Załącznik nr 1 – Specyfikacja techniczna

**Dostawa sprzętu i aparatury medycznej do diagnostyki i leczenia chorób układu pokarmowego w SP ZOZ MSWiA w Białymstoku im. Mariana Zyndrama-Kościałkowskiego - Interreg NEXT Polska–Ukraina 2021-2027**

**Pakiet nr 1 – Sprzęt i aparatura do badań endoskopowych**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.**  | **PARAMETR/WARUNEK** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAĆ** **(wypełnia Wykonawca)** |
| **A. SYSTEM DO VIDEOKOLONOSKOPII BALONOWEJ ZE SZTUCZNĄ INTELIGENCJĄ (ZESTAW)** |
| **I.** | **PROCESOR OBRAZU ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA – 1 SZT.** |
| 1. |  Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Obrazowanie min.: HDTV1080p, SXGA, SDTV | TAK |  |
| 4. | Rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli | TAK |  |
| 5. | Cyfrowe wyjścia min.: HDTV 1080p, DVI-D | TAK |  |
| 6. | Wyjście wideo standard min.: S-Video, Composite, RGB | TAK |  |
| 7. | Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/ DICOM | TAK |  |
| 8. | Zintegrowanie źródło światła z procesorem obrazu w jednym urządzeniu  | TAK |  |
| 9. | Możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB Stick | TAK |  |
| 10. | Pamięć wewnętrzna procesora min. 4 GB | TAK |  |
| 11. | System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomiania zapisu obrazów | TAK |  |
| 12. | Trzy tryby przysłony min.: auto, maksymalny, średni | TAK |  |
| 13. | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania krawędzi  | TAK |  |
| 14. | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek | TAK |  |
| 15. | Obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe  | TAK |  |
| 16. | Barwienie modyfikowanym światłem LED  | TAK |  |
| 17. | Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED | TAK |  |
| 18. | Procesor wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN | TAK |  |
| 19. | Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze - min. 1 | TAK |  |
| 20. | Procesor umożliwia archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM | TAK |  |
| 21. | Możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny | TAK |  |
| 22. | Możliwość podłączenia aparatów jedno- i dwukonektorowych | TAK |  |
| 23. | Możliwość podłączenia aparatów z zoom optyczny min. x 135  | TAK |  |
| 24. | Możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym | TAK |  |
| 25. | Źródło światła typu LED  | TAK |  |
| 26. | Wbudowane min. 3 diody LED | TAK |  |
| 27. | Żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz. | TAK |  |
| 28. | Manualna regulacja jasności oświetlenia +/- 10 stopni | TAK |  |
| 29. | Wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65 kPa | TAK |  |
| 30. | Stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza – min. 4 stopnie | TAK |  |
| 31. | Kompatybilny z serią endoskopów będących na wyposażeniu pracowni endoskopii, tj. serie: 500, 600, 700, producent: FujiFilm, a także z oferowanymi endoskopami | TAK |  |
| **II.** | **SYSTEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | System sztucznej inteligencji z możliwością nagrywania filmów Full HD | TAK |  |
| 4. | Funkcja wyszukiwania zmian polipowatych (sygnalizacja wizualna i dźwiękowa znalezionej zmiany) | TAK |  |
| 5. | Funkcja rozpoznawania i klasyfikacji zmian polipowatych w czasie rzeczywistym | TAK |  |
| 6. | Możliwość zapisywania min. 30 godzin filmów o rozdzielczości Full HD | TAK |  |
| 7. | System kompatybilny z zaoferowanym procesorem obrazu ze źródłem światła i endoskopem | TAK |  |
| 8. | Aktywacja za pomocą przełącznika endoskopu | TAK |  |
| 9. | Funkcja sieciowa: przesyłanie zdjęć przez DICOM | TAK |  |
| 10. | Wejście/wyjście min. DVI | TAK |  |
| 11. | Port USB  | TAK |  |
| **III.** | **VIDEOKOLONOSKOP HD DO AI Z POMPĄ DO INSUFLACJI - 1 SZT.** |  |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Kąt obserwacji min. 1700 | TAK |  |
| 4. | Głębia ostrości min. 2-100mm | TAK |  |
| 5. | Średnica zewnętrzna wziernika max. 12,0mm | TAK |  |
| 6. | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max. 12,0mm | TAK |  |
| 7. | Średnica kanału roboczego min. 3,8 mm | TAK |  |
| 8. | Długość robocza min. 1500mm | TAK |  |
| 9. | Kąt zagięcia końcówki endoskopu:-w górę min. 1800-w dół min. 1800-w lewo min. 1600-w prawo min. 1600 | TAK |  |
| 10. | Min. 3 programowalne przyciski endoskopowe | TAK |  |
| 11. | Obsługa min. 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED | TAK |  |
| 12. | Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS | TAK |  |
| 13. | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających | TAK |  |
| 14. | Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z  | TAK |  |
| 15. | Typ konektora - jednogniazdowy | TAK |  |
| 16. | Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet) | TAK |  |
| 17. | Regulowana manualnie sztywność sondy wziernikowej pierścieniem na rękojeści endoskopu | TAK |  |
| 18. | Pompa do insuflacji do kolonoskopii  | TAK |  |
| 19. | System insuflacji: min. 3 niezależne poziomy ciśnienia | TAK |  |
| 20. | System utrzymywania ciśnienia w baloniku końcówki endoskopu | TAK |  |
| 21. | Średnica nadmuchanego balonu do 55 mm (+/- 5 mm) | TAK |  |
| 22. | Obsługa z panelu sterującego lub włącznika nożnego | TAK |  |
| 23. | Butelka typu woda-gaz do oferowanego kolonoskopu | TAK |  |
| 24. | Zawór woda-gaz do oferowanego kolonoskopu | TAK |  |
| 25. | Aparat kompatybilny z oferowanym w części A poz. I procesorem obrazu ze źródłem światła oraz posiadanym przez Zamawiającego procesorem obrazu ze źródłem światła ELUXEO Lite EP-6000, prod. FujiFilm | TAK |  |
| **IV.** | **POMPA ENDOSKOPOWA – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Zbiornik wody o pojemności min. 1 litr | TAK |  |
| 4. | Element pompujący rolkowy | TAK |  |
| 5. | Sterowanie pracy pompy z włącznika nożnego | TAK |  |
| 6. | Kompatybilna z oferowanym endoskopem | TAK |  |
| 7. | Możliwość ustawienia min. 3 prędkości przepływy | TAK |  |
| 8. | Płynna (bezstopniowa) regulacja intensywności spłukiwania | TAK |  |
| 9. | Możliwość chemicznej dezynfekcji elementów pompy | TAK |  |
| 10. | Zasilanie 230V, 50Hz  | TAK |  |
| **B. SYSTEM ULTRASONOGRAFII ENDOSKOPOWEJ (1 ZESTAW) I VIDEOGASTROSKOP Z FILTREM CYFROWO-OPTYCZNYM (LCI, BLI) - 1 szt.** |
| **I.** | **PROCESOR ULTRASONOGRAFICZNY Z FUNKCJĄ ELASTOGRAFII – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty remonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Procesor dedykowany do obsługi endoskopów ultrasonograficznych  | TAK |  |
| 4. | Funkcja elastografii | TAK |  |
| 5. | Funkcja obrazowania harmonicznych CHI (Contrast Harmonic Imaging) przy podawaniu kontrastu | TAK |  |
| 6. | Wymagany zakres wzmocnienia STC 6 stopni | TAK |  |
| 7. | Funkcja „obraz w obrazie” obraz endoskopowy z kamery CCD w obrazie z głowicy ultrasonograficznej | TAK |  |
| 8. | Wymagane tryby pracy:- B - mode- M - mode- Doppler pulsacyjny PWD- Doppler kolorowy CD- Power Doppler | TAK |  |
| 9. | Zakres wybieranych częstotliwości pracy endoskopów ultrasonograficznych:5,0 – 12,0 MHz | TAK |  |
| 10. | Możliwość podłączenia endoskopu z głowicą typu convex i radialną | TAK |  |
| 11. | Procesor wyposażony w klawiaturę z panelem dotykowym | TAK |  |
| 12. | Możliwość pomiarów parametrów na ekranie monitora | TAK |  |
| 13. | Możliwość pomiarów odległości, obwodu, powierzchni, objętości | TAK |  |
| 14. | Wprowadzania danych badania wyświetlane na ekranie monitora | TAK |  |
| 15. | Procesor wyposażony w co najmniej jedno złącze USB | TAK |  |
| 16. | Możliwość zapisu zdjęć w pamięci USB | TAK |  |
| 17. | Procesor musi wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN | TAK |  |
| 18. | Procesor umożliwia archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM | TAK |  |
| 19. | Wyjścia obrazu HD: DVI, HD-SDI | TAK |  |
| 20. | Wyjścia obrazu SD: S-video, RGB, Composite | TAK |  |
| 21. | Wyjście audio: 1x RCA | TAK |  |
| 22. | Procesor kompatybilny z oferowanym w części B pkt II. videogastroskopem ultrasonograficznym typu radial oraz posiadanym przez Zamawiającego procesorem obrazu ze źródłem światła ELUXEO Lite EP-6000, prod. FujiFilm | TAK |  |
| 23. | Procesor ultrasonograficzny modułowy z możliwością ustawienia na wózku lub kolumnie endoskopowej | TAK |  |
| **II.** | **VIDEOGASTROSKOP ULTRASONOGRAFICZNY TYPU RADIAL – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Metoda skanowania – elektroniczne skanowanie radialne | TAK |  |
| 4. | Częstotliwość skanowania: 5 MHz; 7,5 MHz; 10 MHz; 12 MHz | TAK |  |
| 5. | Zakres skanowania głowicy 360o | TAK |  |
| 6. | Typ skanowania:- Kolor Doppler- Power Doppler- Pulse wave- B-Mode- M-Mode  | TAK |  |
| 7. | Głębia ostrości min. 3-100 mm | TAK |  |
| 8. | Pole obserwacji min. 140o | TAK |  |
| 9. | Średnica zewnętrzna wziernika: max. 11,5 mm | TAK |  |
| 10. | Średnica zewnętrzna końcówki: max. 14,5 mm | TAK |  |
| 11. | Średnica kanału roboczego: min. 2,8 mm | TAK |  |
| 12. | Kąt zagięcia końcówki endoskopu:- w górę min. 190o- w dół min. 90o- w lewo min. 100o- w prawo min. 100o | TAK |  |
| 13. | Długość robocza min. 1250 mm | TAK |  |
| 14. | Butelka na wodę do oferowanego endoskopu | TAK |  |
| 15. | Aparat kompatybilny z oferowanym w części B pkt I. procesorem ultrasonograficznym z funkcją elastografii oraz z posiadanym przez Zamawiającego procesorem obrazu ze źródłem światła ELUXEO Lite EP-6000, prod. FujiFilm | TAK |  |
| **III.**  | **POMPA ENDOSKOPOWA – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Zbiornik wody o pojemności min. 1 litr | TAK |  |
| 4. | Element pompujący rolkowy | TAK |  |
| 5. | Sterowanie pracy pompy z włącznika nożnego | TAK |  |
| 6. | Kompatybilna z oferowanym w części B pkt II. videogastroskopem ultrasonograficznym typu radial i oferowanym w części B pkt IV. videogastroskopem HD  | TAK |  |
| 7. | Możliwość ustawienia min. 3 prędkości przepływy | TAK |  |
| 8. | Płynna (bezstopniowa) regulacja intensywności spłukiwania | TAK |  |
| 9. | Możliwość chemicznej dezynfekcji elementów pompy | TAK |  |
| 10. | Zasilanie 230V, 50Hz  | TAK |  |
| **IV.** | **VIDEOGASTROSKOP HD – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Kąt obserwacji min. 1400 | TAK |  |
| 4. | Głębia ostrości min. 2-100mm | TAK |  |
| 5. | Średnica zewnętrzna wziernika max. 9,5mm | TAK |  |
| 6. | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max.9,3 mm | TAK |  |
| 7. | Średnica kanału roboczego min. 2,8 mm | TAK |  |
| 8. | Długość robocza min. 1100 mm | TAK |  |
| 9. | Kąt zagięcia końcówki endoskopu:- w górę min. 2100- w dół min. 900- w lewo min. 1000- w prawo min. 1000 | TAK |  |
| 10. | Min. 3 programowalne przyciski endoskopowe | TAK |  |
| 11. | Obsługa min. 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED | TAK |  |
| 12. | Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS | TAK |  |
| 13. | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających | TAK |  |
| 14. | Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem | TAK |  |
| 15. | Typ konektora - jednogniazdowy | TAK |  |
| 16. | Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet) | TAK |  |
| 17. | Aparat kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego procesorem obrazu ze źródłem światła ELUXEO Lite EP-6000, prod. Fujifilm | TAK |  |
| 18. | Butelka do wody kompatybilna z oferowanym endoskopem | TAK |  |
| **C. SYSTEM DO VIDEOKOLONOSKOPII (ZESTAW)** |
| **I.** | **PROCESOR OBRAZU ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Obrazowanie min.: HDTV1080p, SXGA, SDTV | TAK |  |
| 4. | Rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli | TAK |  |
| 5. | Cyfrowe wyjścia min.: HDTV 1080p, DVI-D | TAK |  |
| 6. | Wyjście wideo standard min.: S-Video, Composite, RGB | TAK |  |
| 7. | Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/ DICOM | TAK |  |
| 8. | Zintegrowanie źródło światła z procesorem obrazu w jednym urządzeniu  | TAK |  |
| 9. | Możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB Stick | TAK |  |
| 10. | Pamięć wewnętrzna procesora min. 4 GB | TAK |  |
| 11. | System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomiania zapisu obrazów | TAK |  |
| 12. | Trzy tryby przysłony min.: auto, maksymalny, średni | TAK |  |
| 13. | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania krawędzi  | TAK |  |
| 14. | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek | TAK |  |
| 15. | Obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe  | TAK |  |
| 16. | Barwienie modyfikowanym światłem LED  | TAK |  |
| 17. | Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED | TAK |  |
| 18. | Procesor wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN | TAK |  |
| 19. | Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze - min. 1 | TAK |  |
| 20. | Procesor umożliwia archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM | TAK |  |
| 21. | Możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny | TAK |  |
| 22. | Możliwość podłączenia aparatów jedno- i dwukonektorowych | TAK |  |
| 23. | Możliwość podłączenia aparatów z zoom optyczny min. x 135  | TAK |  |
| 24. | Możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym | TAK |  |
| 25. | Źródło światła typu LED  | TAK |  |
| 26. | Wbudowane min. 3 diody LED | TAK |  |
| 27. | Żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz. | TAK |  |
| 28. | Manualna regulacja jasności oświetlenia +/- 10 stopni | TAK |  |
| 29. | Wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65 kPa | TAK |  |
| 30. | Stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza – min. 4 stopnie | TAK |  |
| 31. | Kompatybilny z serią endoskopów będących na wyposażeniu pracowni endoskopii, tj. serie: 500, 600, 700, producent: FujiFilm, a także z oferowanymi endoskopami | TAK |  |
| 32. | Instalacja procesora na wózku endoskopowym będącym na wyposażeniu pracowni Zamawiającego  | TAK |  |
| **II.** | **VIDEOKOLONOSKOP HD – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Kąt obserwacji min. 1700 | TAK |  |
| 4. | Głębia ostrości min. 2-100mm | TAK |  |
| 5. | Średnica zewnętrzna wziernika max. 12,0mm | TAK |  |
| 6. | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max. 12,0mm | TAK |  |
| 7. | Średnica kanału roboczego min. 3,8 mm | TAK |  |
| 8. | Długość robocza min. 1500 mm | TAK |  |
| 9. | Kąt zagięcia końcówki endoskopu:-w górę min. 1800-w dół min. 1800-w lewo min. 1600-w prawo min. 1600 | TAK |  |
| 10. | Min. 3 programowalne przyciski endoskopowe | TAK |  |
| 11. | Obsługa min. 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED | TAK |  |
| 12. | Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS | TAK |  |
| 13. | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających | TAK |  |
| 14. | Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem | TAK |  |
| 15. | Typ konektora - jednogniazdowy | TAK |  |
| 16. | Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet) | TAK |  |
| 17. | Regulowana manualnie sztywność sondy wziernikowej pierścieniem na rękojeści endoskopu | TAK |  |
| 18. | Butelka typu woda-gaz do oferowanego kolonoskopu | TAK |  |
| 19. | Aparat kompatybilny z oferowanym w części C pkt. I procesorem obrazu ze źródłem światła oraz procesorem posiadanym przez Zamawiającego, tj. procesorem obrazu ELUXEO Lite EP-6000, prod. Fujifilm | TAK |  |
| 20. | Zawór woda-gaz do oferowanego kolonoskopu | TAK |  |
| **III.** | **MONITOR MEDYCZNY – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Matryca typu LED (LCD) | TAK |  |
| 4. | Przekątna 32 cale | TAK |  |
| 5. | Rozdzielczość obrazu min. 1920x1080 pikseli | TAK |  |
| 6. | Proporcje 16:9 | TAK |  |
| 7. | Jasność min. 450 cd/m2 | TAK |  |
| 8. | Kąt widzenia obrazu prawo/lewo góra/dół min. 170o | TAK |  |
| 9. | Współczynnik kontrastu min. 1300:1 | TAK |  |
| 10. | Sygnał wejścia min.: 1 x DVI1 x VGA1 x Component Video1 x SDI (3G) | TAK |  |
| 11. | Sygnał wyjścia min.: 1 x DVI 1 x Component Video | TAK |  |
| 12. | Waga monitora: max 18 kg  | TAK |  |
| 13. | Montaż monitora do wózka endoskopowego będącego na wyposażeniu pracowni Zamawiającego | TAK |  |
| **IV.** | **LICENCJA NA PODŁĄCZENIE DO SYSTEMU DICOM – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa | TAK |  |
| 3. | Moduł HL7 do licencji | TAK |  |
| **V.** | **INSUFLATOR CO2 – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Stałe ciśnienie insuflacji CO2 | TAK |  |
| 4. | Przełącznik umożliwiający wybór rodzaju zasilania CO2 – z butli lub z instalacji centralnej  | TAK |  |
| 5. | Wskaźnik na panelu frontowym o ciśnieniu zasilania CO2  | TAK |  |
| 6. | Zasilanie elektryczne 230V/50Hz | TAK |  |
| 7. | Dodatkowe wyposażenie w postaci: butelki do CO2 – 1 szt., zawór do CO2 – min. 2 szt., niezbędne akcesoria, w tym: przewód wysokociśnieniowy – 1 szt., niezbędne uszczelki – 1 kpl., tester szczelności – 1 szt., łapa do montażu butli CO2 do wózka endoskopowego posiadanego przez Zamawiającego – 1 szt. | TAK |  |
| 8. | Montaż insuflatora do wózka endoskopowego będącego na wyposażeniu pracowni  | TAK |  |

Oświadczam, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenia są fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od wad technicznych, materiałowych, fizycznych i prawnych, zgodne z właściwymi normami
i przepisami prawa, w szczególności w zakresie dopuszczenia do obrotu i używania, m.in. zgodnie
z ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1620 z późn. zm.) i sposobem klasyfikowania na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r.
w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych (Dz. U. 2010, Nr 215, poz. 1416 z późn. zm.).

Oświadczam, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenia są kompletne i po zainstalowaniu będą gotowe do podjęcia działalności leczniczej bez konieczności ponoszenia przez Zamawiającego żadnych dodatkowych nakładów finansowych, organizacyjnych i technicznych (poza materiałami eksploatacyjnymi).

*...................................... ……………………………………………………………………………..*

*Miejscowość, data Podpis uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy*

**Pakiet nr 2 – Szafa endoskopowa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.**  | **PARAMETR/WARUNEK** | **WARTOŚĆ** **WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAĆ** **(wypełnia Wykonawca)** |
| **I.** | **SZAFA ENDOSKOPOWA – 1 SZT.** |
| 1.  | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Szafa do przechowywania min. 7 endoskopów | TAK |  |
| 4. | Pozycja przechowywania endoskopów - wisząca | TAK |  |
| 5. | Identyfikacja endoskopu poprzez skaner kodów kreskowych | TAK |  |
| 6. | Czas przechowywania regulowany od 1 godz.  | TAK |  |
| 7. | Czas suszenia regulowany od 1 min i więcej | TAK |  |
| 8. | Możliwość zaprogramowania czasu przechowywania | TAK |  |
| 9. | Czas przechowywania przez min. 70 godzin | TAK |  |
| 10. | Indywidualna dystrybucja powietrza do kanałów z filtrem HEPA i UV-C | TAK |  |
| 11. | Temperatura sterowana do ok. 40OC | TAK |  |
| 12. | Panel kontrolny - kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD | TAK |  |
| 13. | Szafa dwudrzwiowa | TAK |  |
| 14. | Przezierne drzwi | TAK |  |
| 15. | Łatwy dostęp do urządzeń monitorujących proces suszenia i przechowywania znajdująca się w szafie, bez konieczności otwierania komory i narażania endoskopów na kontaminację | TAK |  |
| 16. | Oświetlenie wewnętrzne komory – lampy LED (ustawienia: automat/manual) | TAK |  |
| 17. | Automatyczne uruchamianie oświetlenia szafy po otwarciu drzwi | TAK |  |
| 18. | Możliwość ograniczenia dostępu do szafy tylko dla osób upoważnionych | TAK |  |
| 19. | Funkcje bezpieczeństwa:- klucz bezpieczeństwa- blokada drzwi- kontrola blokady przycisków panela | TAK |  |
| 20. | Szafa posiada proces walidacji z drukarką | TAK |  |
| 21. | Maksymalne zapotrzebowanie na powietrze 100l/min | TAK |  |
| 22. | Szafa wyposażona w min. 7 kompresorów służących do przedmuchiwania aparatów | TAK |  |
| 23. | Szafa wyposażona w min. 7 filtrów wewnętrznych powietrza 0,2 µm | TAK |  |
| 24. | Szafa wyposażona w min. 4 kółka i min. 4 nogi | TAK |  |
| 25. | Nie wymaga dodatkowych przyłączy zasilania powietrza | TAK |  |
| 26. | Maksymalne wymiary: - szerokość 1400 mm, - głębokość: 550 mm, - wysokość: 2200 mm | TAK |  |
| 27. | Waga max. 250 kg | TAK |  |
| 28. | Podłączenie do sieci jednofazowej 230V/50Hz | TAK |  |
| 29. | Koszyk na akcesoria | TAK |  |

Oświadczam, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenia są fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od wad technicznych, materiałowych, fizycznych i prawnych, zgodne z właściwymi normami
i przepisami prawa, w szczególności w zakresie dopuszczenia do obrotu i używania, m.in. zgodnie
z ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1620 z późn. zm.) i sposobem klasyfikowania na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r.
w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych (Dz. U. 2010, Nr 215, poz. 1416 z późn. zm.).

Oświadczam, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenia są kompletne i po zainstalowaniu będą gotowe do podjęcia działalności leczniczej bez konieczności ponoszenia przez Zamawiającego żadnych dodatkowych nakładów finansowych, organizacyjnych i technicznych (poza materiałami eksploatacyjnymi).

*...................................... ……………………………………………………………………………..*

*Miejscowość, data Podpis uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy*

**Pakiet nr 3 – Myjnia endoskopowa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PARAMETR/WARUNEK** | **WARTOŚĆ** **WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAĆ** **(wypełnia Wykonawca)** |
| **I.** | **MYJNIA ENDOSKOPOWA - CHEMICZNO-TERMICZNA – 1 SZT.** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Myjnia przeznaczona na jeden endoskop | TAK |  |
| 4. | Do mycia i dezynfekcji wszystkich typów zanurzalnych endoskopów giętkich | TAK |  |
| 5. | Myjnia do endoskopów różnych producentów | TAK |  |
| 6. | Automatyczny proces mycia i dezynfekcji | TAK |  |
| 7. | Urządzenie realizujące automatycznie: - mycie wstępne,- mycie z użyciem detergentu, - mycie zasadnicze,- dezynfekcję chemiczno-termiczną,- płukanie,- alkohol,- suszenie | TAK |  |
| 8. | Opis funkcji przycisków na panelu sterowania w języku polskim | TAK |  |
| 9. | Możliwość skonfigurowania min. 16 ustawień programów pracy myjni  | TAK |  |
| 10. | Dowolność stosowania środków dezynfekcyjnych  | TAK |  |
| 11. | Dezynfekcja w obiegu zamkniętym | TAK |  |
| 12. | Dozownik płynu detergentu | TAK |  |
| 13. | Zbiornik na płyn dezynfekcyjny wykonany ze stali kwasoodpornej  | TAK |  |
| 14. | Czas mycia oraz dezynfekcji programowany | TAK |  |
| 15. | Licznik cykli informujący o ilości dezynfekcji od ostatniego zatankowania płynem dezynfekcyjnym | TAK |  |
| 16. | Możliwość indywidualnego programowania pracy urządzenia przez użytkownika | TAK |  |
| 17. | Wyświetlacz wskazujący poszczególne fazy danego cyklu | TAK |  |
| 18. | Posiada możliwość podłączenia do instalacji hydraulicznej oraz sieci elektrycznej jednofazowej | TAK |  |
| 19. | Posiada dodatkowy system filtracji  | TAK |  |
| 20. | Wymienny filtr płynu dezynfekcyjnego  | TAK |  |
| 21. | Posiada 4 dysze płucząco -myjące | TAK |  |
| 22. | 4 niezależne porty do przyłączenia adapterów kanałów endoskopu umiejscowione w komorze wewnętrznej wanny | TAK |  |
| 23. | Posiada zawór pozwalający na awaryjne zlanie płynu dezynfekcyjnego, w przypadku awarii zasilania i wykorzystania płynu do procesu ręcznej dezynfekcji  | TAK/NIE |  |
| 24. | Zbiornik wody min. 10 litrów  | TAK |  |
| 25. | Posiada zbiornik na alkohol etylowy o pojemności min. 1 litr | TAK |  |
| 26. | Zbiornik na środek myjący o pojemności min. 1 litr | TAK |  |
| 27. | Urządzenie wyposażone we wskaźniki poziomu płynu dezynfekcyjnego, alkoholu i detergentu | TAK |  |
| 28. | Myjnia posiada min. 2 lampy UV stale zanurzone w zbiorniku wodnym, do stałego uzdatniania wody  | TAK/NIE |  |
| 29. | Myjnia zapewnia jednakowe warunki mycia powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych endoskopów | TAK |  |
| 30. | Automatyczne wstrzymanie cyklu mycia w przypadku podniesienia pokrywy myjni oraz kontynuacja cyklu po zamknięciu pokrywy  | TAK |  |
| 31. | Zawory do ręcznego wylewania płynów | TAK |  |
| 32. | Wbudowana drukarka umożliwiająca dokumentowanie przebiegu procesu mycia i dezynfekcji – wydruk w języku polskim | TAK |  |
| 33. | System informujący o wymaganym terminie wykonania przeglądu technicznego myjni | TAK |  |
| 34. | Myjnia wyposażona w system identyfikacji endoskopów i personelu (imię, nazwisko, funkcja, typ, numer serii)  | TAK |  |
| 35. | Wbudowany czytnik identyfikacji endoskopów oraz personelu w wewnętrzną powierzchnię wanny | TAK |  |
| 36. | Automatyczny moduł wykrywania nieszczelności w endoskopie przez cały czas trwania cyklu mycia i dezynfekcji | TAK |  |
| 37. | Przerwanie procesu mycia i dezynfekcji w przypadku wykrycia nieszczelności aparatu | TAK |  |
| 38. | Możliwość komunikacji myjni z oprogramowaniem komputerowym (z archiwizacją danych) | TAK |  |
| 39. | Maksymalne wymiary: - szerokość 600 mm,- głębokość 600 mm,- wysokość 1000 mm | TAK |  |
| 40. | Pakiet startowy dedykowanych płynów do zatankowania myjni zapewniający ciągłość pracy przez min. 2 tygodnie | TAK |  |
| 41. | Przyłącza do endoskopów – 3 kpl. (Zamawiający poda nazwę, model, producenta endoskopów po wyborze oferty na pakiet 1.) | TAK |  |

Oświadczam, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenia są fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od wad technicznych, materiałowych, fizycznych i prawnych, zgodne z właściwymi normami
i przepisami prawa, w szczególności w zakresie dopuszczenia do obrotu i używania, m.in. zgodnie
z ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1620 z późn. zm.) i sposobem klasyfikowania na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r.
w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych (Dz. U. 2010, Nr 215, poz. 1416 z późn. zm.).

Oświadczam, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenia są kompletne i po zainstalowaniu będą gotowe do podjęcia działalności leczniczej bez konieczności ponoszenia przez Zamawiającego żadnych dodatkowych nakładów finansowych, organizacyjnych i technicznych (poza materiałami eksploatacyjnymi).

*...................................... ……………………………………………………………………………..*

*Miejscowość, data Podpis uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy*

**Pakiet nr 4 – Aparat USG**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.**  | **PARAMETR/WARUNEK** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAĆ** **(wypełnia Wykonawca)** |
| **I.** | **JEDNOSTKA GŁÓWNA** |
| 1. | Produkt fabrycznie nowy, nieużywany do prezentacji, wyklucza się produkty demonstracyjne, rekondycjonowane, itd. | TAK |  |
| 2. | Oferowany model/nazwa handlowa, Producent, Rok produkcji (nie starszy niż rok 2024). | TAK |  |
| 3. | Aparat przenośny o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, wygodnej obsłudze, ze zintegrowaną stacją roboczą i systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji, sterowanymi z pulpitu operatora | TAK |  |
| 4. | Cztery koła skrętne z centralną blokadą min. 2 kół do jazdy kierunkowej i pozycji parkingowej  | TAK |  |
| 5. | Fabrycznie wbudowany monitor diagnostyczny, kolorowy, bez przeplotu. Przekątna min. 23 cali. Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 | TAK |  |
| 6. | Aparat wyposażony w panel dotykowy, min. 13 cali, rozdzielczość min. 1920x1080 | TAK |  |
| 7. | Możliwość aranżacji panelu dotykowego (personalizacji przez użytkownika) – użytkownik ma możliwość zmienić min.: położenie przycisków funkcyjnych w dozwolonym obszarze ekranu dotykowego, dodać/usunąć poszczególne przyciski funkcyjne. Możliwość zapisu stworzonej aranżacji, exportu oraz importu ustawień przycisków | TAK |  |
| 8. | Wirtualna klawiatura numeryczna dostępna na ekranie dotykowym oraz dodatkowa klawiatura wysuwana spod pulpitu operatora | TAK |  |
| 9. | Elektryczna regulacja wysokości panelu sterowania z pamięcią (możliwość ustawienia aparatu tak, aby przy wyłączeniu wracał do pozycji parkingowej, a po włączeniu wracał do pozycji zadanej przez operatora). Regulacja góra/dół min. 18 cm | TAK |  |
| 10. | Panel sterowania z możliwością obrotu lewo/prawo oraz regulacji pozycji przód/tył. Blokada pozycji panelu realizowana w sposób elektromechaniczny. Lewo/prawo min. +/- 30°Przód/tył min. 18 cm | TAK |  |
| 11. | Dedykowany, wbudowany podgrzewacz żelu z możliwością regulacji temperatury. | TAK |  |
| 12. | Cyfrowa regulacja TGC dostępna na panelu dotykowym, z funkcją zapamiętywania kilku preferowanych ustawień | TAK |  |
| 13. | Skala szarości: min. 256 odcieni | TAK |  |
| 14. | Cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej min. 40 000 000 kanałów procesowych | TAK |  |
| 15. | Maksymalna dynamika systemu ≥360 dB | TAK |  |
| 16. | Zakres pracy dostępnych głowic obrazowych min. 1-18 MHz | TAK |  |
| 17. | Ilość aktywnych, równoważnych gniazd do podłączenia głowic obrazowych - min. 4, plus jedno gniazdo parkingowe  | TAK |  |
| 18. | Ilość obrazów pamięci dynamicznej CINE - min. 22000 | TAK |  |
| 19. | Dysk twardy SSD ≥ 900 GB | TAK |  |
| 20. | Możliwość zarządzania uprawnieniami użytkowników min. export obrazów, usuwanie badań  | TAK |  |
| 21. | Archiwizacja sekwencji filmowych na dysku twardym w czasie badania (równoległe nagrywanie) i po zamrożeniu (pętli CINE). | TAK |  |
| 22. | Możliwość exportu obrazów i pętli obrazowych na pamięci Pen-Drive w formatach min. BMP, JPG, TIFF, DICOM, AVI, MP4 (dla pętli obrazowych) | TAK |  |
| **II.** | **TRYBY OBRAZOWANIA** |
| 1. | **Tryb B** | TAK |  |
