

Opis przedmiotu zamówienia

DZP.3320.77.20 – Aparat USG z funkcją echokardiografii

Lp.	Opis parametru	Warunek graniczny	Skala oceny	Parametr oferowany
1.	Aparat USG z funkcją echokardiografii Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2020 Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK podać		
Konstrukcja i konfiguracja				
2.	Konstrukcja mobilna na wózku z czterema skrętnymi kołami, z blokadą i do jazdy na wprost oraz hamulcem przynajmniej na dwóch kołach	TAK		
3.	Zasilanie 230V ± 10%; 50Hz	TAK		
4.	Modułowa konstrukcja aparatu umożliwiająca jego rozbudowę bez konieczności wymiany aparatu	TAK		
5.	Cyfrowy system formowania i przetwarzania wiązki ultradźwiękowej, przetwornik min. 12 bitowy	TAK podać		
6.	Podtrzymanie bateryjne wbudowane w aparat umożliwiające ponowne uruchomienie aparatu i gotowość do pracy w czasie nie dłuższym niż 20 sek.	TAK		
7.	Monitor kolorowy LCD o przekątnej ekranu minimum 21" z możliwością regulacji położenia niezależnie od konsoli aparatu. - obraz USG powinien zajmować min. 50% pola monitora Regulacja lewo-prawo, góra-dół. Rozdzielczość monitora 1920×1080 lub 1600x1200 lub 1280x1024	TAK podać		
8.	Powiększenie obrazu USG na cały ekran, tak aby obraz USG wypełnił więcej niż 80 % powierzchni ekranu	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
9.	Pulpit sterowniczy z regulacją wysokości	TAK		
10.	Pulpit sterowniczy z regulacją kąta obrotu pulpitu prawo-lewo	TAK		
11.	Wieszaki na głowice po obu stronach pulpitu.	TAK		
12.	Panel dotykowy wspomagający obsługę aparatu pozwalający na zmianę parametrów za pomocą dotyku, przekątna min 12 cali	TAK podać		
13.	Panel sterowania z podświetlanymi lub oświetlonymi przyciskami na klawiaturze	TAK		
14.	Zakres częstotliwości pracy określony częstotliwościami sond możliwych do podłączenia do aparatu, nie mniej niż 1,3-12 MHz	TAK podać	1,3-12MHz – 0 pkt 1,3-18 MHz – 5pkt Powyżej 18 MHz – 10 pkt	
15.	Min 4 aktywne gniazda dla głowic obrazowych	TAK podać		
16.	Pamięć dynamiczna obrazowa cine loop	TAK		
17.	Programowanie nastaw dla aplikacji klinicznych i poszczególnych głowic usg, tzw. presety	TAK		
Archiwizacja				
18.	Wbudowany wewnętrzny system archiwizacji obrazów i sekwencji oraz danych pacjentów na dysku twardym oraz możliwość zapisu obrazów w formatach kompatybilnych z systemem operacyjnym Windows, tj. w formatach co najmniej JPG lub TIFF i AVI	TAK podać		
19.	Wewnętrzny dysk twardy o pojemności min. 500 GB	TAK podać		

20.	Nagrywarka DVD-R	TAK		
21.	Nagrywanie i odtwarzanie obrazów dynamicznych (tzw. cine loop) dla prezentacji Dopplera	TAK		
22.	Archiwizacja badań w postaci plików obrazowych i sekwencji filmowych na wbudowanym napędzie DVD-R w ogólnodostępnych formatach w tym: JPG lub TIFF, AVI oraz DICOM 3.0. Zapis na płytę swobodnie wybranych pacjentów z ich obrazami i pętlami obrazowymi	TAK podać		
23.	Wyjście USB do pamięci typu FLASH do nagrywania obrazów w formatach JPG lub TIFF, AVI, DICOM	TAK		
24.	Raporty dla każdego rodzaju badania z możliwością dołączania obrazów do raportu oraz z możliwością wprowadzania własnych opisów i komentarzy do raportu	TAK		
25.	Obsługa protokołów w pełnym zakresie archiwizacji i wydruku obrazu oraz obsługi worklisty DICOM 3.0 z podłączeniem do sieci PACS/RIS użytkowanej w Zakładzie Radiologii.	TAK		
Obrazowanie				
26.	Dostępne w aparacie tryby pracy: 2D M-Mode Color M-mode M-Mode anatomiczny Doppler pulsacyjny Doppler ciągły (oferowane głowice sektorowe) Doppler kolorowy Power (angio) doppler Doppler tkankowy kolorowy i spektralny	TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK TAK		
27.	Pakiet pomiarów i obliczeń - kardiologiczny dla dorosłych - naczyniowy	TAK		
28.	Automatyczny obrys spektrum dopplerowskiego wraz z pakietami obliczeniowymi na obrazie ruchomym (w czasie rzeczywistym) oraz na obrazie zamrożonym	TAK		
29.	Zoom (bez utraty jakości) min 8x na obrazie zatrzymanym i w min 8x w czasie rzeczywistym	TAK podać		
30.	Technika harmoniczna	TAK		
31.	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego klawisza	TAK		
32.	Częstotliwość odświeżania obrazu (Frame rate) w 2D – min. 1900 Hz	TAK podać		
33.	Głębokość skanowania min 36 cm	TAK podać		
34.	Obrazowanie metodą skrzyżowanych ultradźwięków	TAK		
35.	Funkcja redukcji szumów ultradźwiękowych z jednoczesnym podkreśleniem granic tkanek	TAK		
36.	Jednoczesna prezentacja 2D i M-Mode w różnych proporcjach wielkości oraz samej prezentacji bez obrazu 2D.	TAK		
37.	Automatyczne lub półautomatyczne obrysowanie wsierdza z możliwością korekty	TAK		
38.	Możliwość przeprowadzenia ręcznej korekty obrysu poprzez cofnięcie kursorem do miejsca rozpoczęcia korekty	TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	

39.	Funkcja automatycznego ustawiania parametrów bramki dopplerowskiej w naczyniu	TAK/NIE podać	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
40.	Prezentacja DUPLEX 2D/Color Doppler dostępne ze wszystkich głowic	TAK		
41.	Prezentacja TRIPLEX w wariacie 2D/Color Doppler i PW dostępne ze wszystkich głowic	TAK		
42.	Korekcja kąta bramki dopplerowskiej min. +/- 80stopni	TAK podać		
43.	Regulacja szerokości bramki dopplerowskiej w granicach min. 1-16 mm	TAK podać		
44.	Zakres pomiaru prędkości dla Dopplera pulsacyjnego min 8,5 m/s przy zerowym kącie korekcji	TAK podać	Największa wartość – 5pkt Wartość graniczna – 0 pkt Pozostałe proporcjonalnie	
45.	Zakres pomiaru prędkości dla Dopplera ciągłego min 12,5 m/s przy zerowym kącie korekcji	TAK podać	Największa wartość – 5pkt Wartość graniczna – 0 pkt Pozostałe proporcjonalnie	
46.	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku	TAK		
47.	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej w zakresie min. +/- 20 stopni za pomocą jednego przycisku	TAK podać		
48.	Automatyczna zmiana częstotliwości Dopplera kolorowego wraz ze zmianą głębokości badania dla głowicy sektorowej.	TAK		
Sondy dedykowane do aparatu elektroniczne, szerokopasmowe				
49.	Głowica sektorowa, do badań kardiologicznych dla dorosłych wykonana w technologii ukierunkowanej polaryzacji kryształów lub technologii matrycowej. - zakres częstotliwości pracy min 2-4 MHz - min. 80 elementów tworzących obraz - obrazowanie harmoniczne	TAK podać		
50.	Głowica liniowa - zakres częstotliwości pracy min. 4-9MHz - długość czoła głowicy max. 45 mm - min. 190 elementów tworzących obraz	TAK podać		
Inne				
51.	Podać zalecaną przez producenta częstość wykonywania przeglądów okresowych Wymienić zakres czynności wykonywanych podczas przeglądów okresowych oraz elementy zużywalne wymieniane podczas wykonywania w/w przeglądu	TAK podać		
52.	Podłączenie i skonfigurowanie oferowanego aparatu USG z funkcją echokardiografii do istniejącego w Zakładzie Radiologii systemu PACS/RIS firmy Alteris	TAK		
53.	Eksport raportu (raport z logo O. Kardiologii) pacjenta w formie pdf do systemu szpitalnego	TAK		
54.	Bezpłatna aktualizacja oprogramowania w okresie gwarancji	TAK		
Możliwości rozbudowy dostępne na dzień składania oferty				
55.	Możliwość rozbudowy o analizę Strain/Strain Rate oraz obrazowanie kinetyczne umożliwiające m.in. automatyczny obrys wsierdza oraz pomiar frakcji wyrzutowej. Dostępne w aparacie	TAK		
56.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do zautomatyzowanej analizy zaburzeń kurczliwości lewej komory serca w oparciu o technologię śledzenia płamek ultrasonograficznych obrazu 2D, z prezentacją wyników w formie wykresu kołowego typu „bulls-eye”.	TAK		

57.	Możliwość rozbudowy o głowicę do badań przezprzełykowych dla dorosłych wykonana w technologii ukierunkowanej polaryzacji kryształów lub technologii matrycowej - zakres częstotliwości pracy min. 3-7 MHz, tryby pracy: 2D, Color Doppler, PW Doppler, CW Doppler, obrazowanie harmoniczne - min. 2500 elementów tworzących obraz	TAK Podać typ i dane techniczne		
58.	Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową pediatryczną zakres pracy min. 3,5 -6,5 MHz, tryby pracy: 2D, Color Doppler, PW Doppler, CW Doppler, obrazowanie harmoniczne	TAK Podać typ i dane techniczne		
59.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do prób wysiłkowych Stress Echo	TAK		
60.	Możliwość rozbudowy o głowicę tzw. ślepą CW	TAK		

Wymogiem jest aby wartości podane w kolumnie „Parametr oferowany” były zgodne z danymi zawartymi w oficjalnym dokumencie producenta przedstawiającym dane techniczne - Product Data. Zamawiający ma prawo wystąpić do Wykonawcy o udostępnienie takiego dokumentu celem weryfikacji.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania w wyznaczonym przez siebie terminie, dokonania przez Wykonawcę prezentacji, pokazu oferowanego aparatu USG z funkcją echokardiografii ze wszystkimi wymaganymi parametrami. Niespełnienie tego wymagania spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ.

Sposób przyznawania punktów wstępnych w ramach kryterium jakość 20%:

1. pozycja 8, 14, 38 i 39 – parametr oceniany według zasad opisanych w kolumnie „Skala oceny”
2. pozycja 44 i 45 – punktacja obliczona wg wzoru:

$$LPK = \text{wartość punktowa} \times (W_{of} - W_{gr}) : (W_{max} - W_{gr})$$
gdzie: LPK – liczba pkt za dany parametr,
 W_{gr} – wartość graniczna parametru,
 W_{of} – wartość parametru oferowanego przez Wykonawcę,
 W_{max} – maksymalna zaoferowana wartość.

.....
(miejsowość i data)

.....
(podpis osoby / osób uprawnionych)