**EZ/95/2022/EK**

Załącznik nr 2 do SWZ

(Załącznik nr 1 do umowy)

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(Wymagane minimalne parametry techniczno-funkcjonalne)**

**ENDOSKOPOWY TOR WIZYJNY WRAZ Z OPRZYRZĄDOWANIEM**

|  |
| --- |
| **PROCESOR OBRAZU – 1 szt.****na Blok Operacyjny** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETRY WYMAGANE** | **Wymogi graniczne****TAK/ NIE** | **Parametry oferowane/ podać zakresy lub opisać** | **Punktacja**  |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji: min 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Obrazowanie min.: HDTV 1080p, SXGA, SDTV | Tak |  |  |
| 5 | Rozdzielczość 1920x1080 p | Tak |  |  |
| 6 | Cyfrowe wyjścia HDTV 1080 min.: DVI-D, HD-SDI | Tak |  |  |
| 7 | Wyjście wideo standard min.: S-Video, Composite, RGB | Tak |  |  |
| 8 | Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/ DICOM | Tak |  |  |
| 9 | Wejście wideo do obrazowania PoP na froncie procesora | Tak |  |  |
| 10 | Możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB Stick | Tak |  |  |
| 11 | Pamięć wewnętrzna procesora min. 4 GB | Tak/Nie |  | Tak - 10 pkt.Nie - 0 pkt. |
| 12 | System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomiania zapisu obrazów | Tak |  |  |
| 13 | Trzy tryby przysłony min.: auto, maksymalny, średni | Tak |  |  |
| 14 | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania krawędzi  | Tak |  |  |
| 15 | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek | Tak |  |  |
| 16 | Obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe  | Tak |  |  |
| 17 | Barwienie modyfikowanym światłem LED  | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 18 | Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED: BLI i LCI | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 19 | Procesor musi być wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN | Tak |  |  |
| 20 | Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze - min. 2 | Tak |  |  |
| 21 | Procesor umożliwia: archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM. Zamawiający wymaga pełnej integracji trzech zaoferowanych zestawów endoskopowych z systemem informatycznym PACS. | Tak |  |  |
| 22 | Możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny | Tak |  |  |
| 23 | Możliwość podłączenia aparatów jedno i dwu-konektorowych | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 24 | Obsługa aparatów z zoom optyczny min. x 135  | Tak |  |  |
| 25 | Możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 26 | Obudowa modułowa: osobno źródło światła i osobno procesor obrazu do podłączenia endoskopów giętkich-możliwość wymiany poszczególnych modułów w sytuacjach serwisowych, a nie całego zestawu | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| **ŹRÓDŁO ŚWIATŁA – 1 szt.** |
| 27 | Oświetlenie LED  | Tak |  |  |
| 28 | Wbudowane min. 3 diody LED | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 29 | Jasność świecenia min. 1400 lm  | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 30 | Manualna regulacja jasności oświetlenia +/- 10 stopni | Tak |  |  |
| 31 | Wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65kPa | Tak |  |  |
| 32 | Stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza - 4 stopnie | Tak |  |  |
| 33 | Żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz. | Tak |  |  |
| **PROCESOR OBRAZU ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA – 2 szt.****do Pracowni Endoskopii** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETRY WYMAGANE** | **Wymogi graniczne****TAK/ NIE** | **Parametry oferowane/****podać zakresy** | **Punktacja**  |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Obrazowanie min.: HDTV1080p, SXGA, SDTV | Tak |  |  |
| 5 | Rozdzielczość 1920x1080 p | Tak |  |  |
| 6 | Cyfrowe wyjścia HDTV 1080 min. DVI-D | Tak |  |  |
| 7 | Wyjście wideo standard min.: S-Video, Composite, RGB | Tak |  |  |
| 8 | Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/ DICOM | Tak |  |  |
| 9 | Zintegrowanie źródło światła z procesorem obrazu w jednym urządzeniu  | Tak |  |  |
| 10 | Możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB Stick | Tak |  |  |
| 11 | Pamięć wewnętrzna procesora min. 4 GB | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 12 | System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomiania zapisu obrazów | Tak |  |  |
| 13 | Trzy tryby przysłony min.: auto, maksymalny, średni | Tak |  |  |
| 14 | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania krawędzi  | Tak |  |  |
| 15 | Tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek | Tak |  |  |
| 16 | Obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe  | Tak |  |  |
| 17 | Barwienie modyfikowanym światłem LED  | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 18 | Wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED: BLI i LCI | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 19 | Procesor musi być wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN | Tak |  |  |
| 20 | Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze - min. 1 | Tak |  |  |
| 21 | Procesor umożliwia: archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM, integrację z systemem PACS | Tak |  |  |
| 22 | Możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny | Tak |  |  |
| 23 | Możliwość podłączenia aparatów jedno i dwu-konektorowych | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 24 | Obsługa aparatów z zoom optyczny min. x 135  | Tak |  |  |
| 25 | Możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 26 | Źródło światła typu LED  | Tak |  |  |
| 27 | Wbudowane min. 3 diody LED | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 28 | Żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz. | Tak |  |  |
| 29 | Manualna regulacja jasności oświetlenia +/- 10 stopni | Tak |  |  |
| 30 | Wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65kPa | Tak |  |  |
| 31 | Stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza - 4 stopnie | Tak |  |  |
| **PANENDOSKOP DWUKANAŁOWY – 1 szt.**  |  |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Kąt obserwacji 1400 | Tak |  |  |
| 5 | Głębia ostrości min 3-100 mm | Tak, podać |  |  |
| 6 | Średnica zewnętrzna wziernika max. 12,8 mm | Tak, podać |  |  |
| 7 | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu 12,8 mm | Tak |  |  |
| 8 | Średnica kanałów roboczych: 3,7 mm3,2 mm | Tak |  |  |
| 9 | Długość robocza min. 1030 mm | Tak, podać |  |  |
| 10 | Kąt zagięcia końcówki endoskopu:-w górę min. 2100-w dół min. 900-w lewo min. 1000-w prawo min. 1000 | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 11 | Cztery programowalne przyciski endoskopowe | Tak |  |  |
| 12 | Obsługa min 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED | Tak |  |  |
| 13 | Technologia matrycy Super CCD | Tak |  |  |
| 14 | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających | Tak/ Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 15 | Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem | Tak |  |  |
| 16 | Typ konektora - jednogniazdowy | Tak |  |  |
| 17 | Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet) | Tak |  |  |
| 18 | Endoskop musi być kompatybilny z oferowanymi procesorami obrazu | Tak |  |  |
| **VIDEOKOLONOSKOP HD – 3 szt.** |  |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy****lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Kąt obserwacji 1700 | Tak |  |  |
| 5 | Głębia ostrości min 2-100 mm | Tak |  |  |
| 6 | Średnica zewnętrzna wziernika max. 12,0 mm | Tak |  |  |
| 7 | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu 12,0 mm | Tak |  |  |
| 8 | Średnica kanału roboczego 3,8 mm | Tak |  |  |
| 9 | Długość robocza min. 1500 mm | Tak |  |  |
| 10 | Kąt zagięcia końcówki endoskopu:-w górę 1800-w dół 1800-w lewo 1600-w prawo 1600 | Tak |  |  |
| 11 | Cztery programowalne przyciski endoskopowe | Tak |  |  |
| 12 | Obsługa min 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED | Tak |  |  |
| 13 | Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS | Tak |  |  |
| 14 | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających | Tak |  |  |
| 15 | Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem | Tak |  |  |
| 16 | Typ konektora - jednogniazdowy | Tak |  |  |
| 17 | Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet) | Tak |  |  |
| 18 | Regulowana manualnie sztywność sondy wziernikowej pierścieniem na rękojeści endoskopu | Tak |  |  |
| 19 | Endoskop musi być kompatybilny z oferowanymi procesorami obrazu | Tak |  |  |
| **VIDEOGASTROSKOP HD – 3 szt.** |  |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne****TAK/ NIE** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy****lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Kąt obserwacji 1400 | Tak |  |  |
| 5 | Głębia ostrości 2-100 mm | Tak |  |  |
| 6 | Średnica zewnętrzna wziernika max. 9,3 mm | Tak |  |  |
| 7 | Średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max. 9,2 mm | Tak/ Nie |  | Tak -10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 8 | Średnica kanału roboczego 2,8 mm | Tak |  |  |
| 9 | Długość robocza min. 1100 mm | Tak/ Nie |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 10 | Kąt zagięcia końcówki endoskopu:-w górę 2100-w dół 900-w lewo 1000-w prawo 1000 | Tak |  |  |
| 11 | Cztery programowalne przyciski endoskopowe | Tak |  |  |
| 12 | Obsługa min 3 trybów obrazowania w modyfikowanym świetle LED | Tak |  |  |
| 13 | Kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS | Tak |  |  |
| 14 | Kompatybilny z trybem obrazowania BLI, LCI | Tak/ Nie |  | Tak -10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 15 | Przekaz sygnału z kamery endoskopu do procesora obrazu złączem optycznym  | Tak/ Nie |  | Tak -10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 16 | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających | Tak |  |  |
| 17 | Pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem | Tak |  |  |
| 18 | Typ konektora - jednogniazdowy | Tak |  |  |
| 19 | Dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet) | Tak |  |  |
| 20 | Endoskop musi być kompatybilny z oferowanymi procesorami obrazu | Tak |  |  |
| **VIDEODUODENOSKOP - 2 szt.** |  |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/ podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Pole widzenia minimum 100 º  | Tak, podać |  |  |
| 5 | Głębia ostrości min. 4 – 60 mm  | Tak, podać |  |  |
| 6 | Optyka boczna z odchyleniem min. 5º  | Tak, podać |  |  |
| 7 | Średnica zewnętrzna wziernika – max. 11,3 mm  | Tak, podać |  |  |
| 8 | Średnica końcówki wziernika max. 13,1 mm | Tak, podać |  |  |
| 9 | Średnica kanału roboczego – min. 4,2 mm | Tak, podać |  |  |
| 10 | Końcówka ruchoma odchylana w 4 kierunkach: góra min.: min. 120º dół: min. 90ºlewo: min. 90º prawo: min. 110º | Tak, podać |  | Tak-10 pkt.Nie-0 pkt. |
| 11 | Długość robocza min. 1250 mm  | Tak, podać |  |  |
| 12 | Funkcja obrazowania w wąskim paśmie światła do diagnostyki śluzówki i naczyń włosowatych  | Tak |  |  |
| 13 | Możliwość zdejmowania osłony końcówki endoskopu w celu dostępu do mycia i dezynfekcji elementów mechanizmu elewatora | Tak/Nie |  | Tak -10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 14 | Endoskop musi być kompatybilny z oferowanymi procesorami obrazu | Tak |  |  |
| **WÓZEK MEDYCZNY ENDOSKOPOWY – 3 szt.** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETRY WYMAGANE** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane****/podać zakresy lub opisać** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |
| 2 | Nazwa i typ, Kraj pochodzenia | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Podać |  |
| 4 | Podstawa jezdna z blokadą kół | Tak |  |
| 5 | 4 samonastawne kółka o średnicy Ø100mm, w tym 2 z hamulcami | Tak |  |
| 6 | Zasilanie centralne wózka | Tak |  |
| 7 | Uziemiona listwa z 3 wyjściami z wyłącznikiem, uwieszona na prawej kolumnie wózka | Tak |  |
| 8 | Możliwość ustawienia wszystkich elementów zestawu | Tak |  |
| 9 | Półki- wyjeżdżająca na klawiaturę- półka z rączką- półka z nogą pod monitor VESA 75/100 do 14 kg- stojak na endoskop ustawiany na obie strony wózka - wieszak na endoskopy | Tak |  |
| 10 | Możliwość regulacji wysokości półek | Tak |  |
| **MONITOR MEDYCZNY 27 cali – 1 szt.** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETRY WYMAGANE** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Tak, Podać |  |
| 4 | Matryca typu LED (LCD) | Tak |  |
| 5 | Przekątna min. 27 cali | Tak |  |
| 6 | Rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pixeli | Tak |  |
| 7 | Proporcje 16:9 | Tak |  |
| 8 | Jasność min. 800 cd/m2 | Tak |  |
| 9 | Kąt widzenia obrazu prawo/lewo góra/dół min. 170o | Tak, podać |  |
| 10 | Współczynnik kontrastu 1000:1 | Tak |  |
| 11 | Sygnał wejścia: 2 x DVI1 x VGA1 x Component1 x SDI (3G) | Tak |  |
| 12 | Sygnał wyjścia: 1 x DVI 1 x SDI (3G) | Tak |  |
| **MONITOR MEDYCZNY - 2 szt.** |  |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne****TAK/ NIE** | **Parametry oferowane/ podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Tak, Podać |  |  |
| 4 | Przekątna min. 24 cale | Tak, podać |  |  |
| 5 | Matryca TFT LCD (LED) | Tak |  |  |
| 6 | Rozdzielczość obrazu1920 x 1200pixeli | Tak |  |  |
| 7 | Jasność 300 cd/m2 | Tak |  |  |
| 8 | Kąt widzenia obrazu prawo/lewo góra/dół min. 170o | Tak, podać |  |  |
| 9 | Współczynnik kontrastu 1000:1 | Tak |  |  |
| 10 | Format obrazowania 16:10 | Tak |  |  |
| 11 | Sygnał wejścia: DVI, SDI, VGA, C-Video, S-Video | Tak |  |  |
| 12 | Sygnał wyjścia: SDI | Tak |  |  |
| 13 | Czas reakcji max. 14 ms | Tak, podać |  |  |
| 14 | Waga max. 8 kg | Tak, podać |  |  |
| **DIATERMIA Z PRZYSTAWKĄ ARGONOWĄ - 2 szt.** |  |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/ podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Tak, Podać |  |  |
| 4 | Urządzenie przeznaczone do cięcia i koagulacji oraz koagulacji argonowej w zabiegach endoskopowych. | Tak |  |  |
| 5 | Zasilanie elektryczne urządzenia: 230V 50Hz.  | Tak |  |  |
| 6 | Podstawowa częstotliwość pracy generatora 333kHz +/-10% | Tak |  |  |
| 7 | Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji. | Tak |  |  |
| 8 | Zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Klasa I CF. | Tak |  |  |
| 9 | Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów. | Tak |  |  |
| 10 | Aparat z wewnętrznym modułem argonowym (jedno urządzenie), bez dodatkowych przystawek. Obsługa wszystkich dostępnych trybów pracy z jednego panelu sterowania. | Tak/Nie |  | Wewnętrzny moduł argonowy– 10 pkt.Przystawka – 0 pkt. |
| 11 | Wewnętrzny układ symulujący podłączenie pacjenta, który każdorazowo po włączeniu aparatu testuje kalibrację toru mocy, gwarantując prawidłowy dobór mocy podczas zabiegu. | Tak |  |  |
| 12 | Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego.  | Tak |  |  |
| 13 | Czytelny kolorowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy nie mniejszy niż 7” | Tak |  | ≥ ekran 7” -10 pkt.< ekran 7” - 0 pkt. |
| 14 | Możliwość regulacji jasności ekranu w co najmniej dziesięciostopniowej skali lub regulacja płynna | Tak |  |  |
| 15 | Komunikacja w języku polskim | Tak |  |  |
| 16 | System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej.  | Tak |  |  |
| 17 | Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowana alarmem oraz komunikatem na ekranie. | Tak |  |  |
| 18 | Urządzenie wyposażone w 2 niezależne wyjścia z rozpoznawaniem podłączonych instrumentów: * dla narzędzi argonowych
* dla narzędzi mono / bipolarnych nieargonowych.
 | Tak |  | Gniazda z rozpoznawaniem narzędzi – 10 pkt.Gniazda bez rozpoznawania - 0 pkt. |
| 19 | Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji co najmniej 5 poziomów lub płynna regulacja (bez możliwości całkowitego wyciszenia). | Tak |  |  |
| 20 | Widok aktualnie aktywowanego trybu pracy na ekranie głównym aparatu. | Tak |  |  |
| 21 | Sygnalizacja akustyczna aktywowanego trybu pracy. | Tak |  |  |
| 22 | Aktywacja funkcji cięcia, koagulacji oraz plazmy argonowej przy użyciu jednego 3-przyciskowego włącznika nożnego.  | Tak |  |  |
| 23 | Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem, wyświetlanym na ekranie urządzenia.  | Tak |  |  |
| 24 | Aparat na wózku wyposażonym w platformę jezdną z blokadą kół, z zamykaną szafką na butlę argonową (5L / 10L) oraz koszykiem na akcesoria. | Tak |  |  |
| 25 | Instrukcja w języku polskim. | Tak |  |  |
|  | **PARAMETRY PRACY URZĄDZENIA:** |  |
| 26 | Aparat wyposażony w system automatycznego doboru mocy wyjściowej cięcia i koagulacji w zależności od parametrów tkanki, szybkości cięcia oraz elektrody. | Tak |  |  |
| 27 | Monitor mocy informujący o mocy średniej i szczytowej podczas procesu cięcia | Tak |  |  |
| 28 | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej cięcia endoskopowego w zakresie do min. 400W. | Tak |  |  |
| 29 | Minimum 8 efektów w każdym z dostępnych trybów cięcia i koagulacji monopolarnej. | Tak |  | > 8 – 10 pkt. 8 – 0 pkt. |
| 30 | Minimum 4 tryby cięcia, w tym tryby do zabiegów polipektomii, papillotomii oraz mukozektomii. | Tak |  |  |
| 31 | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej w zakresie do min. 200W. | Tak |  |  |
| 32 | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej endoskopowej w zakresie do min. 40W. | Tak |  |  |
| 33 | Minimum 2 rodzaje koagulacji monopolarnej w tym koagulacja przeznaczona do zabiegów endoskopowych | Tak |  | > 2 – 10 pkt. 2 – 0 pkt. |
| 34 | Minimum 8 efektów koagulacji dostępnych dla każdego rodzaju koagulacji monopolarnej kontaktowej | Tak |  |  |
| 35 | Koagulacja plazmą argonową z mocą do min. 40W | Tak |  |  |
| 36 | Min. 2 rodzaje koagulacji plazmą argonową w tym koagulacja pulsacyjna | Tak |  |  |
| 37 | Koagulacja bipolarna endoskopowa z automatyczną regulacją mocy wyjściowej w zakresie do min. 60W. | Tak |  |  |
| 38 | Automatyczne rozpoznawanie podłączonych narzędzi wraz z automatycznym przywołaniem trybów pracy i nastaw właściwych dla podłączonego instrumentu. | Tak |  |  |
| 39 | Informacja o podłączonym instrumencie widoczna na aktywnym panelu sterowania.  | Tak |  |  |
| 40 | Informacja na wyświetlaczu o wartości nastawionego przepływu argonu dla plazmy argonowej. | Tak |  |  |
| 41 | Regulacja przepływu argonu w zakresie od min. 0,5 do 3 l/min. z krokiem co 0,1 l/min. | Tak |  |  |
| 42 | Funkcja napełnienia instrumentów argonem przed aktywacją plazmy argonowej. | Tak |  |  |
| 43 | Funkcja zabezpieczająca przed aktywacją plazmy argonowej przed wypełnieniem przewodów argonem | Tak |  |  |
|  | **WYPOSAŻENIE:** |  |
| 44 | Włącznik nożny 3-przyciskowy do aktywacji cięcia, koagulacji i plazmy argonowej – 1 szt. bezprzewodowy lub z kablem | Tak, podać |  | bezprzewodowy– 10 pkt.z kablem - 0 pkt. |
| 45 | Elektrody neutralne jednorazowego użytku, dwudzielne, hydrożelowe z systemem rozprowadzającym prąd równomiernie na całej powierzchni elektrody, nie wymagające aplikacji w określonym kierunku w stosunku do pola operacyjnego, kompatybilne z system monitorowania aplikacji elektrody neutralnej – 1 szt. | Tak |  |  |
| 46 | Kabel elektrod jednorazowych dł. 3m – 1 szt. | Tak |  |  |
| 47 | Wielorazowy kabel do podłączenia elektrody argonowej giętkiej dł. min. 3 m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 1 szt. | Tak |  |  |
| 48 | Wielorazowa elektroda argonowa giętka, długość 2,2 m, średnica 2,3 mm, w komplecie z adapterem do czyszczenia – 1 szt.  | Tak |  |  |
| 49 | Reduktor argonowy z pomiarem ciśnienia – 1 szt. | Tak |  |  |
| 50 | Wielorazowy kabel do podłączenia pętli do polipektomii dł. min. 3m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 1 szt. | Tak |  |  |
| 51 | Wózek wyposażony w cztery kółka, z rączką, z zamykaną szafką na butlę argonową 5-litrową lub 10-litrową. Wyposażony w koszyk na akcesoria | Tak |  |  |
| **INSUFLATOR CO2 – 2 szt.** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETRY WYMAGANE** | **Wymogi graniczne****TAK/ NIE** | **Parametry oferowane****/podać zakresy lub opisać** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Tak, Podać |  |
| 4 | Urządzenie fabrycznie nowe | Tak |  |
| 5 | Stałe ciśnienie insuflacji CO2 | Tak |  |
| 6 | Przełącznik umożliwiający wybór rodzaju zasilania CO2 – z butli lub z instalacji centralnej Szpitala | Tak |  |
| 7 | Wskaźnik na panelu frontowym o napełnieniu butli CO2  | Tak |  |
| 8 | Min. dwa przyciski na panelu przednim do ustawienia natężenia przepływu CO2 | Tak |  |
| 9 | Ciśnienie podawania CO2 max. 65 kPa dla zwiększenia efektu płukania soczewek endoskopu oraz szybszego „rozdmuchania” jelita szczególnie w kolonoskopii i enteroskopii | Tak |  |
| 10 | Zasilanie elektryczne 230V/50Hz | Tak |  |
| 11 | Wyposażenie dodatkowe:- przewód gazu długość 1000 mm- zawór endoskopu doprowadzenia gazu/wody do endoskopu- przewód łączący insuflator z butelką- butelka na wodę o pojemności 230 ml | Tak, opisać |  |
| **AUTOMATYCZNA MYJNIA ENDOSKOPOWA - 1 szt.** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne****TAK/ NIE** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Przeznaczona jest do mycia i dezynfekcji wszystkich typów zanurzalnych endoskopów giętkich | Tak |  |  |
| 5 | Opis funkcji przycisków na panelu sterowania w języku polskim  | Tak |  |  |
| 6 | Myjnia na endoskopy różnych producentów | Tak |  |  |
| 7 | Posiada automatyczny proces mycia i dezynfekcji | Tak |  |  |
| 8 | Urządzenie realizujące automatycznie: - mycie wstępne- mycie z użyciem detergentu - mycie zasadnicze,- dezynfekcję chemiczno-termiczna- płukanie- alkohol- suszenie | Tak |  |  |
| 9 | Możliwość skonfigurowania min. 16 ustawień programów pracy myjni  | Tak |  |  |
| 10 | Dowolność stosowania środków dezynfekcyjnych  | Tak |  |  |
| 11 | Możliwość jednokrotnego jak i wielokrotnego użycia płynu dezynfekującego – zamknięty system wielokrotny proces. | Tak / Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 12 | Dezynfekcja w obiegu zamkniętym | Tak |  |  |
| 13 | Zbiornik na płyn dezynfekcyjny wykonany ze stali kwasoodpornej  | Tak |  |  |
| 14 | Czas mycia oraz dezynfekcji programowany | Tak |  |  |
| 15 | Licznik ilości cykli mycia i dezynfekcji zliczający wszystkie cykle od momentu zainstalowania myjni – informacja na wydruku | Tak / Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 16 | Możliwość zaprogramowania ilości wydruku kopi raportów mycia i dezynfekcji na potrzeby archiwizacji | Tak / Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 17 | Możliwość indywidualnego programowania pracy urządzenia przez użytkownika | Tak |  |  |
| 18 | Posiada wyświetlacz wskazujący poszczególne fazy danego cyklu | Tak |  |  |
| 19 | Podłaczenie do standardowej instalacji hydraulicznej, oraz sieci elektrycznej jednofazowej 230V | Tak  |  |  |
| 20 | Posiada dodatkowy system filtracji  | Tak |  |  |
| 21 | Wymienny filtr płynu dezynfekcyjnego  | Tak |  |  |
| 22 | Posiada 4 dysze płucząco -myjące | Tak |  |  |
| 23 | 4 niezależne porty do przyłączenia adapterów kanałów endoskopów umiejscowione w komorze wewnętrznej wanny | Tak |  |  |