| 2. | Głębokość penetracji min. 2-45 cm | TAK |  |
| 3. | Wyświetlany zakres pola obrazowego min. 0-45 cm | TAK |  |
| 4. | Obrazowanie trapezowe na głowicach liniowych | TAK |  |
| 5. | Maksymalna prędkość obrazowania (frame rate) ≥ 1900 fps | TAK |  |
| 6. | Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych | TAK |  |
| 7. | Możliwość rotacji obrazu o 360° w skoku co 90° | TAK |  |
| 8. | Zmiana wzmocnienia obrazu zamrożonego i obrazu z pamięci CINE | TAK |  |
| 9. | Obrazowanie harmoniczne min. 3 częstotliwości dla każdej oferowanej głowicy obrazowej | TAK |  |
| 10. | Obrazowanie harmoniczne z odwróconym impulsem | TAK |  |
| 11. | Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu B przy pomocy jednego przycisku | TAK |  |
| 12. | Funkcja poprawiająca wizualizację igły biopsyjnej.  | TAK |  |
| 13. | **Tryb M** | TAK |  |
| 14. | Tryb M z Dopplerem Kolorowym | TAK |  |
| 15. | Anatomiczny tryb M | TAK |  |
| 16. | **Tryb Doppler Kolorowy** | TAK |  |
| 17. | Zakres PRF dla Dopplera kolorowego min. od 0,01kHz do 18kHz | TAK |  |
| 18. | Funkcja automatycznie dostosowujące wzmocnienie w trybie Dopplera kolorowego | TAK |  |
| 19. | Maksymalny kąt pochylenia bramki kolorowego Dopplera ≥ +/- 40° | TAK |  |
| 20. | Funkcja automatycznej optymalizacji dla trybu Dopplera kolorowego min. automatyczne ustawienie i pochylenie bramki ROI realizowane po przyciśnięciu dedykowanego przycisku. | TAK |  |
| 21. | Obrazowanie złożeniowe (B+B/CD) w czasie rzeczywistym | TAK |  |
| 22. | **Spektralny Doppler Pulsacyjny** | TAK |  |
| 23. | Maksymalna prędkość obrazowania w trybie PWD ≥1000 fps | TAK |  |
| 24. | Zakres PRF dla Dopplera Pulsacyjnego min. od 1kHz do 29kHz | TAK |  |
| 25. | Regulacja wielkości bramki w Dopplerze Pulsacyjnym ≥ 0,5-20 mm | TAK |  |
| 26. | Tryb Triplex (B+CD/PD+PWD) | TAK |  |
| 27. | Funkcja automatycznej optymalizacji parametrów przepływu dla trybu spektralnego Dopplera pulsacyjnego min. dopasowanie skali i poziomu linii bazowej, po przyciśnięciu dedykowanego przycisku. | TAK |  |
| 28. | Jednoprzyciskowa funkcja automatycznie umieszczająca bramkę SV w trybie PWD w środku naczynia wraz z automatycznym ustawieniem kąta korekcji | TAK |  |
| **III.** | **INNE FUNKCJE** |
| 1. | Obrazowanie krzyżowe na głowicach liniowych i convex min. 4 kroki | TAK |  |
| 2. | Funkcja powiększenia obrazu diagnostycznego - zoom | TAK |  |
| 3. | Zaawansowany filtr do redukcji szumów plamkowych polepszający obrazowanie w trybie 2D z jednoczesnym uwydatnieniem granic tkanek o różnej echogeniczności. | TAK |  |
| 4. | Zaawansowany tryb Dopplerowski dedykowany do obrazowania wysokiej czułości i rozdzielczości do wykrywania bardzo wolnych przepływów poniżej 1 cm/sek. Możliwość wycięcia tła obrazu tak, aby na ekranie w obszarze zainteresowania ROI widoczne były tylko naczynia. Aplikacje, w których funkcja jest aktywna min. piersi, tarczyca, jama brzuszna, ramię, kolano | TAK |  |
| 5. | Quasi-przestrzenna mapa przepływu dopplerowskiego w oparciu o obrazowanie dwuwymiarowe dostępne dla trybów: Doppler kolorowy CF, Doppler mocy PD, Mikronaczynia | TAK |  |
| 6. | Oprogramowanie służące do szczegółowego obrazowania drobnych obiektów (w niewielkim stopniu różniących się echogenicznością od otaczających tkanek), umożliwiające dokładną wizualizację struktur anatomicznych, znacznie poprawiające rozdzielczość uzyskanych obrazów | TAK |  |
| 7. | Elastografia uciskowa dostępna na głowicach liniowych i endowaginalnych | TAK |  |
| 8. | Elastografia dedykowana do tarczycy z wyznaczeniem indeksu twardości zmian | TAK |  |
| 9. | Elastografia fali poprzecznej Shearwave mapowana kolorem do oceny stopnia zwłóknienia wątroby uzyskanego w raporcie | TAK |  |
| 10. | Obrazowanie rozkładu tłumienia tkankowego w wątrobie | TAK |  |
| 11. | Obrazowanie rozkładu rozproszenia tkankowego w wątrobie  | TAK |  |
| 12. | Obrazowanie panoramiczne dostępne na głowicach liniowych oraz convex | TAK |  |
| 13. | Aplikacja służącą do w pełni automatycznego pomiaru kompleksu IMT wraz z podaniem współczynnika jakości wykonanego obrysu z opcją obliczania ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w ciągu 10 lat na podstawie Skali Framingham’a | TAK |  |
| 14. | Funkcja umożliwiająca diagnostykę z użyciem środków kontrastujących wraz z analizą ilościową krzywych do badań brzusznych dla wszystkich zaoferowanych głowic | TAK |  |
