**Znak sprawy: EZ/197/2025/MW**

**Załącznik nr 2.3 do SWZ**

*(Załącznik nr ………. do umowy)*

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-FUNKCJONALNYCH**

**Pakiet nr 3**

***Zadanie nr 1***

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent** |  |
| **Nazwa / model / typ / nr katalogowy** |  |
| **Rok produkcji (min. 2025 r.)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów techniczno-funkcjonalnych** | **Parametr wymagany / punktowany** | **Parametr oferowany – opisać, podać zakresy** *(wskazać dokument przedmiotowy wraz z numerem strony na potwierdzenie spełnienia parametru)* |
| **USG – 1 kpl.** | | | |
| 1 | Aparat USG dedykowany dla Działu Diagnostyki Obrazowej | TAK |  |
| 2 | Dedykowany wózek jezdny do aparatu z regulacją wysokości min. 25 cm | TAK, podać |  |
| 3 | Aparat o czasie uruchamiania poniżej 70s od włączenia i poniżej 10s z trybu czuwania | TAK, podać |  |
| 4 | Dotykowy, płaski monitor bez wystających pokręteł, wysokiej rozdzielczości min 1280x1024 pikseli, kolorowy, cyfrowy typu LCD o przekątnej ekranu min 19". Całkowicie zmywalny. | TAK, podać |  |
| 5 | Monitor aparatu wyposażony w czujnik natężenia oświetlenia pozwalający na automatyczne dostosowanie wyświetlania do warunków otoczenia | TAK |  |
| 6 | Dodatkowa informacja o stanie baterii widoczna również przy wyłączonym monitorze | TAK |  |
| 7 | Aparat USG z możliwością ukrycia menu użytkownika na ekranie dotykowym, powiększając w ten sposób obraz wyświetlany na ekranie aparatu | TAK |  |
| 8 | Możliwość zablokowania funkcji dotyku ekranu na czas czyszczenia monitora bez limitu czasowego przy jednym zablokowaniu | TAK |  |
| 9 | Min 3 aktywne gniazda do podłączenia głowic obrazowych | 3 gniazda – 0 pkt.  4 gniazda i więcej – 10 pkt. |  |
| 10 | Zasilanie 230 VAC ±10%, 50Hz oraz z akumulatora | TAK, podać |  |
| 11 | Zasilanie z akumulatora - 3 godziny ciągłej pracy | TAK, podać |  |
| 12 | Zakres częstotliwości pracy aparatu wynikający z częstotliwości pracy głowic od 2,0-22,0 MHz | TAK, podać |  |
| 13 | Maksymalna długość filmu w pamięci CINE – min 150 s | Od 150 – 165s. – 0 pkt.  Powyżej 165s. – 10 pkt. |  |
| 14 | **OBRAZOWANIE I PREZENTACJA OBRAZU** | TAK |  |
| 15 | B-mode (2D) | TAK |  |
| 16 | Minimum 8 stref regulacji wzmocnienia TGC | TAK |  |
| 17 | Regulacja map szarości | TAK |  |
| 18 | Dynamika systemu min 280 dB | TAK, podać |  |
| 19 | Ilość niezależnych kanałów procesowych min. 1.000.000 | Od 1.000.000 do 1.400.000 – 0 pkt.  Powyżej 1.400.000 – 10 pkt. |  |
| 20 | Głębokość obrazowania aparatu min. od 2,0 – 35,0 cm. | TAK, podać |  |
| 21 | Obrazowanie w układzie skrzyżowanych ultradźwięków (nadawanie i odbiór) | TAK |  |
| 22 | Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa) | TAK |  |
| 23 | Cyfrowa filtracja szumów – wygładzanie ziarnistości obrazu B bez utraty rozdzielczości | TAK |  |
| 24 | Zoom dla obrazów „na żywo" i zatrzymanych. | TAK |  |
| 25 | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach. | TAK |  |
| 26 | Oprogramowanie do badań min.  - Brzusznych  - Kardiologicznych  - Opłucnej  - Mięśniowo – szkieletowych  - Nerwów  - Procedur interwencyjnych  - Małych narządów  - Naczyniowych  - Kardiologicznych przezprzełykowych | TAK |  |
| 27 | M-mode | TAK |  |
| 28 | Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  |
| 29 | Triplex-mode (B+CD/PD+PWD) w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
| 30 | Doppler spektralny z falą ciągłą (CWD). | TAK |  |
| 31 | Maksymalna mierzona prędkość przy zerowym kącie korekcji w dopplerze ciągłym ≥ 1,3 m/s. | TAK, podać |  |
| 32 | Oprogramowanie do poprawy wizualizacji igły biopsyjnej, z regulacją kąta padania wiązki ultradźwiękowej | Posiada oprogramowanie – 10 pkt.  Brak oprogramowania – 0 pkt. |  |
| 33 | **POMIARY** | TAK |  |
| 34 | Pakiet pomiarowy ogólny:  Dystans, obwód, powierzchnia, zwężenie, kąty  Dedykowane pomiar:  Kardiologiczne, mięśniowo-szkieletowe, naczyniowe | TAK |  |
| 35 | Pomiary automatyczne:  -automatyczny pomiar EF (bez konieczności użycia kabli EKG) | TAK |  |
| 36 | **GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE** | TAK |  |
| 37 | GŁOWICA CONVEX 2D szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwością pracy do badań brzusznych  Zakres częstotliwości obrazowania obejmujący przedział 2,0 – 5,0 MHz. Minimum 190 kryształów tworzące wiązkę ultradźwiękową w głowicy. | TAK, podać |  |
| 38 | GŁOWICA LINIOWA szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy z min. 4 programowalnymi przyciskami. Zakres częstotliwości pracy min. 4.0 - 20,0 MHz. Pole obrazowania (FOV) min 38 mm | TAK, podać |  |
| 39 | GŁOWICA SEKTOROWA KARDIOLOGICZNA szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy   Zakres częstotliwości pracy min. 2.0 - 5,0 MHz.  Kąt pola skanowania min. 90 stopni | Kąt pola skanowania 90-115 stopni – 0 pkt.  Powyżej 115 stopni – 10 pkt. |  |
| 40 | **ARCHIWIZACJA** | TAK |  |
| 41 | Printer czarno-biały | TAK |  |
| 42 | Możliwość zapisu obrazów na pamięci USB w formatach avi i jpeg | TAK |  |
| 43 | Archiwizacja danych pacjentów, raportów i obrazów na lokalnym dysku SSD o pojemności minimum 300 GB na dane z badań | TAK |  |
| 44 | Gniazdo na dodatkowy monitor w standardzie HDMI | TAK |  |
| 45 | Gniazdo internetowe/RJ45 do przesyłania danych | TAK |  |
| 46 | Bezprzewodowa łączność z siecią za pomocą Wi-Fi | TAK |  |
| 47 | Oprogramowanie DICOM 3.0 umożliwiające zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM | TAK |  |
| 48 | **POZOSTAŁE:** | TAK |  |
| 49 | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK | ***Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym.*** *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym w SWZ.* |
| 50 | Instrukcja obsługi w języku polskim (*załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 51 | Karta gwarancyjna *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 52 | Szkolenie w zakresie obsługi aparatu w siedzibie Zamawiającego. | TAK |  |
| 53 | Przedmiot umowy jest **wyrobem medycznym** wrozumieniu **ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych** (Dz.U. 2024 poz. 1620) oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych.  W przypadku, gdy **komponenty, akcesoria lub elementy zestawu** nie stanowią wyrobu medycznego w rozumieniu ww. ustawy, **Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia stosownego oświadczenia** wskazując, **które elementy nie są wyrobami medycznymi.** | TAK |  |

**Parametry wymagane zaznaczone „TAK” stanowią parametry graniczne, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji przedmiotu zamówienia.**

**Wszystkie parametry muszą być potwierdzone w dołączonych do oferty dokumentach przedmiotowych wraz z tłumaczeniem na język polski.**

Serwis gwarancyjny prowadzi…………………..………..…………………..…....... (uzupełnić)

**Treść oświadczenia wykonawcy:**

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.

**Znak sprawy: EZ/197/2025/MW**

***Zadanie nr2***

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent** |  |
| **Nazwa / model / typ / nr katalogowy** |  |
| **Rok produkcji (min. 2025 r.)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów techniczno-funkcjonalnych** | **Parametr wymagany / punktowany** | **Parametr oferowany – opisać, podać zakresy** *(wskazać dokument przedmiotowy wraz z numerem strony na potwierdzenie spełnienia parametru)* |
| **USG – 1 kpl.** | | | |
| 1 | Aparat USG dedykowany dla Działu Diagnostyki Obrazowej | TAK |  |
| 2 | Dedykowany wózek jezdny do aparatu z regulacją wysokości min. 25 cm | TAK |  |
| 3 | Aparat o czasie uruchamiania poniżej 70s od włączenia i poniżej 10s z trybu czuwania | TAK |  |
| 4 | Dotykowy, płaski monitor bez wystających pokręteł, wysokiej rozdzielczości min 1280x1024 pikseli, kolorowy, cyfrowy typu LCD o przekątnej ekranu min 19". Całkowicie zmywalny. | TAK |  |
| 5 | Monitor aparatu wyposażony w czujnik natężenia oświetlenia pozwalający na automatyczne dostosowanie wyświetlania do warunków otoczenia | TAK |  |
| 6 | Dodatkowa informacja o stanie baterii widoczna również przy wyłączonym monitorze | TAK |  |
| 7 | Aparat USG z możliwością ukrycia menu użytkownika na ekranie dotykowym, powiększając w ten sposób obraz wyświetlany na ekranie aparatu | TAK |  |
| 8 | Możliwość zablokowania funkcji dotyku ekranu na czas czyszczenia monitora bez limitu czasowego przy jednym zablokowaniu | TAK |  |
| 9 | Min 3 aktywne gniazda do podłączenia głowic obrazowych | 3 gniazda – 0 pkt.  4 gniazda i więcej – 10 pkt. |  |
| 10 | Zasilanie 230 VAC ±10%, 50Hz oraz z akumulatora | TAK |  |
| 11 | Zasilanie z akumulatora - 3 godziny ciągłej pracy | TAK |  |
| 12 | Zakres częstotliwości pracy aparatu wynikający z częstotliwości pracy głowic od 2,0-22,0 MHz | TAK |  |
| 13 | Maksymalna długość filmu w pamięci CINE min. - 150 s | Od 150 – 165s. – 0 pkt.  Powyżej 165s. – 10 pkt. |  |
| 14 | **OBRAZOWANIE I PREZENTACJA OBRAZU** |  |  |
| 15 | B-mode (2D) | TAK |  |
| 16 | Minimum 8 stref regulacji wzmocnienia TGC | TAK |  |
| 17 | Regulacja map szarości | TAK |  |
| 18 | Dynamika systemu min 280 dB | TAK |  |
| 19 | Ilość niezależnych kanałów procesowych min. 1.000.000 | Od 1.000.000 do 1.400.000 – 0 pkt.  Powyżej 1.400.000 – 10 pkt. |  |
| 20 | Głębokość obrazowania aparatu min. od 2,0 – 35,0 cm. | TAK |  |
| 21 | Obrazowanie w układzie skrzyżowanych ultradźwięków (nadawanie i odbiór) | TAK |  |
| 22 | Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa) | TAK |  |
| 23 | Cyfrowa filtracja szumów – wygładzanie ziarnistości obrazu B bez utraty rozdzielczości | TAK |  |
| 24 | Zoom dla obrazów „na żywo" i zatrzymanych. | TAK |  |
| 25 | Obrazowanie harmoniczne na wszystkich oferowanych głowicach. | TAK |  |
| 26 | Oprogramowanie do badań min.  - Brzusznych  - Kardiologicznych  - Opłucnej  - Mięśniowo – szkieletowych  - Nerwów  - Procedur interwencyjnych  - Małych narządów  - Naczyniowych  - Kardiologicznych przezprzełykowych | TAK |  |
| 27 | M-mode | TAK |  |
| 28 | Doppler Kolorowy (CD). | TAK |  |
| 29 | Triplex-mode (B+CD/PD+PWD) w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
| 30 | Doppler spektralny z falą ciągłą (CWD). | TAK |  |
| 31 | Maksymalna mierzona prędkość przy zerowym kącie korekcji w dopplerze ciągłym ≥ 1,3 m/s. | TAK |  |
| 32 | Oprogramowanie do poprawy wizualizacji igły biopsyjnej, z regulacją kąta padania wiązki ultradźwiękowej | Posiada oprogramowanie – 10 pkt.  Brak oprogramowania – 0 pkt. |  |
| 33 | **POMIARY** | TAK |  |
| 34 | Pakiet pomiarowy ogólny:  Dystans, obwód, powierzchnia, zwężenie, kąty  Dedykowane pomiar:  Kardiologiczne, mięśniowo-szkieletowe, naczyniowe | TAK |  |
| 35 | Pomiary automatyczne:  -automatyczny pomiar EF (bez konieczności użycia kabli EKG) | TAK |  |
| 36 | **GŁOWICE ULTRADŹWIĘKOWE** | TAK |  |
| 37 | GŁOWICA CONVEX 2D szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwością pracy do badań brzusznych  Zakres częstotliwości obrazowania obejmujący przedział 2,0 – 5,0 MHz  Minimum 190 kryształów tworzące wiązkę ultradźwiękową w głowicy. | TAK |  |
| 38 | GŁOWICA LINIOWA szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy z min. 4 programowalnymi przyciskami  Zakres częstotliwości pracy min. 4.0 - 20,0 MHz.  Pole obrazowania (FOV) min 38 mm | TAK |  |
| 40 | **ARCHIWIZACJA** | TAK |  |
| 41 | Printer czarno-biały | TAK |  |
| 42 | Możliwość zapisu obrazów na pamięci USB w formatach avi i jpeg | TAK |  |
| 43 | Archiwizacja danych pacjentów, raportów i obrazów na lokalnym dysku SSD o pojemności minimum 300 GB na dane z badań | TAK |  |
| 44 | Gniazdo na dodatkowy monitor w standardzie HDMI | TAK |  |
| 45 | Gniazdo internetowe/RJ45 do przesyłania danych | TAK |  |
| 46 | Bezprzewodowa łączność z siecią za pomocą Wi-Fi | TAK |  |
| 47 | Oprogramowanie DICOM 3.0 umożliwiające zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM | TAK |  |
| 48 | **POZOSTAŁE:** | TAK |  |
| 49 | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK | ***Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym.*** *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym w SWZ.* |
| 50 | Instrukcja obsługi w języku polskim (*załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 51 | Karta gwarancyjna *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | TAK |  |
| 52 | Szkolenie w zakresie obsługi aparatu w siedzibie Zamawiającego. | TAK |  |
| 53 | Przedmiot umowy jest **wyrobem medycznym** wrozumieniu **ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych** (Dz.U. 2024 poz. 1620) oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych.  W przypadku, gdy **komponenty, akcesoria lub elementy zestawu** nie stanowią wyrobu medycznego w rozumieniu ww. ustawy, **Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia stosownego oświadczenia** wskazując, **które elementy nie są wyrobami medycznymi.** | TAK |  |

**Parametry wymagane zaznaczone „TAK” stanowią parametry graniczne, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji przedmiotu zamówienia.**

**Wszystkie parametry muszą być potwierdzone w dołączonych do oferty dokumentach przedmiotowych wraz z tłumaczeniem na język polski.**

Serwis gwarancyjny prowadzi…………………..………..…………………..…....... (uzupełnić)

**Treść oświadczenia wykonawcy:**

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.