

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Na realizację przedmiotowego zamówienia Zamawiający otrzymał grant w ramach Projektu grantowego nr FENX.06.01-IP.03-0001/23 pod nazwą „Wsparcie podstawowej opieki zdrowotnej (POZ)”, realizowanego w ramach programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, realizowanego na podstawie umowy nr FENX.06.01-IP.03-0001/23-00/1374/2024/17 zawartej w dniu 27.03.2024 r. pomiędzy Skarbem Państwa – Ministrem Zdrowia a Narodowym Funduszem Zdrowia

Zamówienie nie może zostać udzielone podmiotom powiązanim z Zamawiającym osobowo lub kapitałowo.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest dostawa ultrasonografu wszechstronnego – zgodnie z opisem i specyfikacją techniczną przedmiotu zamówienia w tabeli poniżej (zwanego dalej „aparat USG”), oraz przeszkolenie personelu. Aparat USG ma służyć do wykonywania wszechstronnych badań ultrasonograficznych przez lekarza w ramach diagnostyki w POZ.

Główny przedmiot zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV): 33112200-0

Opis przedmiotu zamówienia, warunki realizacji zamówienia oraz zawarte projektowane postanowienia umowy, które zostaną wprowadzone do treści umowy (PPU)

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

Zamawiający nie dokonał podziału zamówienia na części ponieważ przedmiotem zamówienia jest wykonanie jednego sprzętu do wykonywania badań medycznych.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

| Lp. | Przedmiot zamówienia  | Parametry wymagane | Parametry oferowane<br>Tak/Nie<br>podać/opisać |
|-----|---|--------------------|--|
| 1.  | Aparat fabrycznie nowy, o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii, wygodnej obsłudze, ze zintegrowaną stacją roboczą i systemem do archiwizacji | Tak                |  |
| 2.  | Monitor kolorowy o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli i przekątnej ekranu min. 22,5"   | Tak, podać         |  |
| 3.  | Monitor na przegubowym ramieniu, z możliwością regulacji położenia w trzech płaszczyznach   | Tak                |  |
| 4.  | Możliwość obrotu i zmiany wysokości pulpitu operatora wraz z monitorem  | Tak                |  |
| 5.  | Klawiatura alfanumeryczna z fizycznymi klawiszami lub na ekranie dotykowym  | Tak                |  |
| 6.  | Programowalny ekran dotykowy służący do sterowania niektórymi funkcjami aparatu o przekątnej min. 13"                                       | Tak, podać         |  |

|     |   |            |  |
|-----|---|------------|--|
| 7.  | Uchwyty na głowice umiejscowione po obu stronach aparatu  | Tak        |  |
| 8.  | Aparat wyposażony w 4-skrętne koła wyposażone w hamulec oraz blokadę skrętu   | Tak        |  |
| 9.  | Ciężar konsoli (bez peryferiów i głowic) poniżej 75 kg  | Tak, podać |  |
| 10. | Całkowicie cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej  | Tak        |  |
| 11. | Zakres częstotliwości pracy aparatu min. 1,5-22 MHz   | Tak, podać |  |
| 12. | Maksymalna głębokość obrazowania min. 42 cm zależna od sondy i ustawień   | Tak, podać |  |
| 13. | Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate) w obrazowaniu 2D – min. 2000 obrazów/s (zależna od sondy i ustawień)  | Tak, podać |  |
| 14. | Dynamika systemu min. 425 dB  | Tak, podać |  |
| 15. | Powiększenie obrazu w stosunku do jego rzeczywistej wielkości: min. 12 razy   | Tak, podać |  |
| 16. | Minimum 4 aktywne, jednakowe gniazda do podłączenia głowic obrazowych   | Tak, podać |  |
| 17. | Przełączanie głowic z klawiatury/pulpitu, możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów   | Tak        |  |
| 18. | Tryby obrazowania i ich kombinacje min.:<br>1. B-mode<br>2. B+B<br>3. M-mode i anatomiczny M-Mode<br>4. B+M-mode<br>5. CD - Doppler kolorowy<br>6. PW - Doppler spektralny z falą pulsacyjną<br>7. PD - Power Doppler<br>8. B+CD<br>9. B+PD<br>10. B+CD+PW (triplex)<br>11. Obrazowanie harmoniczne z kodowaniem wiązki |            |  |
| 19. | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym, po zamrożeniu obrazu i na obrazach z archiwum   | Tak        |  |

|     |  |            |  |
|-----|--|------------|--|
| 20. | Obrazowanie typu „Compound” ze złożonym skanowaniem wielokierunkowym (tzw. skrzyżowane ultradźwięki) w trakcie nadawania i odbioru, współpracujące” na żywo” z trybami kolor i Power Doppler | Tak        |  |
| 21. | Maksymalna liczba wiązek ultradźwiękowych tworzących obraz w obrazowaniu „compound” – min. 8   | Tak, podać |  |
| 22. | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym oraz po zamrożeniu   | Tak        |  |
| 23. | Dynamiczne ciągłe ogniskowanie w całym zakresie głębokości   | Tak        |  |
| 24. | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych   | Tak        |  |
| 25. | Obrazowanie panoramiczne, minimalna długość skanu ponad 120 cm   | Tak, podać |  |
| 26. | Obrazowanie w trybie kolor doppler   | Tak        |  |
| 27. | Zakres regulacji uchylności pola w trybie Dopplera kolorowego min. +/-20°  | Tak, podać |  |
| 28. | Możliwość wyłączenia bramki kolorowego Dopplera na obrazach z pamięci  | Tak        |  |
| 29. | Obrazowanie mikroprzepływów w wysokiej rozdzielczości  | Tak        |  |
| 30. | Obrazowanie wolnych przepływów bez wykorzystania zjawiska dopplera, oparte na śledzeniu „plamek” (speckle tracking)  | Tak        |  |
| 31. | Pseudotrójwymiarowy tryb wizualizacji przepływu krwi, służący do intuicyjnej pomocy zrozumienia struktury przepływu krwi (np. S-Flow, RadiantFlow, SMI)                                      | Tak        |  |
| 32. | Wyświetlanie na podzielonym ekranie w czasie rzeczywistym obrazu w trybie B i w trybie B+kolor doppler   | Tak        |  |
| 33. | Obrazowanie w trybie dopplera spektralnego z falą pulsacyjną   | Tak        |  |
| 34. | Zakres regulacji bramki dopplerowskiej<br>min: 1,0-18 mm   | Tak, podać |  |
| 35. | Możliwość korekty kąta bramki dopplerowskiej<br>min. ±86°  | Tak, podać |  |

|     |   |            |  |
|-----|---|------------|--|
| 36. | Dostępne zarówno w czasie rzeczywistym jak i po zamrożeniu lub na obrazach z archiwum<br><br>1. Automatyczny obrys spektrum Dopplera i automatyczne wyznaczenie parametrów przepływu<br><br>2. Przesunięcie linii bazowej<br><br>3. Korekcja kąta dla trybu Dopplera spektralnego   | Tak, podać |  |
| 37. | Zapis danych obrazowych w archiwum aparatu w formacie RAW DATA, pozwalający na późniejszą obróbkę w takim samym zakresie jak w czasie badania, w tym min.:<br><br>1. Możliwość zmiany wzmocnienia obrazu 2D<br><br>2. Możliwość zmiany wzmocnienia i wyłączenia trybu Dopplera kolorowego na obrazach zatrzymanych i zapisanych w archiwum<br><br>3. Możliwość zmiany mapy Color Doppler na obrazach zatrzymanych i zapisanych w archiwum<br><br>4. Możliwość zmiany położenia linii bazowej i korekcji kąta dla trybu Dopplera spektralnego dla obrazów zapisanych w archiwum<br><br>5. Możliwość wykonywania pomiarów na obrazach zapisanych w archiwum w takim samym zakresie jak podczas wykonywanego badania | Tak, podać |  |
| 38. | Elastografia fali poprzecznej, ze wskaźnikiem jakości pomiaru, dostępna na głowicy convex, liniowej   | Tak        |  |
| 39. | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie – min. 8   | Tak, podać |  |
| 40. | Pomiar min. odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości   | Tak        |  |
| 41. | Szerokopasmowa głowica convex wykonana w technologii pojedynczego, spolaryzowanego kryształu (np. Pure Cristal, Single Cristal) lub matrycowej, ze zmianą częstotliwości pracy  | Tak        |  |
| 42. | Zakres częstotliwości obejmujący przedział 2,0 – 5,0 MHz  | Tak, podać |  |
| 43. | Ilość elementów piezoelektrycznych min. 192   | Tak, podać |  |
| 44. | Kąt obszaru skanowania min. 80°   | Tak, podać |  |
| 45. | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 różnych par częstotliwości  | Tak, podać |  |

|     |   |            |  |
|-----|---|------------|--|
| 46. | Obrazowanie w trybie kolor doppler, min. 5 różnych częstotliwości   | Tak, podać |  |
| 47. | Obrazowanie w trybie dopplera pulsacyjnego (pw-D) min. 4 różne częstotliwości   | Tak, podać |  |
| 48. | Szerokopasmowa głowica liniowa ze zmianą częstotliwości pracy   | Tak        |  |
| 49. | Zakres częstotliwości obejmujący przedział 3,0 – 7,5 MHz  | Tak, podać |  |
| 50. | Ilość elementów piezoelektrycznych min. 192   | Tak, podać |  |
| 51. | Szerokość pola skanowania z zakresu 40-45 mm  | Tak, podać |  |
| 52. | Obrazowanie harmoniczne, min. 5 różnych par częstotliwości  | Tak, podać |  |
| 53. | Obrazowanie w trybie kolor doppler, min. 4 różnych częstotliwości   | Tak, podać |  |
| 54. | Obrazowanie w trybie dopplera pulsacyjnego (pw-D) min. 4 różne częstotliwości   | Tak, podać |  |
| 55. | Obrazowanie trapezowe   | Tak        |  |
| 56. | Szerokopasmowa głowica liniowa wysokiej rozdzielczości o konstrukcji matrycowej (wielorzędowej), ze zmianą częstotliwości pracy         | Tak        |  |
| 57. | Zakres częstotliwości obejmujący przedział 6-15 MHz   | Tak, podać |  |
| 58. | Ilość elementów piezoelektrycznych min. 1000  | Tak, podać |  |
| 59. | Szerokość pola skanowania z zakresu 49-55 mm  | Tak, podać |  |
| 60. | Obrazowanie harmoniczne, min. 4 różnych par częstotliwości  | Tak, podać |  |
| 61. | Obrazowanie w trybie kolor doppler, min. 5 różnych częstotliwości   | Tak, podać |  |
| 62. | Obrazowanie w trybie dopplera pulsacyjnego (pw-D) min. 3 różne częstotliwości   | Tak, podać |  |
| 63. | Obrazowanie trapezowe   | Tak        |  |
| 64. | Videoprinter monochromatyczny zintegrowany z aparatem   | Tak        |  |
| 65. | Możliwość eksportu obrazów i pętli obrazowych w formatach zgodnych z systemami WINDOWS i DICOM a także nieobrobionych danych – RAW DATA | Tak, podać |  |
| 66. | Archiwizacja danych pacjentów, raportów, obrazów i pętli na lokalnym SSD o pojemności min. 512 GB i napędzie DVD                        | Tak, podać |  |

|       |   |                                    |  |
|-------|---|------------------------------------|--|
| 67.   | Zapis obrazów na płytach DVD w formatach min.: jpg, avi, DICOM. System automatycznie dogrywający do płyty przeglądarkę umożliwiającą odtworzenie na komputerach PC bez konieczności instalowania specjalizowanego programu  | Tak, podać                         |  |
| 68.   | Możliwość zapisu obrazów na pamięci USB PenDrive w formatach min. AVI, JPEG, DICOM. Gniazda USB min. 2.0 na konsoli aparatu   | Tak, podać                         |  |
| 69.   | Gniazdo na dodatkowy monitor w standardzie HDMI lub DVI   | Tak, podać                         |  |
| 70.   | Funkcja nałożenia (fuzji) obrazu na zaimportowane obrazy z innych modalności (m.in. CT, MR, PET/CT) oraz nawigacji przestrzennej  | Tak                                |  |
| 71.   | Moduł pomiarowy do obiektywnej oceny stłuszczenia wątroby   | Tak / Nie                          |  |
| 72.   | Oparty na sztucznej inteligencji system dobierania presetu na podstawie rozpoznanego na ekranie badanego organu   | Tak/Nie                            |  |
| 73.   | Funkcja – automatycznego pomiaru kompleksu intima media z min. 120 punktów pomiarowych  | Tak, podać                         |  |
| 74.   | Możliwość podłączenia do aparatu bezprzewodowych głowic obrazowych typu convex i linia  | Tak, podać typ i parametry głowic  |  |
| 75.   | Głowica sektorowa o konstrukcji matrycowej (wielorzędowej) wykonana w technologii pojedynczego, spolaryzowanego kryształu (np. Pure Cristal, Single Cristal), zakres częstotliwości obejmujący przedział 1,5-4,5 MHz, ilość kryształów minimum 230, kąt pola obrazowania > 115° | Tak, podać typ i parametry głowicy |  |
| 76.   | Głowica mikroconvex wykonana w technologii pojedynczego, spolaryzowanego kryształu (np. Pure Cristal, Single Cristal), zakres częstotliwości obejmujący przedział 3,0-10 MHz, ilość kryształów minimum 190, kąt pola obrazowania > 90°  | Tak, podać typ i parametry głowicy |  |
| Inne: |   |                                    |  |
| 1.    | Autoryzacja producenta na serwis gwarancyjny i po gwarancyjny oferowanej aparatury lub umowa z autoryzowanym serwisem w Polsce  | TAK                                |  |
| 2.    | Instrukcja w języku polskim   | TAK                                |  |
| 3.    | Instalacja sprzętu wraz ze szkoleniem pracowników Zamawiającego w cenie oferty.   | TAK                                |  |

|    |                                   |              |  |
|----|-----------------------------------|--------------|--|
| 4. | Okres gwarancji– min. 24 miesiące | TAK<br>podać |  |
|----|-----------------------------------|--------------|--|

**\* Uzupełnia Wykonawca**

UWAGA: Wykonawca dokonuje szczegółowego opisu wymaganego parametru, a w przypadku parametru określonego przez Zamawiającego przez podanie wartości "maksymalnie", "minimalnie", wykonawca podaje dokładne wartości oferowanych parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.

Parametry określone jako "TAK" są parametrami granicznymi stanowią wymagania odcinające, oferta nie spełniająca wymogów granicznych podlega odrzuceniu bez dalszego rozpatrywania. Brak opisu lub potwierdzenia wymaganego warunku będzie traktowany, jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Zaoferowane powyżej parametry wymagane powinny być nie sprzeczne z dołączonym do oferty materiałem informacyjnym.

Wykonawca gwarantuje niniejszym, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest zgodne z wymogami SWZ, sprzęt jest fabrycznie nowy, nieużywany, kompletny, i po zainstalowaniu i uruchomieniu będzie gotowy do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych, z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych.

Miejscowość ..... data .....

.....  
 podpis Wykonawcy  
 lub osoby upoważnionej