| 24 | Posiada zawór pozwalający na awaryjne zlanie płynu dezynfekcyjnego, w przypadku awarii zasilania i wykorzystania płynu do procesu ręcznej dezynfekcji  | Tak |  |  |
| 25 | Zbiornik wody min. 13 litrów  | Tak |  |  |
| 26 | Posiada zbiornik na alkohol etylowy o pojemności min. 1 litr | Tak |  |  |
| 27 | Zbiornik na środek myjący o pojemności min. 1 litr | Tak |  |  |
| 28 | Urządzenie wyposażone we wskaźniki poziomu płynu dezynfekcyjnego, alkoholu i detergentu | Tak |  |  |
| 29 | Posiada 2 lampy UV stale zanurzone w zbiorniku wodnym, co powoduje stałe uzdatnianie wody  | Tak / Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 30 | Oferowana myjnia musi zapewniać jednakowe warunki mycia powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych endoskopów | Tak |  |  |
| 31 | Automatyczne wstrzymanie cyklu mycia w przypadku podniesienia pokrywy myjni oraz kontynuacja cyklu po zamknięciu pokrywy  | Tak |  |  |
| 32 | Zawory do ręcznego wylewania płynów | Tak |  |  |
| 33 | Wbudowana drukarka umożliwiająca dokumentowanie przebiegu procesu mycia i dezynfekcji – wydruk w języku polskim | Tak / Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 34 | Wydruk z informacją o wymaganym terminie wykonania przeglądu technicznego myjni  | Tak / Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 35 | System identyfikacji endoskopów oraz personelu przez myjnię (imię, nazwisko, funkcja, typ, numer serii) | Tak |  |  |
| 36 | Automatyczny test szczelności i ciągła kontrola poziomu ciśnienia przez cały cykl mycia i dezynfekcji. W przypadku wykrycia nieszczelności w dowolnym momencie procesu mycia i dezynfekcji urządzenie sygnalizuje dźwiękowo oraz generuje wydruk z informacją o nieszczelnym endoskopie | Tak |  |  |
| 37 | Sygnał akustyczny w przypadku wykrycia nieszczelności aparatu | Tak |  |  |
| 38 | Możliwość komunikacji myjni z oprogramowaniem komputerowym (z archiwizacją danych) | Tak |  |  |
| 39 | Max. wymiary: szer. 600 mm gł. 600 mmwys. 1000 mm  | Tak |  |  |
| 40 | Pakiet startowy dedykowanych płynów do zatankowania myjni zapewniający ciągłość pracy przez min. 2 tygodnie | Tak, podać  |  |  |
| **POMPA WODNA - 3 szt.** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/ podać zakresy****lub opisać** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji min: 2022 | Tak, Podać |  |
| 4 | Pompa zapewniająca możliwość spłukiwania wodą poprzez dodatkowy kanał videoendoskopów Water Jet oraz poprzez kanał roboczy (do wyboru) | Tak |  |
| 5 | Pompa wodna perystaltyczna 3 rolkowa, dająca możliwość regulacji prędkości przepływu za pomocą sterowania elektronicznego | Tak |  |
| 6 | Możliwość ustawienia na półce wózka endoskopowego | Tak |  |
| 7 | Zbiornik płynu – min. 0,5 litr z podziałką (autoklawowalny), lub jednorazowy lub zbiornik płynu wielorazowy 0,5 litr z podziałką | Tak |  |
| 8 | Uruchamianie pracy pompy z przycisku nożnego (przycisk o długości przewodu min 5m w zestawie) | Tak |  |
| 9 | Możliwość rozbudowy o sterowanie bezprzewodowym przyciskiem nożnym | Tak |  |
| 10 | Czytelny cyfrowy wyświetlacz przepływu cieczy | Tak |  |
| 11 | Wydajność przepływu cieczy do min. 1900 ml/min  | Tak |  |
| 12 | Mikroprocesorowa kontrola przepływu cieczy | Tak |  |
| 13 | Poziom hałasu max. 50,0 dBa  | Tak |  |
| 14 | Moc znamionowa 40 VA  | Tak |  |
| 15 | Zasilanie 230 V / 50 Hz  | Tak |  |
| 16 | Klasa IP2X, klasa przeciwporażeniowa: I | Tak |  |
| 17 | Wymiary (wys. x szer. x dł.): 180 mm x 250 mm x 320 mm (+/- 10%) | Tak |  |
| 18 | Waga max: 4,5 kg  | Tak |  |
| 19 | W zestawie dren o śr. 3,2mm, dł. 15cm, (+/- 10%) wielorazowy, (+/- 10%)2 x LuerLock, kompatybilny z oferowanym endoskopem – 1 szt.  | Tak |  |
| **VIDEOGASTROSKOP ULTRASONOGRAFICZNY CONVEX - 1 szt.** |  |
| **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| Oferent / Producent | Podać |  |  |
| Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Podać |  |  |
| Rok produkcji: min 2022 | Tak, Podać |  |  |
| Metoda skanowania – convex | Tak |  |  |
| Częstotliwość skanowania: 5 MHz/ 7,5 MHz/ 10 MHz/ 12 MHz | Tak |  |  |
| Kąt skanowania 150o | Tak/Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| Kierunek widzenia kamery max. 40 o | Tak |  |  |
| Typ skanowania:- Kolor Doppler- Power Doppler- Pulse wave- B-Mode- M-Mode  | Tak |  |  |
| Głębia ostrości min. 3-100 mm | Tak, podać |  |  |
| Pole obserwacji min. 140o | Tak, podać |  |  |
| Średnica zewnętrzna wziernika: max. 12,5 mm | Tak, podać |  |  |
| Średnica zewnętrzna końcówki: max. 14,0 mm | Tak, podać |  |  |
| Średnica kanału roboczego: max. 3,8 mm | Tak, podać |  |  |
| Kąt zagięcia końcówki endoskopu:- w górę min. 150o- w dół min. 150o- w lewo 120o- w prawo 120o | Tak, podać |  |  |
| Długość robocza min. 1250 mm | Tak, podać |  |  |
| Pełna kompatybilność z oferowanym procesorem USG | Tak |  |  |
| **PROCESOR ULTRASONOGRAFICZNY - 1 szt.** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1 | Oferent / Producent | Podać |  |  |
| 2 | Nazwa i typ, kraj pochodzenia | Tak, podać |  |  |
| 3 | Rok produkcji: min 2022 | Podać |  |  |
| 4 | Wyjścia obrazu cyfrowe HD: DVI, HD-SDI | Tak |  |  |
| 5 | Wyjścia obrazu SD: S-video, RGB, Composite | Tak |  |  |
| 6 | Wyjście audio: 1x RCA | Tak |  |  |
| 7 | Zakres wybieranych częstotliwości pracy endoskopów ultrasonograficznych:5,0 – 12,0 MHz | Tak |  |  |
| 8 | Wymagane tryby pracy:- B - mode- M - mode- Doppler pulsacyjny PWD- Doppler kolorowy CD- Power Doppler | Tak |  |  |
| 9 | Możliwość podłączenia endoskopu z głowicą typu convex i radialną | Tak |  |  |
| 10 | Funkcja Elastografii  | Tak/Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 11 | Funkcja obrazowania harmonicznych CHI (Contrast Harmonic Imaging) przy podawaniu kontrastu  | Tak/Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 12 | Wymagany zakres wzmocnienia STC 6 stopni | Tak |  |  |
| 13 | Funkcja „obraz w obrazie”, obraz endoskopowy z kamery CCD w obrazie z głowicy ultrasonograficznej | Tak |  |  |
| 14 | Procesor wyposażony w klawiaturę z panelem dotykowym LCD | Tak |  |  |
| 15 | Możliwość pomiarów parametrów na ekranie monitora | Tak |  |  |
| 16 | Możliwość pomiarów odległości, obwodu, powierzchni, objętości | Tak |  |  |
| 17 | Wprowadzania danych badania wyświetlane na ekranie monitora | Tak |  |  |
| 18 | Procesor musi być wyposażony w co najmniej jedno złącze USB | Tak |  |  |
| 19 | Możliwość zapisu zdjęć na Pamięci USB | Tak/Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 20 | Procesor musi wyposażony w wyjście komunikacyjne LAN | Tak |  |  |
| 21 | Procesor musi umożliwiać archiwizację obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM | Tak/Nie |  | Tak – 10 pkt.Nie – 0 pkt. |
| 22 | Procesor ultrasonograficzny modułowy z możliwością ustawienia na wózku endoskopowym | Tak |  |  |
| 23 | Procesor kompatybilny z oferowanym gastroskopem ultrasonograficznym. | Tak |  |  |

|  |
| --- |
| **POZOSTAŁE PARAMETRY DLA WSZYSTKICH URZĄDZEŃ** |
| **Lp.** | **OPIS / PARAMETR WYMAGANY** | **Wymogi graniczne** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** |
| **1** | Instrukcja obsługi urządzenia w języku polskim – załączyć przy dostawie | Tak |  |
| **2** | Karta gwarancyjna – załączyć do dostawy | Tak |  |
| **3** | Okres pełnej gwarancji – min. 24 miesiące | Tak | *(dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.38 SWZ.)* |

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi…………………………………....... (uzupełnić)

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.