**Załącznik nr 2 do SWZ/**

**Załącznik nr 1.1 do umowy nr UCMMiT/DZ/…./D/PN/2024**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH WYMAGANYCH**

**PAKIET NR 3 - Aparat USG do oceny przepływów mózgowych**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **ZAOFEROWANE PARAMETRY TECHNICZNE**  **Wypełnia wykonawca**  **poprzez opisanie:**  **potwierdzenie TAK lub NIE**  **lub OPIS** **lub opis parametrów** |
|  | Nazwa urządzenia i producenta |  |
|  | Typ |  |
|  | Kraj produkcji |  |
|  | Rok produkcji |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, nie powystawowy, kompletny, gotowy do użytkowania bez dodatkowych kosztów inwestycjnych. |  |
|  | Układ formowania wiązki z liczbą efektywnych kanałów cyfrowych powyżej 4 700 000 |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy aparatu 1,5 – 12 MHz |  |
|  | Zakres dynamiki powyżej 280 dB |  |
|  | Liczba aktywnych gniazd do podłączenia głowic ultrasonograficznych min. 3 |  |
|  | Maksymalna waga aparatu do 85 kg |  |
|  | Maksymalna szerokość aparatu do 65 cm |  |
|  | Regulacja wysokości pulpitu |  |
|  | Regulacja obrotu pulpitu wokół osi pionowej w obie strony |  |
|  | Maksymalna głębokość penetracji 40 cm, zależy od sondy i nastaw aparatu. |  |
|  | Powiększenie obrazu min. 8 x |  |
|  | Monitor o przekątnej min. 21 |  |
|  | Wbudowany w aparat ekran dotykowy do sterowania funkcjami aparatu o przekątnej min. 12” |  |
|  | Gniazdo i kable EKG |  |
|  | Videoprinter czarno-biały |  |
|  | Zasilanie z sieci elektroenergetycznej 230V, 50/60 Hz. |  |
| **TRYB OBRAZOWANIA** | | |
|  | B-Mode - 2D |  |
|  | Częstość odświeżania obrazu 2D min 1500 obrazów na sek. |  |
|  | M-mode i Anatomiczny M-mode |  |
|  | M-Mode kolorowy |  |
|  | Doppler kolorowy CD |  |
|  | Częstość odświeżania obrazu w trybie dopplera kolorowego min. 100 obrazów na sek  min. 100 obrazów na sek - 0 pkt. spełnienie warunku  101 obrazów na sek -1000 obrazów na sek - 5 pkt.  Powyżej 1001 obrazów na sek – 10 pkt. |  |
|  | Power doppler |  |
|  | Kolorowy doppler tkankowy |  |
|  | Doppler spektralny z fala pulsacyjną PW |  |
|  | Zakres regulacji bramki dopplerowskiej min 1-16 mm |  |
|  | Doppler spektralny z falą ciągła CW |  |
|  | Funkcje postprocessingu dla trybu PW, realizowane na obrazach i pętlach z archiwum:  - wzmocnienie  - linia bazowa  - korekcja kąta  - mapy szarości  - koloryzacja  - oś czasu |  |
|  | Pomiary: odległość, głębokość, powierzchnia, obwód, objętość. Pomiar objętości przepływu. |  |
| **OPROGRAMOWANIE I ARCHIWIZACJA** | | |
|  | Pamięć na wbudowanym twardym dysku min. 500 GB |  |
|  | Standard zapisu DICOM 3.0 na dysku aparatu i nośnikach masowych. |  |
|  | Wbudowany port USB 3.0. |  |
| **GŁOWICE** | | |
|  | Sonda przezklatkowa o zakresie częstotliwości 1,5- 4,5 MHz, liczba fizycznych elementów piezoelektrycznych tworzących obraz min. 80  min. 80 – 0 pkt spełnienie warunku  80 —100 – 1 pkt.  101-300 – 5 pkt.  kąt pola obrazowania min 90 stopni  min 90 stopni – 0 pkt. spełnienie warunku  91 stopni -100 stopni -1 pkt.  101 stopni -180 stopni - 5 pkt. |  |
|  | Sonda liniowa naczyniowa o zakresie częstotliwości min. 6-11 MHz |  |
|  | Sonda convex o zakresie częstotliwości min 2 – 5 MHz |  |
| **MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY APARATU** | | |
|  | Możliwość rozbudowy aparatu na dzień składania ofert o funkcję zdalnej diagnostyki i napraw |  |
|  | Możliwość rozbudowy o tryb obrazowania wolnych przepływów bez użycia techniki dopplerowskiej, dostępny na sondzie liniowej |  |
|  | Możliwość rozbudowy o sondę kardiologiczną – pediatryczną o zakresie częstotliwości 2,5-8,0 MHz |  |

podpis Wykonawcy/Pełnomocnika