|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ZP/88/2024** | **Opis Przedmiotu zamówienia – parametry techniczne** | | **Zał. 2.2 do SWZ** |
| **Pozycja** | **Pakiet II** | **Jednostka** | **Ilość** |
| **1** | **Aparat do USG z trzema głowicami** | **Blok Operacyjny**  **Urologia** | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis parametru, funkcji | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Rok produkcji | 2024 r. |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe | TAK |  |
| **Wymagane warunki i parametry** | | | |
|  | Ultrasonograf dedykowany do zastosowań w obrębie bloku operacyjnego, aparat mobilny, na min. 5 skrętnych kołach z możliwością blokady min. 5 kół | Tak, podać |  |
|  | Waga aparatu bez głowic max. 75 kg | Tak, podać |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min. 2,0-18,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Dynamika systemu min. 185 dB | Tak, podać |  |
|  | Ilość niezależnych gniazd w aparacie min. 4 | Tak, podać |  |
|  | Monitor o orientacji pionowej i przekątnej min. 19 cali | Tak, podać |  |
|  | Możliwość obracania monitora praw/lewo min. 170 stopni | Tak, podać |  |
|  | Możliwość regulacji wysokości monitora min. 25cm. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość regulacji wysokości panelu sterowania min. 25cm. | Tak, podać |  |
|  | Panel sterowania wykonany z silikonu zapewniający szczelność i ułatwiający czyszczenie i dezynfekcję | Tak |  |
|  | Wewnętrzna archiwizacja badania w aparacie o dysku min. 500 GB. | Tak, podać |  |
|  | Długość filmu CINE LOOP min. 28 s | Tak, podać |  |
|  | Głębokość skanowania min. 0,5cm – 30cm | Tak |  |
|  | Tryby pracy: 2D (B mode), Doppler Pulsacyjny, Doppler Kolorowy; Power Doppler; Duplex; Triplex, obrazowanie harmoniczne, obrazowanie kontrastowe | Tak |  |
|  | Min. 8 stopniowa regulacja wzmocnienia TGC | Tak, podać |  |
|  | Specjalistyczne oprogramowanie aplikacyjne i pomiarowe do chirurgii laparoskopowej oraz urologii | Tak |  |
|  | Zakres mierzonej prędkości przepływu w Dopplerze Kolorowym  Min. 0,1 cm/s – 490 cm/s | Tak, podać |  |
|  | Mierzona prędkość przepływu w Dopplerze Pulsacyjnym  Min. 0,1 cm/s - 805 cm/s | Tak, podać |  |
|  | Szerokość bramki Dopplera pulsacyjnego min. 1-20mm | Tak, podać |  |
|  | **Wieloczęstotliwościowa elektroniczna głowica liniowa** | Tak |  |
|  | Częstotliwość pracy sondy min. 6,0-12,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Liczba niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w sondzie min. 190 | Tak, podać |  |
|  | Przycisk na głowicy umożliwiający uruchomienie głowicy, zamrożenie i aktywację obrazu | Tak |  |
|  | **Wieloczęstotliwościowa śródoperacyjna głowica laparoskopowa** | Tak |  |
|  | Częstotliwość pracy sondy min. 5,0-12,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | czoło głowicy typu konweks o kącie obrazowania min. 62˚ | Tak, podać |  |
|  | Liczba niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w sondzie min. 92 | Tak, podać |  |
|  | Możliwość płynnej lub skokowej regulacji odchylania czoła głowicy w zakresach:  - góra/dół +/- 90 [°]  - prawo/lewo +/- 90 [°] | Tak |  |
|  | Możliwość zablokowania czoła głowicy w odchyleniu w zakresach:  - góra/dół +/- 90 [°]  - prawo/lewo +/- 90 [°] | Tak |  |
|  | Możliwość sterylizacji całej głowicy wraz z wtykiem w celu ponownego przygotowania do użycia | Tak |  |
|  | długość kabla min. 3m | Tak, podać |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o głowicę śródoperacyjną typu „biplane”** | Tak |  |
|  | Częstotliwość pracy sondy min. 5,0-10,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Liczba niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w sondzie min. 190 | Tak, podać |  |
|  | Dwie płaszczyzny obrazowania: poprzeczna i podłużna | Tak |  |
|  | Jednoczesne obrazowanie płaszczyzn poprzecznej i podłużnej | Tak |  |
|  | Długość kabla min. 2,7m | Tak, podać |  |
|  | Możliwość sterylizacji głowicy | Tak |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o głowicę śródoperacyjną typu „I-shape”** | Tak |  |
|  | Częstotliwość pracy głowicy min. 5,0 -10,0MHz | Tak, podać |  |
|  | Liczba elementów min. 150 | Tak, podać |  |
|  | Czoło typu konweks o kącie obrazowania min. 70˚ | Tak, podać |  |
|  | Długość kabla min. 2,7m | Tak, podać |  |
|  | **Możliwość rozbudowy o głowicę kolorektalną objętościową 360** stopni umożliwiającą tworzenie obrazów 3D | Tak |  |
|  | Częstotliwością pracy min. 6,0-16,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Dwa przyciski na głowicy umożliwiające przemieszkanie się góra/dół kryształów obrazowania | Tak |  |
|  | Przycisk na głowicy umożliwiający uruchomienie głowicy oraz zamrożenie obrazu | Tak |  |
|  | Oprogramowanie na zewnętrzny komputer umożliwiające otwieranie obrazów 3D oraz ich edycję | Tak |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ZP/88/2024** | **Opis Przedmiotu zamówienia – parametry techniczne** | | **Zał. 2.2** |
| **Pozycja** | **Pakiet II** | **Jednostka** | **Ilość** |
| **2** | **Aparat do USG dla Urologii** | **Urologia** | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis parametru, funkcji | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Rok produkcji | 2024 r. |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe | TAK |  |
|  | | | |
|  | Aparat o całkowitej wadze (bez głowic) nie przekraczającej 75 kg. | Tak, podać |  |
|  | Aparat o zakresie częstotliwości pracy min 2,0-18,0 MHz oraz o dynamice systemu min. 185 dB | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony, w co najmniej 4 niezależne gniazda | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w kolorowy monitor o orientacji pionowej na wychylnym ramieniu o przekątnej min. 19 cali | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w panel sterowania  - o zmiennej wysokości w zakresie min. 20 cm  - regulowany w prawo/lewo w zakresie min. 300°  - wykonany z silikonu zapewniający szczelność i odporność na dezynfekcję oraz czyszczenie  - wyposażony w podświetlaną klawiaturę alfanumeryczną | Tak, podać |  |
|  | Aparaty wyposażony w dysk twardy min. 400 GB. | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w port USB zapewniający archiwizację obrazu na zewnętrznych nośnikach USB | Tak |  |
|  | Aparat wyposażony w videoprinter czarno biały | Tak |  |
|  | Długość filmu CINE LOOP min. 28 s | Tak, podać |  |
|  | Głębokość skanowania min. 0,5 cm - 28 cm | Tak, podać |  |
|  | Tryby pracy: 2D (B mode), Doppler Pulsacyjny, Doppler Kolorowy; Power Doppler, Duplex; Triplex, obrazowanie harmoniczne | Tak |  |
|  | Min. 8 stopniowa regulacja wzmocnienia TGC | Tak, podać |  |
|  | Aparat wyposażony w specjalistyczne oprogramowanie aplikacyjne i pomiarowe dla urologii z podziałem na:  - prostatę,  - nerki,  - pęcherz,  - jądra. | Tak |  |
|  | Szerokość bramki Dopplera pulsacyjnego min.  1-20 mm | Tak, podać |  |
|  | Zakres mierzonej prędkości przepływu w Dopplerze Kolorowym  min. 0,2 cm/s - 490 cm/s | Tak, podać |  |
|  | Mierzona prędkość przepływu w Dopplerze Pulsacyjnym  min 0,2 cm/s - 800 cm/s | Tak, podać |  |
|  | Automatyczny pomiar współczynnika PSAD | Tak |  |
| **GŁOWICE** | | | |
|  | **Głowica typu convex** | Tak |  |
|  | Głowica typu convex o częstotliwości pracy min. 2,5 - 6,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Głowica wyposażona w co najmniej 190 niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy | Tak, podać |  |
|  | Głowica wyposażona w przycisk umożliwiający uruchomienie głowicy, zamrożenie i aktywację obrazu | Tak |  |
|  | Głowica wyposażona w przystawki biopsyjne o regulowanej średnicy na biopsje cienko i grubo igłowe w zakresie min. 0,6-2,4 mm, metalowa, wielokrotnego użytku z możliwością sterylizacji – 4 szt. | Tak, podać |  |
|  | **Głowica liniowa** | Tak |  |
|  | Głowica liniowa o częstotliwości pracy min. 6,0 - 12,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Głowica wyposażona w co najmniej 190 niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy. | Tak, podać |  |
|  | Głowica wyposażona w przycisk umożliwiający uruchomienie głowicy, zamrożenie i aktywację obrazu | Tak |  |
|  | Długość czoła głowicy min. 45 mm | Tak, podać |  |
|  | **Głowica rektalna trzypłaszczyznowa** | Tak |  |
|  | Głowica rektalna trzypłaszczyznowa do badań urologicznych typu convex-convex-convex o częstotliwości pracy min. 6,0 - 12,0 MHz | Tak, podać |  |
|  | Głowica wyposażona w co najmniej 300 niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy | Tak, podać |  |
|  | Głowica wyposażona w kanał biopsyjny przebiegający przez środek głowicy. W zestawie nasadka wraz z prowadnicą - 3 sztuki | Tak |  |
|  | Głowica umożliwiająca jednoczesne wykonanie biopsji wzdłuż głowicy jak i przez środek głowicy. | Tak |  |
|  | Głowica wyposażona w dwa przyciski odpowiedzialne za przełączanie płaszczyzn obrazowania, zamrażanie i uruchamianie obrazu | Tak |  |
|  | Głowica zapewniająca jednoczesne obrazowanie dwóch płaszczyzn prostaty w czasie rzeczywistym | Tak |  |
| **Inne możliwości rozbudowy systemu dostępne na dzień składania ofert (moduły i oprogramowania do wbudowania w aparat)** | | | |
|  | Możliwość rozbudowy o głowicę rektalną umożliwiającą jednoczesne obrazowanie prostaty w przekroju podłużnym i poprzecznym convex - liniowa | Tak |  |
|  | Długość czoła płaszczyzny liniowej min. 60mm | Tak, podać |  |
|  | Dwa przyciski na głowicy odpowiedzialne za przełączanie płaszczyzn obrazowania | Tak |  |
|  | Ilość niezależnych elementów tworzących i odbierających sygnał ultradźwiękowy w głowicy min. 300 | Tak, podać |  |
|  | Możliwość rozbudowy o system fuzji obrazów MRI/USG zintegrowany z ultrasonografem i obsługiwany przez panel ultrasonografu zarówno dla biopsji TR,TP ora TP | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy na dzień składania oferty o oprogramowanie umożliwiające planowanie i konturowanie zdjęć MRI na zewnętrznym komputerze, które jest kompatybilne z oprogramowaniem do fuzji zainstalowanym w aparacie USG. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy aparatu do wersji chirurgicznej wraz z aplikacją do chirurgii laparoskopowej i robotycznej | Tak |  |

OPZ – Załącznik nr 2.2 do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym