**Pakiet nr 3 do Załącznika nr 2**

**3.1 Nóż ultradzwiękowy – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany)
5. Producent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne-wymagane** | **Parametry oferowane** |
| 1. **Parametry wymagane noża ultradzwiękowego** | | | |
| 1. | Nóż ultradźwiękowy przeznaczony do cięcia i/lub koagulacji tkanek oraz zamykania naczyń z ich przecinaniem po zamknięciu w operacjach chirurgicznych w zależności od podłączonego narzędzia prowadzonych w trybie chirurgii otwartej, laparoskopowej, laparoskopowej bariatrycznej lub operacjach wątroby. | TAK/podać |  |
| 2. | W zestawie kompatybilne lub zintegrowane urządzenie elektrochirurgiczne umożliwiające podłączenie narzędzi mono- i bipolarnych, do chirurgii laparokopowej i otwartej:   * monopolarne: w standardzie międzynarodowym trzystykowym lub/i standard Erbe * bipolarne: w standardzie międzynarodowym dwustykowym lub/i standard Erbe | TAK/podać |  |
| 3. | Częstotliwość pracy aparatu min 40kHz | TAK/podać |  |
| 4. | Moc wyjściowa aparatu nie większa niż 320W w zależności od trybu | TAK/podać |  |
| 5. | Panel czołowy aparatu z ekranem dotykowym, łatwy do utrzymania w czystości | TAK/podać |  |
| 6. | Możliwość podłączenia wielorazowego przetwornika do gniazda zlokalizowanego na panelu czołowym aparatu | TAK/podać |  |
| 7. | Automatyczne rozpoznawanie podłączonego narzędzia | TAK/podać |  |
| 8. | Możliwość odczytu aktualnych parametrów pracy z wyświetlacza na aparacie | TAK/podać |  |
| 9. | Możliwość odczytu stopnia zużycia wielorazowego przetwornika z wyświetlacza na aparacie (w %) | OPCJA |  |
| 10. | Sygnalizacja dźwiękowa dokonywanych zmian i/lub wizualna nastawionych parametrów | TAK/podać |  |
| 11. | Wyświetlanie komunikatów i ostrzeżeń na ekranie aparatu | TAK/podać |  |
| 12. | Możliwość zmiany poziomu głośności dźwięków | TAK/podać |  |
| 13. | Możliwość wyboru jednego z trybów pracy; wybór poziomu (min 3 stopnie) | TAK/podać |  |
| 14. | Możliwość wyboru pomiędzy trybami z poziomu urządzenia; uchwytu narzędzia i/lub włącznika nożnego | TAK/podać |  |
| 15. | Aktywacja instrumentu z rękojeści lub 2-przyciskowego włącznika nożnego podłączanego do gniazda zlokalizowanego na panelu tylnym aparatu | TAK/podać |  |
| **II. Wyposażenie** | | | |
| 16. | Podwójny włącznik nożny do aktywacji urządzenia 1 szt | TAK/podać |  |
| 17. | Przetwornik ultradźwiękowy wielorazowego użytku do podłączenia nożyczek dysekcyjnych; instrument automatycznie rozpoznawany przez generator – 1 sztuka. | TAK/podać |  |
| 18. | Jednorazowe nożyczki dysekcyjne ultradźwiękowo-bipolarne; uchwyt pistoletowy, z funkcją aktywacji i wyboru trybu pracy; długość narzędzia min 33cm - 20 sztuk. | TAK/podać |  |
| 19. | Jednorazowe nożyczki dysekcyjne ultradźwiękowe-bipolarne; uchwyt pistoletowy, z funkcją aktywacji i wyboru trybu pracy; długość narzędzia ok 20 cm - 5 sztuk. | TAK/podać |  |
| 20. | Kosz do sterylizacji przetwornika ultradźwiękowego - 2 szt. |  |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
| 1. | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres min. 36 miesięcy | TAK  podać |  |
| 2. | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin | TAK |  |
| 3. | Czas skutecznej naprawy – max 3 dni robocze; lub udostępnienie urządzenia zastępczego. | TAK |  |
| 4. | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 5. | Wymiana podzespołu urządzenia po 2 naprawach. | TAK |  |
| 6. | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 7. | Instrukcja użytkowania w języku polskim | TAK |  |

**3.2 System bipolarnej resekcji i koagulacji naczyń – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany:
5. Producent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne-wymagane** | **Parametry oferowane** |
| **I** | **Diatermia monopolarna oraz bipolarna z systemem zamykania dużych naczyń do 7mm z przeznaczeniem dla Bloku Operacyjnego - 1 szt.** |  |  |
| 1. | Sprzęt fabrycznie nowy - rok produkcji 2018 | **TAK** |  |
| 2. | Aparat mono- i bipolarny wyposażonyvw funkcję zamykania naczyń o średnicy do 7mm z automatycznym dopasowaniem mocy wyjściowej do właściwości fizykochemicznych tkanek | TAK |  |
| 3. | Możliwość integracji poszczególnych urządzeń chirurgicznych (diatermia, przystawka argonowa, odsysacz dymu z pola operacyjnego) w jednolity system. | TAK/Opisać |  |
| 4. | Rozpoznawanie podłączonych instrumentów do zamykania naczyń do 7 mm i automatyczne dobieranie optymalnych parametrów pracy | TAK |  |
| 5. | Interaktywny pojemnościowy kolorowy, ekran dotykowy o przekątnej 9" - płaski, odporny na uderzenia i zarysowania, z bezpiecznego bezodpryskowego szkła , łatwy do utrzymania w czystości. Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim. Możliwość zabezpieczenia ekranu przed przypadkową aktywacją dowolnej procedury. | TAK/Opisać |  |
| 6. | Możliwość przyciemnienia całego ekranu oraz możliwość pokazywanie parametrów pracy na wyświetlaczu tylko aktualnie używanych instrumentów | TAK |  |
| 7. | Możliwość tworzenia biblioteki programów umożliwiającej zapisanie min 200 programów, zapisania ich pod nazwą procedury lub nazwiskiem lekarza w języku polskim. Porządkowanie biblioteki w układzie alfabetycznym. | TAK/Opisać |  |
| 8. | Możliwość wybrania min 8 programów z utworzonej biblioteki programów i umieszczenia ich na łatwo dostępnej z poziomu ekranu głównego liście "ULUBIONE". W razie potrzeby zawartość listy "ULBIONE" może być przez użytkownika zmieniona. | Tak |  |
| 9. | Możliwość wybrania min 6 programów z utworzonej biblioteki programów (na przykład dedykowanych jednemu operatorowi lub związanych z realizacją jednej procedury) i umieszczenia ich na zewnętrznym bezpiecznym, przenośnym nośniku z mozliwością odtworzenia ich na tej samej diatermii lub na innej diatermi tego samego typu. ( tworzenie kopii bezpieczeństwa najczęściej używanych programów). | TAK/Opisać |  |
| 10. | Możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa oprogramowania systemowego wraz ze wszystkimi aktualnie używanymi programami i umieszczenia go na nośniku zewnętrznym USB z możliwością ponownego wgrania . | TAK/Opisać |  |
| 11. | Dla każdego aktywnego programu możliwość utworzenia min 4 podprogramów z różnymi nastawami cięcia, koagulacji mono- oraz bipolarnej dla wszystkich instrumentów. Możliwość wchodzenia w podprogramy przez operatora z poziomu sterylnego uchwytu monopolarnego , włącznika nożnego, lub przez personel pomocniczy z dedykowanego przycisku na ekranie głownym. | TAK/Opisać |  |
| 12. | Liczba gniazd przyłączeniowych min. 5 szt: '- monopolarne uniwersalne – min 2 szt. '- bipolarne uniwersalne – min 2 szt. '- neutralne – min. 1. Gniazda monopolarne i bipolarne wyposażone w system rozpoznawania podłączonych narzędzi. System rozpoznaje podłączone narzędzie , informuje użytkownika o jego stanie, ustawia optymalne parametry pracy podłączonego narzedzia oraz kontroluję jego pracę w trakcie realizacji procedury między innymi doetosowując maoc chwilową dostarczaną do końcówek narzędzia w zależności od stanu narzędzia i rodzaju operowanej tkanki. | TAK/Opisać |  |
| 13. | Bezpośrednie podłączenie narzędzi monopolarnych w systemie wtyczek jednopinowym o śr. 5 mm i 4mm oraz trzypinowym (bez dodatkowych adapterów) | TAK/Opisać |  |
| 14. | Bezpośrednie podłączenie narzędzi bipolarnych w systemie wtyczek okrągłych typu "koax" , dwupinowych o rozstawie 28,5 mm oraz trzypinowych (bez dodatkowych adapterów) | TAK/Opisać |  |
| 15. | Bezpośrednie podłączenie kabli do elektrod neutralnych w systemie wtyczek dwupinowych płaskich | TAK/Opisać |  |
| 16. | Aparat umożliwiający równoczesne podpięcie 3 instrumentów bipolarnych oraz 2 instrumentów monopolarnych, | TAK |  |
| 17. | Gniazda przyłączeniowe na panelu tylnym: - zasilania sieciowego, - min. 2 dla przełączników nożnych, - wyrównania potencjałów, - port USB, - gniazda do rozbudowy systemu ( np. o przystawkę argonową), - gniazda serwisowe | TAK |  |
| 18. | Możliwa aktualizacja oprogramowania systemowego przy użyciu portu USB, bezpłatna , wykonywana przez użytkownika | TAK |  |
| 19. | Aparat wyposażony w system detekcji prawidłowego podłączenia wtyczek do każdego gniazda monopolarnego , bipoalrnego i elektrody neutralnej. System informujący: - brak lub niewłaściwie podłączona wtyczka detektor świeci '- wtyczka właściwie podłączona detektor wyłączony ( nie świeci) '- aktywna zmiana parametrów pracy dla danego gniazda światło detektora miga | TAK/Opisać |  |
| 20. | Aparat wyposażony w rozbudowany system pomocy dla użytkownika: - komunikaty, ostrzeżenia, informacje w języku polskim, - możliwość wyświetlenia wyjaśnień/instrukcji dla każdego poziomu menu, trybu pracy, opcji, - sugestie dotyczące naprawienia błędu, - możliwość wyświetlenia filmu instruktażowego na ekranie aparatu, - instrukcja obsługi w języku polskim dostępna w menu generatora. | TAK/Opisać |  |
| 21. | Czytelny i prosty system monitorujący poprawność aplikacji i stan połączenia elektrody biernej, wyświetlanie informacji o elektrodzie: - dzielona - niedzielona - dzielona pediatryczna - brak elektrody - graficzny wskaźnik poprawności przylegania elektrody. | TAK/Opisać |  |
| 22. | Aparat z możliwością włączenia dodatkowego trybu zapewniającego bezpieczeństwo (podczas stosowania elektrod dla niemowląt i dzieci o wadze poniżej 5 kg ) poprzez automatyczne ograniczenie mocy do 50W we wszystkich aktywnych programach . | TAK |  |
| 23. | Aparat z możliwością podłączenia dwóch wyłączników nożnych , z których każdy może być dowolnie przypisany do wybranego gniazda monopolarnego lub bipolarnego. Wybór dokonuje się z panelu przedniego aparatu. | TAK |  |
| 24. | Aparat wyposażony w system umożliwiający jednoczesną koagulację dwoma nzrzędziami w trybie koagulacji monopolarnej | TAK |  |
| 25. | Aparat z możliwością rozbudowy o tryb umożliwiający jednoczesną koagulacje dwoma narzedziami bipolarnymi , z których każde ma niezależne nastawy parametrów pracy | TAK |  |
| 26. | Moc wyjściowa dla cięcia monopolarnego regulowana do min. 400 W | TAK |  |
| 27. | Moc wyjściowa dla koagulacji monopolarnej i bipolarnej w podstawowych programach regulowana do min. 120W | TAK |  |
| 28. | Możliwość wyboru trybu cięcia dla trybu monopolarnego – co najmniej 5 rodzajów (standard, sucha, argon , METRA Loop, laparoskopowa) | TAK/Opisać |  |
| 29. | Możliwość wyboru trybu cięcia dla trybu bipolarnego – co najmniej 2 rodzaje (standard, nożyczki bipolarne) | TAK/Opisać |  |
| 30. | Moc wyjściowa trybie MIKRO regulowana do mocy max. 50W | TAK/Opisać |  |
| 31. | Możliwość wyboru trybu koagulacji monopolarnej co najmniej między: miękką, forsowną nietnącą , forsowną mix, forsowną tnącą i spray | TAK/Opisać |  |
| 32. | Możliwość wyboru koagulacji bipolarnej co najmniej między: szczypce standard, szczypce mikro, szczypce forsowna, ligacja, nożyczki bipolarne | TAK/Opisać |  |
| 33. | Możliwość pracy z funkcją automatycznej aktywacji tzw. Auto Start (po uzyskaniu bezpośredniego kontaktu elektrody z tkanką) dla koagulacji bipolarnej z możliwością reguacji czasu opóźnienia aktywacji w zakresie minimum od 0,5 do 2,5 sekundy , regulacja z dokładnością 0,05 sekundy | TAK/Opisać |  |
| 34. | Funkcja bipolarnego zamykania dużych naczyń powinna opierać się na całkowicie automatycznym dozowaniu prądu w określonym czasie (funkcja zamykania naczyń obligatoryjnie z funkcją Auto Stop) | TAK/Opisać |  |
| 35. | Możliwość wyboru sposobu aktywacji funkcji bipolarnego zamykania dużych naczyń co najmniej przez wybrany włącznik nożny lub przycisk aktywacyjny na instrumencie | TAK/Opisać |  |
| 36. | Możliwość podłączenia narzędzi do zamykania naczyń o średnicy do 7 mm do dowolnego gniazda bipolarnego | TAK |  |
| 37. | Automatyczne rozpoznawanie przez system podłączenia narzędzi standardowych (jak uchwyt monopolarny wielorazowy, kabel wielorazowy do pęsety bipolarnej, pęseta) i ustawienie optymalnych parametrów dla nich | TAK |  |
| 38. | Automatyczne rozpoznawanie instrumentów specjalnych ( np. do zamykania naczyń i resekcji bipolarnej) i ustawienie optymalnych parametrów pracy dla nich. | TAK |  |
| 39. | Tryb koagulacji do elektroresekcji bipolarnej w soli fizjologicznej oparty na dostarczaniu prądu o wartości regulowanej automatycznie w zakresie do 250W , tryb inicjowany fazą nacinania z mocą 860W | TAK |  |
| 40. | Komunikaty i ostrzeżenia w języku polskim | TAK |  |
| 41. | Skuteczność systemu zamykania naczyń potwierdzona badaniami | TAK |  |
|  | **OSPRZĘT I AKCESORIA** |  |  |
| 42. | Wózek pod aparat elektrochirurgiczny, uchwyt na podwójny wyłącznik nożny , szuflada na kable sieciowe, z możliwością rozbudowy na przykład o półkę pod nóż harmoniczny, kompatybilny z zaproponowanym urządzeniem 1szt. | TAK 902-022, 902-906 |  |
| 43. | Podwójny włącznik nożny z dodatkowym przyciskiem do obsługi zarówno trybu monopolarnego jak i bipolarnego wodoodporny z możliwością zmiany nastaw i parametrów pracy aktywnych narzędzi, kabel 4m – 1 szt. | TAK 901-031 |  |
| 44. | Narzędzie wielorazowego użytku do stapiania tkanek oraz zamykania naczyń krwionosnych i limfatycznych o średnicy do 7mm włącznie z wbudowanym nożem zapewniającym funkcję cięcia, (nóż wymienny jednorazowego użytku), średnica trzonu narzędzia 5mm, aktywacja z uchwytu narzędzia lub przy pomocy wyłącznika nożnego, część wielorazowego użytku przeznaczona do wykonania min 50 zabiegów: - przeznaczone do zabiegów laparoskopowych o długości 360mm, - przeznaczone do zabiegów na otwarto o długości 275mm, - w komplecie min 10 szt wymiennych noży jednorazowego użytku. 1 komplet | 770-552, 770-553 |  |
| 45. | jednorazowy uchwyt monopolarny z elektrodą nożową powleczoną silikonem, trzonek elektrody nożowej o średnicy 2,4mm, uchwyt z przełącznikiem dwuprzyciskowym ( ciecie koagulacja), przystosowany do sterowania parametrami pracy bezpośrednio z pola jałowego, przewód o długości min. 3m , ilość 50 szt. | TAK 802-030 |  |
| 46. | jednorazowy uchwyt monopolarny z elektrodą nożową powleczoną silikonem, trzonek elektrody nożowej o średnicy 2,4mm, uchwyt z przełącznikiem kołyskowym, przewód o długości min. 3m , w komplecie z kaburą jednorazowego użytku. Ilość 100 szt. | TAK 801-030 x 2, 800-006 x 1 |  |
| 47. | Narzędzie jednorazowego użytku do stapiania tkanek oraz zamykania naczyń krwionośnych i limfatycznych o średnicy do 5mm z wbudowanym nożem zapewniającym funkcję cięcia, z aktywacją z uchwytu narzędzia lub przy pomocy wyłącznika nożnego, 1 opakowanie handlowe | TAK 775-000 |  |
| 48. | Instrument do zamykania naczyń do Ø7mm, wielorazowego użytku - klemy do chirurgii otwartej dł. 280mm, z zaczepem, końcówka zagięta dł. 30mm, szerokość 3mm - 5mm, pokryta powłoką nieprzywierającą, kabel min. 3m z funkcją automatycznego rozpoznawania i dobierania parametrów przez aparat; przeznaczenie do wykonania min. 50 zabiegów 2szt. | TAK 760-228 x 2 |  |
| 49. | Elektroda neutralna jednorazowego użytku, dla pacjentów dorosłych, dzielona po obwodzie, powierzchnia 110cm2, wymiary 122x174mm; podłoże wykonane z wodoodpornej, elastycznej pianki; skrzydełka zapobiegające przypadkowemu odklejeniu; klej w części brzeżnej i hydrożel w części przewodzącej przyjazne dla skóry; opakowanie 100 szt. 6 opakowań | TAK 816-112 x 6 |  |
| 50. | Przewód do endoskopowych narzędzi monopolarnych , złącze od strony narzędzia o średnicy 4mm, długość kabla min 3,0m, ilość 4 szt. | TAK 280-035 x 4 |  |
| 51. | Kabel do elektrod neutralnych, długość min. 3 m, od strony elektrody zakończony klipsem 2,5cm, od strony aparatu wtyczka płaska z bolcem (REM); 2szt. | TAK 380-050 x 2 |  |
| 52. | Kabel bipolarny do pęset, długość min. 3m, wtyczka od strony instrumentu 2 bolcowa, wtyki płaskie , od strony aparatu 3-bolcowa, przystosowana do współpracy z systemem rozpoznawania podłączonych narzędzi, przeznaczenie do min. 300 cykli sterylizacji 2 szt. | TAK 101-140 x 2 |  |
| 53. | Szczypce bipolarne, proste, długość 195mm, końcówka 8mm x 2mm klasa premium ze stopów zmniejszających przywieranie tkanek, złącze 2-bolcowe płaskie; przeznaczenie do min. 75 cykli sterylizacji 2 szt. | TAK 605-029 x 2 |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
| 54 | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres minimum 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 55 | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | TAK |  |
| 56 | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK  podać |  |
| 57 | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK  podać |  |
| 58 | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 59 | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | TAK  podać |  |
| 60 | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | TAK  podać |  |
| 61 | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 62 | Instrukcja użytkowania w języku polskim | TAK |  |

**3.3 Zestaw do endosonografii – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany:
5. Producent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne-wymagane** | **Parametry oferowane** |
|  | 1. **ECHOENDOSKOP EUS (1 szt.)** |  |  |
| 1 | Chip CCD w końcówce endoskopu | TAK |  |
| 2 | Średnica kanału roboczego min 3,7 mm | TAK, podać |  |
| 3 | Średnica tuby wziernika – max 12,8 mm | TAK, podać |  |
| 4 | Średnica odcinka sztywnego na końcu dystalnym – optyka max: 14,7 mm | TAK, podać |  |
| 5 | Kąt widzenia min 100 stopni | TAK, podać |  |
| 6 | Głębia ostrego widzenia min 3-100 mm | TAK, podać |  |
| 7 | Kompatybilność z funkcją cyfrowego wycięcia pasma światła czerwonego uruchamianą z przycisku rękojeści endoskopu | TAK |  |
| 8 | Podłączenie do procesora wizyjnego i źródła światła za pomocą jednego konektora | TAK |  |
| 9 | Minimum 4 dowolne programowalne przyciski rękojeści endoskopu | TAK, podać |  |
| 10 | Kąt obserwacji elementu wizyjnego min 45 stopni | TAK, podać |  |
| 11 | Zagięcia końcówki min:  góra/dół 130/90 stopni  lewo/prawo: 90/90 stopni | TAK, podać |  |
| 12 | Światłowód łączący konektor procesora wizyjnego oraz USG z rękojeścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń | TAK |  |
| 13 | Kąt skanowania wiązki USG min 150 stopni | TAK, podać |  |
| 14 | Możliwość pracy z funkcją elastografii tkankowej w czasie rzeczywistym | TAK |  |
| 15 | Częstotliwość akustyczna min 5-10 Mhz | TAK, podać |  |
| 15 | Obrazowanie min: B mode/colourdoppler/pulse doppler | TAK, podać |  |
| 17 | Długość robocza min 1250 mm | TAK, podać |  |
| 18 | Długość całkowita max 1570 | TAK, podać |  |
| 19 | Kompatybilność z oferowanym aparatem USG | TAK |  |
| 20 | Kompatybilność z posiadanym procesorem wizyjnym Pentax EPK-i lub dostarczenie kompletnego toru wizyjnego (Videoprocesor HDTV, ksenonowe źródło światła, monitor, wózek) kompatybilnego z oferowanym echoendoskopem | TAK |  |
| 21 | Komplet 30 kompatybilnych igieł biopsyjnych do aparatów EUS, regulowana długość ostrza igły, Średnice igieł 19G; 22G; 25G | TAK |  |
|  | **II. PROCESOR USG (1 szt.)** | **TAK** |  |
| **22** | **Konstrukcja** |  |  |
| 23 | Konstrukcja i oprogramowanie oferowanej wersji aparatu – wprowadzone do produkcji i eksploatacji w 2016 lub później | TAK, podać |  |
| 24 | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem. | TAK |  |
| 25 | Przetwornik 12-bitowy | TAK |  |
| 26 | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej | TAK |  |
| 27 | Ilość niezależnych aktywnych kanałów nadawczych min. 1 400 000 | TAK, podać |  |
| 28 | Ilość niezależnych aktywnych kanałów odbiorczych min. 1 400 000 | TAK, podać |  |
| 29 | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych: min. 3 | TAK, podać |  |
| 30 | Ilość gniazd głowic tzw. Parkingowych min. 1 | TAK, podać |  |
| 31 | Dynamika systemu min. 290 dB | TAK, podać |  |
| 32 | Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo | TAK |  |
| 33 | Podświetlana klawiatura alfanumeryczna wysuwana spod konsoli aparatu | TAK |  |
| 34 | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę o wielkości min. 10 cali | TAK, podać |  |
| 35 | Monitor LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21 cali | TAK, podać |  |
| 36 | Zakres częstotliwości pracy:  Min. od 1 MHz do 19 MHz | TAK, podać |  |
| 37 | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop): min. 19 000 obrazów | TAK, podać |  |
| 38 | Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop) | TAK |  |
| 39 | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 200 sek. | TAK, podać |  |
| 40 | Regulacja głębokości pola obrazowania min. 0,8-40 cm | TAK, podać |  |
| 41 | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika: min 60 | TAK, podać |  |
| 42 | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy | TAK, podać |  |
|  | **Obrazowanie i prezentacja obrazu** | TAK |  |
| 45 | Kombinacje prezentowanych obrazów min:  · B, B + B, 4B  · M  · B+M  · D  · B+D  · B+C (Color Doppler)  · B+PD (Power Doppler)  · 4 B (Color Doppler)  · 4 B (Power Doppler)  · B + Color + M | TAK, podać |  |
| 46 | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B : min. 1 200 obrazów/sek. | TAK, podać |  |
| 47 | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B+ kolor (CD): min. 300 obrazów/sek. | TAK, podać |  |
| 48 | Szerokopasmowe obrazowanie harmoniczne min. 6 zakresów częstotliwości | TAK, podać |  |
| 49 | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania) | TAK |  |
| 50 | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) min.:+/- 6,0 m/sek (przy zerowym kącie bramki) | TAK, podać |  |
| 51 | Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie: min. od 0,5 mm do 20 mm | TAK, podać |  |
| 52 | Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej w zakresie: min. +/- 30 stopni | TAK, podać |  |
| 53 | Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej w zakresie : min. +/- 80 stopni | TAK, podać |  |
| 54 | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie min. +/- 80 stopni | TAK, podać |  |
| 55 | Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania spectrum przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich w kombinacjach min,: PW/PW, TDI/TDI, PW/TDI | TAK, podać |  |
| 56 | Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD) | TAK |  |
| 57 | Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) min.: +/- 4,0 m/sek |  |  |
| 58 | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) o Power Doppler Kierunkowy | TAK |  |
| 59 | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach | TAK |  |
| 60 | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych przed wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. Skrzyżowane ultradżwięki) | TAK |  |
| 61 | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compoud” min. 5 | TAK, podać |  |
| 62 | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe - dostępny na wszystkich głowicach | TAK |  |
| 63 | Funkcja umożliwiająca automatyczne rozpoznanie rodzaju tkanki i dostosowanie prędkości rozchodzenia się fali ultradżwiękowej | TAK |  |
| 64 | Obrazowanie w trybie Triplex-(B+CD/PD+PWD) | TAK |  |
| 65 | Jednoczesne obrazowanie B+ B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym | TAK |  |
| 66 | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych | TAK |  |
| 67 | Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku | TAK |  |
| 68 | Zasięgowa regulacja wzmocnienia (TGC lub STC) min. w 8 strefach | TAK, podać |  |
| 69 | Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map | TAK, podać |  |
| 70 | Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu | TAK |  |
| 71 | Oprogramowanie zapewniające współpracę z głowicami endoskopowymi (Ultrasonografia Endoskopowa tzw. EUS) | TAK |  |
| **72** | **Obrazowanie elastograficzne** | TAK |  |
| 73 | Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki- dostępne na wszystkich oferowanych głowicach | TAK |  |
| 74 | Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B/ B+ET (elastografia tkankowa) z odświeżaniem min. 90 obrazów/ sek. |  |  |
| 75 | Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej | TAK |  |
| **76** | **Archiwizacja obrazów** | TAK |  |
| 77 | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem twardym o poj. Min. 500 GB | TAK, podać |  |
| 78 | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM. | TAK |  |
| 79 | Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP, TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrive | TAK |  |
| 80 | Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku. | TAK |  |
| 81 | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki | TAK |  |
| 82 | Videoprinter czarno-biały | TAK |  |
| 83 | Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive | TAK |  |
| 84 | Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100Mbps | TAK |  |
|  | **Funkcje użytkowe** | TAK |  |
| 86 | Pełne oprogramowanie do badań min:   * Ginekologiczno-położniczych * Brzusznych * Małych narządów * Naczyniowych * Mięśniowo-szkieletowych * Kardiologicznych * Transkranialnych * Śródoperacyjnych | TAK, podać |  |
| 87 | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie min. 10 | TAK, podać |  |
| 88 | Pomiar odległości, obwodu, pola powierzchni, objętości | TAK |  |
| 89 | Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie | TAK |  |
| 90 | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym: min. x18 | TAK, podać |  |
| 91 | Powiększenie obrazu po zamrożeniu: min. x18 | TAK, podać |  |
| 92 | Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów | TAK |  |
| 93 | Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach | TAK, podać |  |
| 94 | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej – dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu | TAK |  |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
|  | | | |
| 95 | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres minimum 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 96 | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | TAK |  |
| 97 | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK  podać |  |
| 98 | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK  podać |  |
| 99 | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 100 | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | TAK  podać |  |
| 101 | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | TAK  podać |  |
| 102 | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 103 | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  |

**3.4 Zestaw do videoendoskopii z obrazowaniem HD – szt.1.**

1. Nazwa sprzętu:
2. Model:
3. Typ:
4. Rok prod.: nie starszy niż 2019 (sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany:
5. Producent:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne-wymagane** | **Parametry oferowane** | |
| 1. | **Videogastroskop HDTV – 1 szt** |  |  | |
| 2 | Średnica kanału roboczego – min 2,8mm | TAK, podać |  | |
| 3 | Średnica zewnętrzna wziernika– 9,8 mm-9,9 mm | TAK, podać |  | |
| 4 | Kąt zagięcia min:  Góra 210 stopni  Dół: 100 stopni  Lewo: 90 stopni  Prawo: 90 stopni | TAK, podać |  | |
| 5 | Obrazowanie wysokiej rozdzielczości w standardzie HDTV wpływające na zwiększenie wykrywalności zmian chorobowych | Tak |  | |
| 6 | Obrazowanie w wąskim paśmie światła | Tak |  | |
| 7 | Wbudowany mikrochip informacyjny zawierający informację o typie i nr seryjnym wideoendoskopu z pamięcią ustawień balansu bieli ze stałym ustawieniem soczewki względem wylotu kanału biopsyjnego co daje stałość kierunku wyjścia narzędzia endoskopowego | Tak |  | |
| 8 | Kąt obserwacji (pole widzenia) – 140 st. z funkcją zoom sterowaną przyciskiem na rękojeści endoskopu | Tak |  | |
| 9 | Dodatkowy kanał pomocniczy służący do spłukiwania resztek treści pokarmowych oraz płynów ustrojowych w celu wykonania pełnej diagnostyki lub lokalizacji krwawień | Tak |  | |
| 10 | Kanał wodny Water Jet – złącze zintegrowane z konektorem głównym | Tak |  | |
| 11 | Zawór testera szczelności w konektorze | Tak |  | |
| 12 | 4 lub 5 przycisków na głowicy endoskopu z możliwością zaprogramowania różnych funkcji, np. zdjęcie, uruchomienie pompy płuczącej, w celu skrócenia czasu badania poprzez łatwy i szybki sposób sterowania aparatem z możliwością niezależnej rejestracji zdjęć i filmów | TAK, podać |  | |
| 13 | Dostęp funkcji zoom z przycisku powiększenia umieszczonej na rękojeści endoskopu | Tak |  | |
| 14 | System głębi ostrości 2-100mm  Lub  System podwójnej głębi ostrości 5-100mm oraz 2-6mm (Funkcja zmiany trybu ogniskowania) | TAK, podać |  | |
| 15 | Długość robocza min 1030mm max 1050mm | TAK, podać |  | |
| 16 | Obsługa trybu pracy w wąskich pasmach światła | Tak |  | |
| 17 | System z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora | Tak |  | |
| 18 | Światłowód łączący konektor z rękojeścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń  lub  Wbudowana koszulka zapobiegająca zaginaniu się połączenia przewodu sondy endoskopowej z częścią sterującą endoskopu | Tak |  | |
| 19 | Aparat w pełni zanurzalny , nie wymagający nakładek uszczelniających w celu uniemożliwienia uszkodzenia aparatu poprzez przypadkowe zalanie lub system z zastosowaniem nakładek uszczelniających celem zabezpieczenia styków przed korozją | Tak |  | |
| 20 | Rękojeść endoskopu z oznaczeniem modelu endoskopu w możliwością rozbudowy o system oznakowania do systemu rejestracji procesów mycia | Tak |  | |
| 21 | Konektor do endoskopu z umieszczonym rokiem produkcji endoskopu, numerem seryjnym oraz nazwą producenta | Tak |  | |
| 22 | Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych GAA i PAA | Tak |  | |
| 23 | Możliwość kauteryzacji z użyciem prądu o wysokiej częstotliwości | Tak |  | |
| 24 | Długość całkowita 1350mm - 1366 mm | TAK, podać |  | |
| 25 | Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym typ BF | Tak |  | |
| 26 | Możliwość kauteryzacji z użyciem prądu o wysokiej częstotliwości | Tak |  | |
| 27 | Współpraca z posiadanym torem wizyjnym EPK-i lub Evis Exera III | Tak |  | |
| **Videokolonoskop HDTV – 1 szt.** | | | | |
| 28 | Średnica kanału roboczego: min 3,7mm | TAK, podać |  | |
| 29 | Średnica zewnętrzna wziernika oraz końcówki dystalnej w zakresie:  Min 12,8 mm – max 13,2 mm | TAK, podać |  | |
| 30 | Obrazowanie wysokiej rozdzielczości w standardzie HDTV wpływające na zwiększenie wykrywalności zmian chorobowych | Tak |  | |
| 31 | Obrazowanie w wąskim paśmie | Tak |  | |
| 32 | Pole widzenia 170o w celu zwiększenia wykrywalności zmian nowotworowych usytułowanych za fałdami oraz w zagięciach jelita  Lub  Pole widzenia 140o z regulacją funkcji zoom | TAK, podać |  | |
| 33 | Wbudowany mikrochip informacyjny zawierający informację o typie i nr seryjnym wideoendoskopu z pamięcią ustawień balansu bieli ze stałym ustawieniem soczewki względem wylotu kanału biopsyjnego co daje stałość kierunku wyjścia narzędzia endoskopowego | Tak |  | |
| 34 | Dzielona sztywność wziernika w 3 odcinkach wyposażona w technologię zapewniającą optymalne przeniesienie momentu sił skrętnej wzdłuż osi sondy z głowicy kontrolnej endoskopu na końcówkę zdalną, co umożliwia kontrolę podczas wprowadzania wideokolonoskopu w trakcie procedur endoterapeutycznych ułatwiająca wprowadzanie do jelita  lub  możliwość płynnej regulacji sztywności sondy za pomocą pierścienia zlokalizowanego przy głowicy w celu zmniejszenia dolegliwości bólowych powstających na skutek wprowadzania endoskopu | Tak |  | |
| 35 | Dodatkowy kanał pomocniczy służący do spłukiwania resztek treści pokarmowych oraz płynów ustrojowych w celu wykonania pełnej diagnostyki lub lokalizacji krwawień | Tak |  | |
| 36 | Zawór testera szczelności w konektorze | Tak |  | |
| 37 | Min 3 przyciski na głowicy endoskopu z możliwością zaprogramowania różnych funkcji, np. zdjęcie, uruchomienie pompy płuczącej, w celu skrócenia czasu badania poprzez łatwy i szybki sposób sterowania aparatem z możliwością niezależnej rejestracji zdjęć i filmów | TAK, podać |  | |
| 38 | Dostęp do płynnej funkcji zoom na rękojeści endoskopu | Tak |  | |
| 39 | System głębi ostrości 4-100mm  Lub  System podwójnej głębi ostrości 5-100mm oraz 2-6mm (Funkcja zmiany trybu ogniskowania) | TAK, podać |  | |
| 40 | Długość robocza: 1500 mm- 1680mm | TAK, podać |  | |
| 41 | Kanał płuczący WaterJet – gniazdo zintegrowane z konektorem do procesora | Tak |  | |
| 42 | System z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora | Tak |  | |
| 43 | Światłowód łączący konektor z rękojeścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń  lub  Wbudowana koszulka zapobiegająca zaginaniu się połączenia przewodu sondy endoskopowej z częścią sterującą endoskopu | TAK, podać |  | |
| 44 | Rękojeść endoskopu z oznaczeniem modelu endoskopu w możliwością rozbudowy o system oznakowania do systemu rejestracji procesów mycia | Tak |  | |
| 45 | Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych GAA i PAA | Tak |  | |
| 46 | Aparat w pełni zanurzalny , nie wymagający nakładek uszczelniających w celu uniemożliwienia uszkodzenia aparatu poprzez przypadkowe zalanie lub system z zastosowaniem nakładek uszczelniających celem zabezpieczenia styków przed korozją | Tak |  | |
| 47 | Długość całkowita: 1816mm – 2005mm | TAK, podać |  | |
| 48 | Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym typ BF | Tak |  | |
| 49 | Możliwość kauteryzacji z użyciem prądu o wysokiej częstotliwości | Tak |  | |
| 50 | Współpraca z posiadanym torem wizyjnym EPK-i lub Evis Exera III | Tak |  | |
| **GWARANCJA i SERWIS** | | | |
| 51 | Pełna gwarancja (bez wyłączeń) na dostarczony sprzęt i oprogramowanie na okres minimum 24 miesięcy | TAK  podać |  |
| 52 | Czas reakcji na zgłoszenie usterki 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy – 48 godzin. | TAK |  |
| 53 | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK  podać |  |
| 54 | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii – max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK  podać |  |
| 55 | W trakcie trwania gwarancji wszystkie naprawy oraz przeglądy techniczne przewidziane przez producenta wraz z materiałami zużywalnymi wykonywane na koszt Wykonawcy łącznie z dojazdem | TAK |  |
| 56 | Autoryzowane, posiadające stosowne uprawnienia punkty serwisowe na terenie Polski | TAK  podać |  |
| 57 | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy | TAK  podać |  |
| 58 | Szkolenie w zakresie obsługi sprzętu w siedzibie zamawiającego dla personelu medycznego oraz technicznego | TAK |  |
| 59 | Instrukcja użytkowania w języku polskim |  |  |