| 15. | Indeks umożliwiający ocenę ilościową stłuszczenia wątroby poprzez porównanie echogeniczności jej miąższu z korą nerki | TAK |  |
| 16. | Moduł komunikacji DICOM 3.0 | TAK |  |
| 17. | DICOM Q/R | TAK |  |
| 18. | Oprogramowanie pomiarowe do badań co najmniej:- brzusznych,- ginekologicznych,- położniczych,- echo płodu,- mięśniowoszkieletowych,- pediatrycznych,- małych narządów,- transkranialnych,- urologicznych,- tętnic szyjnych,- żył kończyn górnych,- tętnic kończyn górnych,- żył kończyn dolnych,- tętnic kończyn dolnych | TAK |  |
| 19. | Pomiary podstawowe na obrazie, co najmniej:- pomiar odległości, - pomiar obwodu, - pomiar pola powierzchni, - pomiar objętości.Możliwość przypisania kolejności wykonywania pomiarów, funkcja automatycznego rozpoczynania kolejnego pomiaru po wykonaniu poprzedniego | TAK |  |
| 20. | Możliwość stworzenia własnych pomiarów i formuł obliczeniowych | TAK |  |
| 21. | Funkcja obrazująca powiększenie znacznika pomiarowego (lupa), pozwalająca wykonywać pomiary z bardzo dużą precyzją bez konieczności powiększania obszaru zainteresowania | TAK |  |
| 22. | Możliwość tworzenia protokołów badań – sekwencje następujących po sobie zdarzeń min. pomiary, zmiana trybów obrazowania | TAK |  |
| **IV.** | **GŁOWICE** |
| 1. | **Głowica convex wykonana w technologii pojedynczego kryształu (Single Cristal) do badań brzusznych oraz ginekologiczno-położniczych – 1 szt.** | TAK |  |
| 2. | Zakres częstotliwości pracy min. 1-6 MHz | TAK |  |
| 3. | I­­lość elementów: min. 160 | TAK |  |
| 4. | Kąt skanowania: min. 65° | TAK |  |
| 5. | Możliwość pracy z przystawką biopsyjną | TAK |  |
| 6. | **Głowica liniowa do badań mięśniowo-szkieletowych, małych narządów, naczyniowych – 1 szt.**  | TAK |  |
| 7. | Zakres częstotliwości pracy min. 2-13 MHz | TAK |  |
| 8. | Ilość elementów: min. 250 | TAK |  |
| 9. | Szerokość skanu: min. 50 mm | TAK |  |
| 10. | Możliwość podłączenia przystawki biopsyjnej | TAK |  |
| 11. | **Głowica liniowa do badań mięśniowo-szkieletowych, małych narządów, naczyniowych oraz brzusznych wykonana w technologii pojedynczego kryształu (Single Crystal) – 1 szt.** | TAK |  |
| 12. | Zakres częstotliwości pracy min. 2-8 MHz | TAK |  |
| 13. | Ilość elementów: min. 190 | TAK |  |
| 14. | Szerokość skanu: min. 44 mm | TAK |  |
| 15. | Możliwość pracy z przystawką biopsyjną | TAK |  |
| 16. | Głowica umożliwiająca pracę w trybie elastografii akustycznej  | TAK |  |
| **V.** | **MINIMALNE MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY APARATU** |
| 1. | Możliwość rozbudowy o głowicę Phased Array wykonaną w technologii Single Crystal matrycowej do badań kardiologicznych, TCD oraz brzusznych- zakres częstotliwości pracy min. 1-6 MHz- ilość elementów: min. 96- kąt skanowania: min. 90° | TAK |  |
| 2. | Możliwość rozbudowy o głowicę convex wolumetryczną wykonaną w technologii Single Cristal lub matrycowej do badań brzusznych oraz ginekologiczno-położniczych-Zakres częstotliwości pracy min. 1-8 MHz-Ilość elementów: min. 192-Kąt skanowania: min. 70°-możliwość podłączenia przystawki biopsyjnej | TAK |  |
| 3. | Możliwość rozbudowy o opcję STRAIN oraz STRESS ECHO | TAK |  |

Oświadczam, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenia są fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od wad technicznych, materiałowych, fizycznych i prawnych, zgodne z właściwymi normami
i przepisami prawa, w szczególności w zakresie dopuszczenia do obrotu i używania, m.in. zgodnie
z ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1620 z późn. zm.) i sposobem klasyfikowania na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r.
w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych (Dz. U. 2010, Nr 215, poz. 1416 z późn. zm.).

Oświadczam, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenia są kompletne i po zainstalowaniu będą gotowe do podjęcia działalności leczniczej bez konieczności ponoszenia przez Zamawiającego żadnych dodatkowych nakładów finansowych, organizacyjnych i technicznych (poza materiałami eksploatacyjnymi).

*...................................... ……………………………………………………………………………..*

*Miejscowość, data Podpis uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy*