach, pionowej i poziomej. | **TAK** |  |
| 12 | Regulacja wysokości położenia pulpitu konsoli min 30 cm | **TAK (podać)** |  |
| 13 | Regulacja obrotu panelu sterowania (pulpitu) w lewo/prawo minum +/- 30 stopni | **TAK (podać)** |  |
| 14 | Uchwyty na głowice umiejscowione po obu stronach konsoli aparatu | **TAK** |  |
| 15 | Dotykowy panel sterujący wbudowany w konsolę min 12” | **TAK (podać)** |  |
| 16 | Monitor LCD o przekątnej min 21,5” z regulacją w trzech płaszczyznach na przegubowym ramieniu | **TAK (podać)** |  |
| 17 | Regulacja położenia monitora w pionie, niezależnie od konsoli min. 14 cm | **TAK (podać)** |  |
| 18 | Regulacja położenie monitora w poziomie, niezależnie od konsoli min. 32 cm w każdą stronę | **TAK (podać)** |  |
| 19 | Wewnętrzny dysk HDD o pojemności min 500 GB | **TAK (podać)** |  |
| 20 | Moduł EKG wbudowany w aparat z przewodem EKG trójodprowadzeniowym | **TAK** |  |
| 21 | Aparat wyposażony w interfejs DICOM 3.0 | **TAK (podać)** |  |
| 22 | Videoprinter czarno-biały | **TAK** |  |
| 23 | Wbudowany port USB | **TAK** |  |
| 24 | Wbudowana bateria umożliwiająca szybkie ponowne uruchomienie systemu (w czasie poniżej 30 sekund) | **TAK (podać)** |  |
| **Obrazowanie i archiwizacja** | | | |
| 25 | B-Mode | **TAK** |  |
| 26 | M-Mode | **TAK** |  |
| 27 | Kolor M-Mode | **TAK** |  |
| 28 | Anatomiczny M-Mode | **TAK** |  |
| 29 | Anatomiczny M-Mode „na żywo”, na pętlach obrazowych 2D zapisanych w pamięci aparatu oraz z archiwum aparatu z możliwością wykonywania pomiarów i kalkulacji | **TAK** |  |
| 30 | Doppler Spektralny Fali Pulsacyjnej | **TAK** |  |
| 31 | Doppler Spektralny Fali Ciągłej | **TAK** |  |
| 32 | Regulacja bramki dopplera w zakresie min. 1-16 mm | **TAK (podać)** |  |
| 33 | Doppler spektralny z falą pulsacyjną z max. mierzoną prędkością przy zerowym kącie min. 8 m/s | **TAK (podać)** |  |
| 34 | Doppler spektralny z falą ciągłą z max. mierzoną prędkością przy zerowym kącie min. 12,5 m/s | **TAK (podać)** |  |
| 35 | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, Dopplera kolorowego i PW-Doppler | **TAK** |  |
| 36 | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, Dopplera kolorowego i CW-Doppler | **TAK** |  |
| 37 | Częstotliwość odświeżania obrazu dla trybu B min 2900 klatek na sek | **TAK (podać)** |  |
| 38 | Częstotliwość odświeżania obrazu dla trybu Kolor Doppler min 690 klatek na sek | **TAK (podać)** |  |
| 39 | Funkcje postprocessingu dla trybu PW Doppler Spektralny (pętle/obrazy bieżące, archiwum wewnętrzne):   * Wzmocnienie * Linia bazowa * Korekcja kąta * Automatyczna korekcja kąta * Inwersja spektrum * Format wyświetlania * Mapy szarości * Koloryzacja | **TAK (podać)** |  |
| **Oprogramowanie pomiarowo obliczeniowe** | | |  |
| 40 | Oprogramowanie do pomiarów, obliczeń i generowania raportów dla badań echokardiograficznych dorosłych | **TAK** |  |
| 41 | Możliwość dokonania pomiarów na obrazach i pętlach obrazowych z archiwum systemu | **TAK** |  |
| 42 | Oprogramowanie do automatycznych pomiarów 2D parametrów lewej komory serca oparte na sztucznej inteligencji | **TAK** |  |
| 43 | Oprogramowanie do automatycznego rozpoznawania najczęściej uzyskiwanych w echokardiografii rodzajów spektrum dopplerowskiego bazujące na sztucznej inteligencji | **TAK** |  |
| 44 | Oprogramowanie do automatycznego wyliczania parametrów frakcji wyrzutowej z wyborem najlepszych obrazów do kalkulacji przy pomocy sztucznej inteligencji | **TAK** |  |
| **Sondy** | | | |
| **Sonda sektorowa matrycowa** | | | |
| 45 | Zakres pasma częstotliwości min. 1,5 – 4,5 MHz | **TAK (podać)** |  |
| 46 | Liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 280 | **TAK (podać)** |  |
| 47 | Kąt pola obrazowania min. 110° | **TAK (podać)** |  |
| **Sonda konweksowa przezbrzuszna** | | | |
| 48 | Zakres pasma częstotliwości min. 1,6 – 6 MHz | **TAK (podać)** |  |
| 49 | Liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 190 | **TAK (podać)** |  |
| 50 | Kąt pola obrazowania min. 70° | **TAK (podać)** |  |
| **Sonda liniowa naczyniowa** | | | |
| 51 | Zakres pasma częstotliwości min. 2 – 9 MHz | **TAK (podać)** |  |
| 52 | Liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 190 | **TAK (podać)** |  |
| 53 | Szerokość pola obrazowania min. 44 mm | **TAK (podać)** |  |
| **Sonda przezprzełykowa wolumetryczna** | | | |
| 54 | Zakres pasma częstotliwości min. 3 – 8 MHz | **TAK (podać)** |  |
| 55 | Liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 2400 | **TAK (podać)** |  |
| 56 | Kąt pola obrazowania min. 90° | **TAK (podać)** |  |
| **Sonda sektorowa matrycowa do obrazowania objętościowego** | | | |
| 57 | Zakres pasma częstotliwości min. 1,5 – 5 MHz | **TAK (podać)** |  |
| 58 | Liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych min. 5000 | **TAK (podać)** |  |

* **Parametry „TAK" oraz parametry o określonych warunkach liczbowych (określone jako „minimum”, „maksimum”) są warunkami granicznymi, których niespełnienie skutkować będzie odrzuceniem oferty.**
* **Wymaga się wyłącznie potwierdzenia spełnienia warunku słowem „TAK” oraz podania wartości/opisu danego parametru – tam, gdzie jest to wymagane.**

*Informacja dla Wykonawcy:*

*Formularz musi być opatrzony przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania firmy kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym*