#### PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

**I . OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZETARGU**

###### Echokardiograf z funkcją echokardiografii przezprzełykowej - 1 szt.

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**II . Część do wypełnienia przez przystępującego do przetargu:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Nazwa urządzenia |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **2** | Typ urządzenia |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **3** | Producent |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **4** | Rok produkcji nie wcześniej niż 2024. Urządzenie/a fabrycznie nowe. | Rok produkcji: …………………………….  Urządzenie/a fabrycznie nowe ( Tak/Nie – wpisać ): ………………… | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **5** | Kraj pochodzenia |  | | |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |

**6. Warunki gwarancji i serwisu wymagane przez użytkownika.**

| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ**  **WYMAGANA** | | **WARTOŚĆ OFEROWANA**  **( podać, opisać )** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. | *TAK (wpisać pełne dane kontaktowe adres i techniczne środki łączności, nr tel., faxu, e-mail. )* | |  |
| 2 | Długość udzielanej gwarancji nie mniej niż **24 miesiące** (*podać ilość miesięcy*). Przeglądy techniczne urządzenia w zakresie i z częstością zalecaną przez producenta w czasie trwania gwarancji. | *.* TAK  ( wpisać ) | | Całkowity okres udzielonej gwarancji wynosi: …… m-cy/ce.  W tym okresie wykonawca zapewnia przeglądy techniczne urządzenia w zakresie i z częstością zalecaną przez producenta |
|  |  |  |  | *Wpisać* |

**7.Walory techniczno-eksploatacyjne wymagane przez użytkownika.**

| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **Parametry graniczne** | **Parametry oferowane**  ( podać, opisać ).  - Należy szczegółowo opisać każdy oferowany parametr urządzenia/sprzętu.  - Dopuszcza się wpisanie słowa - TAK jeżeli oferowany parametr jest zgodny z minimalnym wymogiem granicznym.  ***( UWAGA:***  ***Jeżeli wykonawca w sposób jednoznaczny nie określi parametru według w/w zasad, Zamawiający będzie wymagał jednoznacznego potwierdzenia/udowodnienia oferowanego parametru )*** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **WYMAGANIA OGÓLNE** |  |  |
|  | Mobilny aparat USG umożliwiający pracę w zakresie częstotliwości nie mniejszym niż 1,5 - 18 MHz. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w monitor wysokiej rozdzielczości typu LED lub OLED, o przekątnej co najmniej 23” oraz o rozdzielczości co najmniej 1920x1080 pikseli. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w wbudowany ekran dotykowy do sterowania aparatem o przekątnej minimum 12 cali. | TAK |  |
|  | Aparat posiadający regulację głębokości pola obrazowania w zakresie minimum 2,0 - 45,0 cm. | TAK |  |
|  | Aparat z ciągłym, dynamicznym ogniskowaniem wiązki odbieranej umożliwiający powiększenie obrazu minimum 10x w stosunku do jego rzeczywistej wielkości. | TAK |  |
|  | Aparat z możliwością podnoszenia, obniżania i obrotu klawiatury oraz monitora. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony we wbudowany dysk twardy o pojemności minimum 500 GB umożliwiający archiwizację raportów z badań, obrazów i pętli obrazowych. | TAK |  |
|  | Zaqsilanie 230V, 50Hz. | TAK |  |
|  | **TRYBY OBRAZOWANIA** | | |
|  | Tryb 2D z możliwością podziału ekranu na minimum 2 niezależne obrazy. Obrazowanie w technice 2 harmonicznej. | TAK |  |
|  | Tryb 2D+M, M-mode. | TAK |  |
|  | Anatomiczny M-mode w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
|  | Uzyskanie prezentacji M-mode i anatomiczny M-mode na zapisanych pętlach obrazowych w trybie 2D. | TAK |  |
|  | M-mode „krzywoliniowy” współpracujący z obrazami w trybach kolorowego Dopplera tkankowego, Strain, Strain Rate. | TAK |  |
|  | Kolor M-mode. | TAK |  |
|  | Doppler spektralny z falą pulsacyjną (PW-D) - automatyczna optymalizacja spektrum – przesunięcie linii bazowej i ustawienie skali – jednym przyciskiem - automatyczna korekcja kąta – jednym przyciskiem - regulacja linii bazowej i korekcji kąta na obrazach zapisanych w archiwum - regulacja zakresu korekcji kąta minimum +/- 85° - regulacja wielkości bramki minimum 1 - 15 mm. | TAK |  |
|  | Doppler spektralny z falą ciągłą (CWD) - sterowalny pod kontrolą obrazu 2D - możliwość pomiaru prędkość przy zerowym kącie minimum 12 m/s. | TAK |  |
|  | Kolor Doppler. | TAK |  |
|  | Spektralny i kolorowy Doppler tkankowy. | TAK |  |
|  | Obrazowanie 3/4D. | TAK |  |
|  | Obrazowanie odkształcenia i prędkości odkształcenia (Strain i Strain Rate). | TAK |  |
|  | Obrazowanie do oceny funkcji skurczowej mięśnia sercowego – koloryzacja segmentów tkanki mięśniowej w czasie rzeczywistym w zależności od wielkości ich przemieszczenia w fazie skurczu. | TAK |  |
|  | Obrazowanie do oceny synchroniczności skurczu – kodowanie jednym kolorem segmentów kurczących się synchronicznie i innym kolorem segmentów poruszających się asynchronicznie. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do echokardiograficznej próby wysiłkowej. | TAK |  |
|  | W pełni zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla LV. Oprogramowanie bazujące na technologii typu„speckle tracking”. | TAK |  |
|  | Zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla RV. Oprogramowanie bazujące na technologii typu „speckle tracking". | TAK |  |
|  | W pełni zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla LA. Oprogramowanie bazujące na technologii typu„speckle tracking". | TAK |  |
|  | Rekonstrukcja trójwymiarowa z wykorzystaniem innego, ciemniejszego koloru do cieniowania głębszych lub przysłoniętych struktur. | TAK |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym dwóch ruchomych obrazów – jeden w trybie 2D, drugi w trybie kolorowego Dopplera. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie pomiarowe: - pomiary ogólne: odległość, powierzchnia, objętość, % zwężenia - pomiary w trybie kolorowego | TAK |  |
|  | **GŁOWICA SEKTOROWA** | | |
|  | Głowica wieloczęstotliwościowa do badań kardiologicznych o konstrukcji matrycowej. | TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości obrazowania obejmujący przedział minimum 1,5 – 4,5 MHz. | TAK |  |
|  | Ilość kryształów/elementów tworzących obraz minimum 230. | TAK |  |
|  | Głębokość obrazowania minimum 30 cm. | TAK |  |
|  | Kąt pola obrazowania minimum 110º. | TAK |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, Dopplera kolorowego i PW-dopplera (triplex). | TAK |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, Dopplera kolorowego i CW-dopplera (triplex). | TAK |  |
|  | **GŁOWICA PRZEZPRZEŁYKOWA** | | |
|  | Głowica matrycowa 2D/3D, wielopłaszczyznowa, wieloczęstotliwościowa. | TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości obrazowania obejmujący przedział minimum 3,0 – 7,0 MHz. | TAK |  |
|  | Ilość kryształów/elementów tworzących obraz minimum 2400. | TAK |  |
|  | Kąt pola obrazowania minimum 90°. | TAK |  |
|  | Obrazowanie w technice 2 harmonicznej. | TAK |  |
|  | Rekonstrukcja trójwymiarowa serca w ruchu w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
|  | Obrazowanie trójwymiarowe w trybie kolor Doppler. | TAK |  |
|  | Obrazowanie wielopłaszczyznowe w czasie rzeczywistym, minimum 3 płaszczyzny jednocześnie. | TAK |  |
|  | **POZOSTAŁE WYMAGANIA** | | |
|  | Pojemność pamięci CINE dla obrazów 2D minimum 2000 obrazów. | TAK |  |
|  | Pojemność pamięci CINE w trybie kolor Doppler minimum 2000 obrazów. | TAK |  |
|  | Pojemność pamięci CINE w prezentacji dopplera spektralnego minimum 300 sekund. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony we wbudowany napęd dysków DVD do zapisu obrazów, pętli obrazowych i raportów z badania w formacie minimum: jpeg, avi lub mpeg, DICOM. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w videoprinter czarno-biały sterowany z klawiatury aparatu. | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w Interface DICOM. | TAK |  |
|  | Z aparatem wielorazowy kabel EKG na elektrody samoprzylepne – 3 odprowadzeniowy (1 sztuka). | TAK |  |
|  | **SZKOLENIA** |  |  |
|  | Szkolenie personelu użytkownika w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia niezbędnego do eksploatacji urządzenia (minimum 5 osób). | TAK |  |
|  | Szkolenie personelu technicznego zamawiającego w zakresie podstawowych czynności sprawdzenia stanu technicznego urządzenia i podstawowej konserwacji technicznej. Szkolenie obejmujące co najmniej 2 osoby. | TAK |  |

**UWAGA:**

Dla uznania oferty za ważną Wykonawca winien zaoferować sprzęt spełniający wszystkie wymagane parametry graniczne.

W tabeli pod pkt. 7 należy opisać, wpisać, podać oferowany parametr lub zgodnie z zaleceniami w tabeli.

Wypełniony i podpisany załącznik nr 1 należy załączyć do oferty.

Oświadczenie Wykonawcy:

Oświadczam, że oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny i będzie po dostarczeniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów.

**Wypełniony i podpisany właściwym podpisem elektronicznym załącznik nr 1 do SWZ należy załączyć do oferty.**

Podpis Wykonawcy: ..........................................