|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| …………………………………..  (nazwa i adres wykonawcy) |  | **Załącznik nr 2 do SWZ** |
| dotyczy: przetargu nieograniczonego na dostawę echokardiografu wysokiej klasy  z wyposażeniem oraz oprogramowaniem do echokardiografu – 1 kpl., znak sprawy: 4WSzKzP.SZP.2612.33.2023 | | |
| **FORMULARZ CENOWY** | | |
| Cenę brutto (zł), będącą podstawą do wyliczenia punktów za cenę otrzymujemy ze wzoru: Wartość jednostkowa netto (zł) razy Ilość – daje Wartość netto (zł), z której to wartości liczymy podatek VAT i po dodaniu podatku VAT do wartości netto otrzymujemy Cenę brutto (zł). | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pakiet** | **Nazwa asortymentu** | **Ilość** | **Wartość jednostkowa netto PLN** | **Wartość netto PLN** | **VAT %[[1]](#footnote-1)** | **Cena brutto PLN** | **Uwagi** |
| 1 | Echokardiograf wysokiej klasy z wyposażeniem | 1 kpl. |  |  |  |  |  |
| 2 | Oprogramowanie do echokardiografu | 1 kpl. |  |  |  |  |  |
| **RAZEM** | | | |  |  |  |  |

**PARAMETRY TECHNICZNE**

**Echokardiograf wysokiej klasy z wyposażeniem**

**oraz oprogramowaniem do echokardiografu – 1 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca:** | **…………………………………………………….** |
| **Nazwa i typ:** | **…………………………………………………….** |
| **Producent/ Kraj:** | **…………………………………………………….** |
| **Rok produkcji :** | **sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, nie powystawowy / rok produkcji 2023** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **PARAMETR WYMAGANY[[2]](#footnote-2)** | **PARAMETRY OFEROWANE/  NR STRONY W MATERIAŁACH INFORMACYJNYCH DOŁĄCZONYCH DO OFERTY** |
| **A.** | **PARAMETRY OGÓLNE** |  |  |
|  | Aparat klasy premium | TAK, podać |  |
|  | Aparat stacjonarny na kołach z układem blokowania kół | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie sieciowe 220-240V/16A. | TAK, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy aparatu 1,5-18 MHz | TAK, podać |  |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania | TAK, podać |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu (frame rate) w obrazowaniu 2D ≥2800. | TAK, podać |  |
|  | Ciągłe, dynamiczne ogniskowanie wiązki odbieranej | TAK, podać |  |
|  | Powiększenie obrazu minimum 8x w stosunku do jego rzeczywistej wielkości. | TAK, podać |  |
|  | Monitor wysokiej rozdzielczości typu LED lub OLED , o minimalnej przekątnej 23”, oraz o minimalnej rozdzielczość 1920x1080 pikseli, ponadto: | TAK, podać |  |
| -możliwość obrotu monitora względem klawiatury, | TAK, podać |  |
| -możliwość pochylenia monitora, | TAK, podać |  |
| -możliwość zmiany położenia monitora w poziomie | TAK, podać |  |
|  | Możliwość podnoszenia i obniżania klawiatury wraz z monitorem | TAK, podać |  |
|  | Możliwość obrotu klawiatury wraz z monitorem z blokadą ustawionego położenia | TAK, podać |  |
|  | Wbudowany ekran dotykowy do sterowania aparatem | TAK, podać |  |
| I | Tryby obrazowania i prezentacji |  |  |
|  | Tryb 2D | TAK, podać |  |
|  | Podział ekranu na min 2 niezależne obrazy | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w technice 2 harmonicznej | TAK, podać |  |
|  | Tryb 2D+M, M-mode | TAK, podać |  |
|  | Anatomiczny M-mode w czasie rzeczywistym | TAK, podać |  |
| Możliwość uzyskania prezentacji M-mode i anatomiczny M-mode na zapisanych pętlach obrazowych w trybie 2D | TAK, podać |  |
| M-mode „krzywoliniowy” współpracujący z obrazami w trybach kolorowego Dopplera tkankowego, Strain, Strain Rate | TAK, podać |  |
|  | Kolor M-mode | TAK, podać |  |
|  | Doppler spektralny z falą pulsacyjną (PW-D) | TAK, podać |  |
| -Automatyczna optymalizacja spektrum – przesunięcie linii bazowej i ustawienie skali – jednym przyciskiem | TAK, podać |  |
| -Automatyczna korekcja kąta – jednym przyciskiem | TAK, podać |  |
| -Regulacja linii bazowej i korekcji kąta na obrazach zapisanych w archiwum | TAK, podać |  |
| -Regulacja zakresu korekcji kąta, min +/-89° | TAK, podać |  |
| -Regulacja wielkości bramki minimum 1,0-15,0 mm | TAK, podać |  |
|  | Doppler spektralny z falą ciągłą (CWD) | TAK, podać |  |
| -Sterowalny pod kontrolą obrazu 2D | TAK, podać |  |
| -Maksymalna mierzona prędkość przy zerowym kącie ≥12 m/s | TAK, podać |  |
|  | Kolor Doppler | TAK, podać |  |
| -Możliwość niezależnej regulacji wzmocnienia 2D i koloru na obrazach odtwarzanych z dysku | TAK, podać |  |
|  | Tkankowy Doppler spektralny | TAK, podać |  |
|  | Kolorowy Doppler tkankowy | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie odkształcenia i prędkości odkształcenia (Strain i Strain Rate) | TAK, podać |  |
| -Oprogramowanie do analizy ilościowej i tworzenia wykresów czasowych przemieszczenia, prędkości ruchu, strain, strain rate wybranych punktów mięśnia sercowego | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie do oceny synchroniczności skurczu – kodowanie jednym kolorem segmentów kurczących się synchronicznie i innym kolorem segmentów poruszających się asynchronicznie | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie do oceny funkcji skurczowej mięśnia sercowego – koloryzacja segmentów tkanki mięśniowej w czasie rzeczywistym w zależności od wielkości ich przemieszczenia w fazie skurczu | TAK, podać |  |
|  | W pełni zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla LV. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”. | TAK, podać |  |
|  | W pełni zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla RV. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”. | TAK, podać |  |
|  | W pełni zautomatyzowane narzędzie do analizy typu strain dla LA. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”. | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym dwóch ruchomych obrazów – jeden w trybie 2D, drugi w trybie kolorowego Dopplera | TAK, podać |  |
|  | Prezentacja na ekranie przebiegu EKG badanego pacjenta | TAK, podać |  |
|  | Kabel EKG na elektrody samoprzylepne – 3 odprowadzeniowy – 5 sztuk | TAK, podać |  |
| II | Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym i raportami |  |  |
|  | Pomiary ogólne: odległości, powierzchni, objętości, % zwężenia | TAK, podać |  |
|  | Pomiary kardiologiczne | TAK, podać |  |
|  | w prezentacji 2D: LVEDV, LVESV, EF, CO, SVI | TAK, podać |  |
|  | w prezentacji M: EF, CO | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznego wyznaczania frakcji wyrzutowej na obrazach 2D | TAK, podać |  |
|  | Pomiary w trybie dopplera spektralnego, spektralnego tkankowego  - kardiologiczne: MVA, VTI, Qp/Qs, E’, E/E’, S’, A’ | TAK, podać |  |
|  | Pakiet pomiarów kardiologicznych | TAK, podać |  |
|  | Pomiary w trybie kolorowego Dopplera metodą typu PISA. Minimum promień i ERO | TAK, podać |  |
|  | Raport z badania kardiologicznego | TAK, podać |  |
|  | Możliwość załączenia obrazów do raportu | TAK, podać |  |
|  | Możliwość eksportu raportu z badania na zewnętrzny dysk w formacie min. pdf | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznego rozpoznania i pomiaru grubości przegrody, lewej komory i grubości ściany tylnej w trybie 2D w maksymalnie 3 ruchach | TAK, podać |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznego rozpoznania kształtu spektrum dopplerowskiego z automatycznym przyporządkowaniem do typu zastawki | TAK, podać |  |
| III | Głowice |  |  |
|  | **Głowica sektorowa, elektroniczna**, wieloczęstotliwościowa głowica matrycowa do badań kardiologicznych o zakresie częstotliwości obrazowania obejmującym przedział min. 1,5 – 4,5 MHz | TAK, podać |  |
|  | Ilość kryształów/elementów tworzących obraz nie mniej niż 250 | TAK, podać |  |
|  | Głębokość obrazowania nie mniej niż 30 cm | TAK, podać |  |
