**Tabela nr 2 pn. Opis przedmiotu zamówienia echokardiograf (ECHO) - wymagania**

| **Lp.** | **Opis przedmiotu zamówienia – parametry wymagane** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane (opisać)\*** | **Punktacja parametrów dodatkowo ocenianych** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Echokardiograf fabrycznie nowy, wyprodukowany w roku 2021: nazwa, typ, model, producent, rok produkcji | **Tak podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Deklaracja zgodności UE/WE oferowanego aparatu echokardiograficznego, głowicy, wideoprintera.  Zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych oferowanego typu aparatu i głowicy.  Oznakowanie oferowanego aparatu ECHO, głowicy, wideoprintera znakiem CE | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Moduł zasilania bateryjnego, fabrycznie wbudowany w aparat, umożliwiający ponowne uruchomienie aparatu i gotowość do pracy  w czasie nie dłuższym niż 20 sek. przed upływem 20 min od wyłączenia aparatu albo braku zasilania. | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Układ formowania wiązki z liczbą efektywnych kanałów cyfrowych min. 9 000 000 | **Tak**  **podać** |  | min. 9 000 000=0 pkt.  > 9 000 000=5 pkt. |
|  | Zakres częstotliwości pracy aparatu min. 1,5 – 20 MHz | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Zakres dynamiki min. 420 dB | **Tak**  **podać** |  | min. 420 dB=0 pkt.  >420 dB =5 pkt. |
|  | Liczba aktywnych gniazd do podłączenia głowic ultrasonograficznych min. 4 | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Maksymalna waga aparatu do 75 kg | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Maksymalna szerokość aparatu 55 cm | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Regulacja wysokości pulpitu w zakresie min 22 cm | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Regulacja obrotu pulpitu wokół osi pionowej w obie strony min 30 stopni | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Maksymalna głębokość penetracji min 50 cm | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Powiększenie obrazu min. 6 x | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Monitor o przekątnej min. 20” | **Tak**  **podać** |  | min. 20 =0 pkt.  >20 =5 pkt. |
|  | Wbudowany w aparat ekran dotykowy do sterowania funkcjami aparatu  o przekątnej min. 12” | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Gniazdo i kable EKG | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Videoprinter czarno-biały | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Tryby obrazowania i prezentacji** | | | | |
|  | B-mode - 2D | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Częstość odswieżania obrazu 2D min 2900 obrazów na sek. | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Obrazowanie poszerzone dla sondy sektorowej przezklatkowej – pole obrazowania na styku ze skórą pacjenta rozpoczyna się od odcinka, a nie od punktu jak przy standardowym trybie dla sondy sektorowej | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Oprogramowanie do analizy kurczliwości  i odkształcenia lewej komory serca z przedstawieniem wyników w formie wykresu „oko byka” wraz z automatycznym pomiarem frakcji wyrzutowej EF. | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | M-mode i Anatomiczny M-mode na obrazach „na żywo” i na pętlach obrazowych, zapisanych  w podręcznej pamieci lub w pamieci CINE,  z możliwością wykonywania pomiarów. | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | M-mode kolorowy | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Doppler kolorowy CD | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Częstość odświeżania obrazu w trybie dopplera kolorowego min. 690 obrazów na sek. | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Power doppler – Angio | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Kolorowy doppler tkankowy z częstością odświeżania obrazu min 1200 obr/sek | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Doppler spektralny z fala pulsacyjną PW | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Prędkość dopplera PW przy zerowym kącie min. 7,5 m/s | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Zakres regulacji bramki dopplerowskiej min 1-16 mm | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Doppler spektralny z falą ciągła CW | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Prędkość dopplera CW przy zerowym kącie min. 12,5 m/s | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, kolorowego dopplera - CF i Dopplera fali ciągłej -CWD – triplex ( 2D+CF+CWD) | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Funkcje postprocessingu dla trybu PW, realizowane na obrazach i pętlach z archiwum:  - wzmocnienie  - linia bazowa  - korekcja kąta  - mapy szarości  - koloryzacja  - oś czasu | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Archiwizacja** | | | | |
|  | Pamięć na wbudowanym twardym dysku min. 500 GB | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Pamięć CINE dla PW- mode: 2600 s | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Możliwość zapisu obrazów i pętli obrazowych  w postaci „surowych danych” - „RAW Data”  a następnie odtworzenia ich z funkacjami kontroli obrazu i analizy ilościowej – podobnie jak  w trakcie bezpośredniego badania pacjenta oraz w formatach JPEG i AVI na pamięci USB – pendrive | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Sondy (głowice)** | | | | |
| 38.1 | Sonda kardiologiczna matrycowa dla dorosłych - przezklatkowa o zakresie częstotliwości min. 1,5-4,5 MHz | **Tak**  **podać** |  |  |
| 38.2 | liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych tworzących obraz min. 280 | **Tak**  **podać** |  | 280= 0 pkt.  >280 =5 pkt. |
| 38.3 | kąt pola obrazowania min 120 stopni | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Możliwości rozbudowy** | | | | |
| 39.1 | Możliwość rozbudowy aparatu na dzień składania ofert o funkcję zdalnej diagnostyki  i napraw. | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| 39.2 | Możliwość rozbudowy o tryb obrazowania wolnych przepływów bez użycia techniki dopplerowskiej, dostępny na sondzie liniowej | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| 40. | Sonda liniowa naczyniowa o zakresie częstotliwości min 3-10 MHz, liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych tworzących obraz min. 190, szerokość pola obrazowania min 40 mm | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| 41. | Sonda convex - brzuszna o zakresie częstotliwości min 2-5 MHz, liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych tworzących obraz min. 190, kąt pola obrazowania min 70 stopni | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **Inne wymagania** | | | | |
|  | Instalacja i uruchomienie aparatu echokardiologicznego | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji oferowanego urządzenia. | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Gwarancja na cały system Aparat ECHO, głowica, wideoprinter, oprogramowanie).  Minimum 12 msc. | **Tak**  **podać** |  | 12 msc = 0 pkt.  ≥24 msc = 10 pkt. |
|  | Instrukcja obsługi aparatu w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Dostarczenie przy odbiorze następujących dokumentów:  -karty gwarancyjne aparatu ECHO i elementów składowych  -paszporty techniczne  -instrukcje obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej. | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Przeglądy aparatu ECHO w okresie gwarancji zgodnie z zaleceniami producenta (podać ile). Ostatni przegląd bezpośrednio przed zakończeniem okresu gwarancji | **Tak**  **podać** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Rzeczypospolitej | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | Czas realizacji serwisu gwarancyjnego max.  6 dni roboczych  *Przez czas realizacji serwisu gwarancyjnego należy rozumieć czas od dnia zgłoszenia usterki/ awarii do dnia zrealizowania naprawy.* | **Tak**  **podać** |  | do 6 dni roboczych  - 0 pkt.  do 4 dni roboczych  - 5 pkt.  do 3 dni roboczych  - 10 pkt. |
|  | Każda naprawa gwarancyjna trwająca dłużej niż 6 dni roboczych powoduje przedłużenie okresu gwarancji o liczbę dni wyłączenia sprzętu z eksploatacji | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  | W przypadku naprawy trwającej dłużej niż ~~–~~  6 dni roboczych – Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć urządzenie zastępcze na czas naprawy (o parametrach określonych w niniejszym postępowaniu lub wyższych) | **Tak** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

\*) W przypadku gdy Zamawiający dopuścił możliwość zaoferowania przez Wykonawców innych parametrów niż wymagane w niniejszym dokumencie – Wykonawca jest zobowiązany w kolumnie „Parametry oferowane (opisać)” zaznaczyć, że oferuje parametr dopuszczony przez Zamawiającego   
i opisać oferowany parametr.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

miejscowość, data

**Informacja dla Wykonawcy:**

**Wypełniona** Tabela nr 1 pn. „Opis przedmiotu zamówienia: aparat ultrasonograficzny (USG) - wymagania” musi być **opatrzona** przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania firmy **kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanych lub podpisem osobistym** i przekazana Zamawiającemu wraz z dokumentem (-ami) potwierdzającymi prawo do reprezentacji Wykonawcy przez osobę podpisującą ofertę*.*