|  | Kąt pola obrazowania nie mniej niż 110º | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, Dopplera kolorowego i PW-dopplera (triplex) | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, Dopplera kolorowego i CW-doppler (triplex) | TAK, podać |  |
|  | **Głowica liniowa, elektroniczna**, wieloczęstotliwościowa głowica liniowa do badań naczyniowycho zakresie częstotliwości obrazowania obejmującym przedział min. 3,0 – 10,0 MHz | TAK, podać |  |
|  | Ilość kryształów/elementów tworzących obraz nie mniej niż 192 | TAK, podać |  |
|  | Szerokość obrazowania min. 40 mm | TAK, podać |  |
|  | Jednoczesna prezentacja na ekranie w czasie rzeczywistym ruchomych obrazów 2D, Dopplera kolorowego i PW-dopplera (triplex) | TAK, podać |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową matrycowa 2D/3D**, wielopłaszczyznowa, wieloczęstotliwościowa o zakresie częstotliwości obrazowania obejmującym przedział 3,0 -7,0 MHz | TAK, podać |  |
|  | Ilość kryształów tworzących obraz min 2400 | TAK, podać |  |
|  | Kąt pola obrazowania min 90° | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w technice 2 harmonicznej | TAK, podać |  |
|  | Rekonstrukcja trójwymiarowa serca w ruchu w czasie rzeczywistym | TAK, podać |  |
|  | Rekonstrukcja trójwymiarowa z wykorzystaniem innego, ciemniejszego koloru do cieniowania głębszych lub przysłoniętych struktur | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie trójwymiarowe w trybie kolor Doppler | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie wielopłaszczyznowe w czasie rzeczywistym, minimum 3 płaszczyzny jednocześnie | TAK, podać |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o głowicę sektorową, elektroniczna, głowicę objętościowa2D/3D** do przezklatkowych badań kardiologicznych, wykonana w technice matrycowej do badań pacjentów dorosłych o zakresie częstotliwości obrazowania 2D obejmującym przedział min 1,7 – 3,6 MHz | TAK, podać |  |
|  | Ilość kryształów tworzących obraz min 6000 | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w trybach: 2D, kolor Doppler, PW-Doppler, CW-Doppler | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie w technice 2 harmonicznej, minimum 2 pary częstotliwości harmonicznych | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie trójwymiarowe w czasie rzeczywistym | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie trójwymiarowe w trybie kolor Doppler | TAK, podać |  |
|  | Obrazowanie wielopłaszczyznowe w czasie rzeczywistym, minimum 3 płaszczyzny jednocześnie | TAK, podać |  |
| IV | Archiwizacja obrazu - Oprogramowanie do echokardiografu |  |  |
|  | Pojemność pamięci CINE dla obrazów 2D nie mniejsza niż 2200 obrazów | TAK, podać |  |
|  | Pojemność pamięci CINE w trybie kolor Doppler nie mniejsza niż 2200 obrazów | TAK, podać |  |
|  | Pojemność pamięci CINE w prezentacji dopplera spektralnego nie mniejsza niż 300s | TAK, podać |  |
|  | Archiwizacja raportów z badań, obrazów i pętli obrazowych na wewnętrznym twardym dysku o pojemności min. 1 TB | TAK, podać |  |
|  | Zainstalowany w ultrasonografie napęd dysków DVD do zapisu obrazów, pętli obrazowych i raportów z badania | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zapisu obrazów i pętli obrazowych na dysku DVD w formatach typu jpeg, avi lub mpeg, DICOM. | TAK, podać |  |
|  | Współpraca zaoferowanego aparatu z posiadanym systemem echoPac | TAK/NIE[[3]](#footnote-3) |  |
| 77a | **W przypadku odpowiedzi NIE w pkt 77**  Dostarczenie systemu archiwizacji i analizy badań do oferowanego aparatu zapewniające minimum funkcjonalności określone w pkt 78 | TAK, podać |  |
|  | **System obróbki archiwizacji i obróbki obrazu, na zewnętrznej stacji roboczej, umożliwiający minimum:** | TAK, podać |  |
| 78a | Import obrazów z echokardiografu w formie tzw. „surowych danych”. | TAK, podać |  |
| 78b | Obrazowanie odkształcenia i prędkości odkształcenia (typu Strain i Strain Rate) na pętlach obrazowych w trybie dopplera tkankowego | TAK, podać |  |
| 78c | Analizę ilościowej i tworzenia wykresów czasowych przemieszczenia, prędkości ruchu, strain, strain rate wybranych punktów mięśnia sercowego | TAK, podać |  |
| 78d | Obrazowanie strain LVoparte na technice śledzenia plamek (Speckle tracking) uzyskane z pętli obrazowej w trybie 2D | TAK, podać |  |
| 78e | Analizy typu strain dla RV. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”. | TAK, podać |  |
| 78f | Analizy typu strain dla LA. Oprogramowanie bazujące na technologii „speckle tracking”. | TAK, podać |  |
| 78g | Automatyczny pomiar grubości kompleksu Intima w naczyniach z min. 200 punktów pomiarowych | TAK, podać |  |
| 78h | Zaimplementowanie wyznaczenia Strain w protokole Stress Echo | TAK, podać |  |
| 78i | Automatycznie rozpoznać i zmierzyć grubości przegrody, lewej komory i grubości ściany tylnej w trybie 2D w maksymalnie 3 ruchach | TAK, podać |  |
| 78j | Automatyczne rozpoznanie kształtu spektrum dopplerowskiego z automatycznym przyporządkowaniem do typu zastawki | TAK, podać |  |
|  | Videoprinter czarno-biały sterowany z klawiatury aparatu | TAK, podać |  |
|  | Interface DICOM | TAK, podać |  |
|  | Możliwość zapisu obrazów i pętli obrazowych w formatach jpeg i avi na pamięciach typu USB Pendrive. Ilość gniazd USB ≥2 | TAK, podać |  |
|  | Po stronie i na koszt Wykonawcy jest zapewnienie licencji Dicom do podłączenia do istniejącego w szpitalu systemu Cyfrowej Radiografii produkcji AGFA wraz z podłączeniem urządzenia. Integracja w standardzie DICOM 3.0 z posiadanym przez zamawiającego systemem PACS firmy AGFA w pełnym zakresie (łącznie z pobieraniem list roboczych) | TAK, podać |  |
| **B.** | **INNE** |  |  |
| 1 | Instrukcja obsługi i użytkowania w języku polskim, w formie papierowej i elektronicznej, skrócona wersja instrukcji obsługi i BHP w formie zalaminowanej (jeżeli Wykonawca posiada), paszport techniczny, karta gwarancyjna, wykaz punktów serwisowych, kopie dokumentów wraz z tłumaczeniem w przypadku oryginału w języku obcym: Certyfikat CE (jeżeli dotyczy) oraz Deklaracja Zgodności – wystawiona przez producenta, wykazu czynności serwisowych, które mogą być wykonywane przez użytkownika samodzielnie nieskutkujące utratą gwarancji | TAK z dostawą |  |
| 2 | Czy producent zaleca wykonywanie przeglądów technicznych?  Jeżeli TAK podać częstotliwość wykonania przeglądów technicznych zalecanych przez producenta  W przypadku odpowiedzi TAK:  Wszystkie przeglądy, naprawy w okresie gwarancji (części, dojazd, czas pracy serwisu) wliczone w cenę oferty dokonywane w siedzibie zamawiającego. | TAK/NIE[[4]](#footnote-4)  Podać jeśli zalecane |  |
| 3 | Czy w oferowanym aparacie przetwarzane są dane osobowe (np. imię, nazwisko, pesel, data urodzenia, płeć, itd.) | TAK/ NIE[[5]](#footnote-5) Jeżeli tak, podać jakie |  |

**Treść oświadczenia wykonawcy:**

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku udzielenia zamówienia do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowany, powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i po zainstalowaniu będzie gotowy do eksploatacji, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.

1. **UWAGA! Jeżeli poszczególne elementy posiadają różne stawki % VAT, należy wpisać wartości oddzielnie dla każdej stawki** [↑](#footnote-ref-1)
2. **Odpowiedź NIE w przypadku parametrów wymaganych powoduje odrzucenie oferty** [↑](#footnote-ref-2)
3. **Odpowiedź NIE - nie powoduje odrzucenia oferty** [↑](#footnote-ref-3)
4. **Odpowiedź NIE - nie powoduje odrzucenia oferty** [↑](#footnote-ref-4)
5. **Odpowiedź NIE - nie powoduje odrzucenia oferty** [↑](#footnote-ref-5)