

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**PROCESOR OBRAZU ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA – 1 szt.:** obrazowanie min. HDTV1080p, SXGA, SDTV; rozdzielczość 1920 x 1080; cyfrowe wyjścia HDTV 1080 min. DVI-D; wyjście wideo S-Video, Composite, RGB; wyjścia komunikacyjne Ethernet/ DICOM, LAN; zintegrowanie źródło światła z procesorem obrazu w jednym urządzeniu; możliwość podłączenia urządzeń magazynujących – USB; pamięć wewnętrzna procesora min 4 GB; system wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomienia zapisu obrazów; trzy tryby przysłony min. auto, maksymalny, średni; tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania krawędzi; tryb wzmocnienia obrazu, uwydatniania struktury tkanek; obrazowanie w wąskich pasmach światła optyczne i cyfrowe; barwienie modyfikowanym światłem LED; wybór barwienia w zmiennej wiązce światła LED; minimalnie 1 programowalny przycisk funkcyjny na procesorze; możliwość archiwizacji obrazów medycznych w formatach JPEG, TIFF, DICOM; możliwość powiększenia ruchomego obrazu endoskopowego podczas badania w trybie rzeczywistym zoom elektroniczny; możliwość podłączenia aparatów jedno i dwukonek torowych; możliwość podłączenia aparatów z zoom optyczny min x 135; możliwość podłączenia aparatów złączem optycznym; źródło światła typu LED; wbudowane min. 3 diody LED; żywotność wbudowanego oświetlenia głównego min. 10 000 godz.; manualna regulacja jasności oświetlenia min. +/- 10 stopni; wbudowana regulowana pompa powietrza maksymalne ciśnienie 65 kPa; stopniowa regulacja intensywności insuflacji powietrza - 4 stopnie; kompatybilny z oferowanymi endoskopami jak i z gastrokopem EG-600WR będącym na wyposażeniu pracowni.

**VIDEOGASTROSKOP HD – 1 szt.:** kąt obserwacji 140<sup>0</sup>; głębia ostrości min 2-100 mm; średnica zewnętrzna wziernika max. 9,3 mm; średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max. 9,2 mm; średnica kanału roboczego max. 2,8 mm; długość robocza min. 1100 mm; Kąt zagięcia końcówki endoskopu w górę 210<sup>0</sup> w dół 90<sup>0</sup> w lewo 100<sup>0</sup> w prawo 100<sup>0</sup>; programowalne przyciski endoskopowe; min 3 tryby obrazowania w modyfikowanym świetle LED; kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS; aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających; pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem; konektor – jednogniazdowy; aparat kompatybilny z oferowanym procesorem obrazu.

Pakiet narzędzi jednorazowych videogastroskopu:

**Szczypczyki biopsyjne 24 op.,** jednokrotnego użytku, pokrywane, łyżeczki owalne z okienkiem, bez igły, średnica 1,8 mm, długość robocza 1600 mm, maksymalny kąt rozwarcia 90 stopni, długość miseczki 2,5 mm, szerokość miseczki 1,75 mm, maksymalne rozwarcie miseczki 5,5 mm, objętość miseczki 1,21 mm<sup>3</sup>. Opakowanie 10 sztuk.

**Szczypczyki biopsyjne 24 op.,** jednokrotnego użytku, pokrywane, łyżeczki owalne z okienkiem, bez igły lub z igłą, średnica 2,3 mm, długość robocza 1800 mm, maksymalny kąt rozwarcia 90 stopni, długość miseczki 3,4 mm, szerokość miseczki 2,3 mm, maksymalne rozwarcie miseczki 6,5 mm, objętość miseczki 1,628 mm<sup>3</sup>. Opakowanie 10 sztuk.

**Ustnik jednorazowy 1 op.** z elastyczną opaską materiałową, szerokość 30 mm, wysokość 22 mm. Opakowanie 100 sztuk.

**VIDEOKOLONOSKOP HD – 1 szt.:** kąt obserwacji 170<sup>0</sup>; głębia ostrości min 2-100 mm; średnica zewnętrzna wziernika max. 12,8 mm; średnica zewnętrzna końcówki endoskopu max. 12,8 mm; średnica kanału roboczego 3,8 mm; długość robocza 1330- 1700 mm; kąt zagięcia końcówki endoskopu w górę 180<sup>0</sup> w dół 180<sup>0</sup> w lewo 160<sup>0</sup> w prawo 160<sup>0</sup>; cztery programowalne przyciski endoskopowe; min 3 tryby obrazowania w modyfikowanym świetle LED; kamera endoskopu z matrycą w technologii CMOS; aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających; pełna separacja galwaniczna w konektorze łączącym endoskop z procesorem; konektor – jednogniazdowy; dodatkowy kanał do spłukiwania pola operacyjnego (Water Jet); aparat kompatybilny z oferowanym procesorem obrazu

Pakiet narzędzi jednorazowych videogastroskopu:

**Szczypczyki biopsyjne 24 op.,** jednokrotnego użytku, pokrywane, łyczki owalne z okienkiem, bez igły lub z igłą, średnica 2,3 mm, długość robocza 2300 mm, maksymalny kąt rozwarcia 90 stopni, długość miseczki 3,4 mm, szerokość miseczki 2,3 mm, maksymalne rozwarcie miseczki 6,5 mm, objętość miseczki 1,628 mm<sup>3</sup>. Opakowanie 10 sztuk.

**Pętla do polipektomii łącznie 16 op.,** jednorazowego użytku, owalna, wykonana z plecionego drutu, średnica 2,3 mm, długość robocza 2300 mm, średnica pętli 6 mm (6 op.), 10 mm (10 op.), średnica przewodu 0,40 mm. Opakowanie 10 sztuk

**Igły do wstrzyknięć 10 op.,** jednorazowego użytku, sterylne, posiada mechanizm stabilizacji igły (długopisowy) oraz metalowe zakończenie osłony zewnętrznej. śr 2,4 mm dł 230 cm, rozmiar igły 23 G, dł igły 4 mm. Opakowanie 10 sztuk.

**Szczotki czyszczące 12 op.,** jednorazowe, dwustronne średnica włosia 5 mm i 10 mm. Dł. Narzędzia 2300 mm, średnica cewnika 1,7 mm. Główna pierwsza wymiary: dł. Szczoteczki 30 mm, szerokość 10 mm, dł. włosia 5 mm, główka druga wymiary: dł. szczoteczki 20 mm, szerokość szczoteczki 5 mm, dł. włosia 3 m. Opakowanie 50 sztuk.

**Jednorazowa klipsownica endoskopowa** długość robocza 235 cm średnica kanału roboczego 2,8 mm, możliwość rotacji, możliwość wielokrotnego otwarcia/ zamknięcia klipsa przed jego całkowitym uwolnieniem. Rozwarcie 135 stopni, długość ramion 16 mm. Dodatkowy port infuzyjny. Opakowanie 10 sztuk.

**APARAT DO ELEKTROCHIRURGII – 1 szt.:** moc cięcia czystego min 160W; moc cięcia koagulującego min 120W; moc koagulacji forsownej 100W; moc koagulacji miękkiej 80W; moc koagulacji bipolarnej 60W; tryb pracy bipolarnej; aktywacja zarówno dwuprzyciskowym włącznikiem nożnym jak i przyciskami na uchwycie; zmiana trybu pracy za pomocą przycisków na uchwycie; kontrola obwodu wielorazowe elektrody biernej; kabel elektrody biernej wielorazowej; przewód endoskopowy do połączenia aparatu z posiadanym endoskopem; częstość pracy generatora 600 kHz; zmiana trybu pracy z cięcia na koagulację za pomocą przycisków na uchwycie; wyposażenie: adapter bipolarny, przewód zasilający min 2 m, kabel do połączenia jednorazowej elektrody biernej metalowej, elektroda neutralna metalowa; 3 zestawy elektrod (10szt) 5cm; sterylizowalny uchwyt z przyciskami; pedał.

**WÓZEK MEDYCZNY ENDOSKOPOWY – 1 szt.:** podstawa jezdna z blokadą kół; 4 samonastawne kółka o średnicy min. 100 mm, w tym 2 z hamulcami; zasilanie centralne wózka; uziemiona listwa z min. 3 wyjściami z wyłącznikiem, uwieszona na prawej kolumnie wózka; regulowane półki: szufladowa na klawiaturę, z rączką, z nogą pod monitor kompatybilna z zakupowanym, stojak na endoskop ustawiany na obie strony wózka, wieszak na endoskopy.

**MONITOR MEDYCZNY - 1 szt.:** przekątna min. 24 cale; matryca TFT LCD (LED); rozdzielczość 1920 x 1200; jasność min. 300 cd/m<sup>2</sup>; kąt widzenia obrazu prawo/lewo góra/dół min. 170°; współczynnik kontrastu 1000:1; obrazowanie 16:10; sygnał wejścia: DVI, SDI, VGA, C-Video, S-Video; sygnał wyjścia: SDI; czas reakcji max. 14 ms.

**AUTOMATYCZNA MYJNIA ENDOSKOPOWA – 1 szt.:** mycie i dezynfekcja powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych wszystkich typów zanurzalnych endoskopów giętkich; na min. dwa endoskopy; automatyczny proces mycia i dezynfekcji: mycie wstępne, mycie z użyciem detergentu, mycie zasadnicze, dezynfekcja chemiczno-termiczna, płukanie, alkohol, suszenie; możliwość skonfigurowania min. 15 ustawień programów pracy myjni; możliwość wielokrotnego użycia płynu dezynfekującego – zamknięty system wielokrotny proces; możliwość stosowania środków myjących i dezynfekujących różnych producentów, wskaźniki poziomu płynu dezynfekcyjnego, alkoholu i detergentu, 1 litrowy zbiornik na płyn dezynfekcyjny wykonany ze stali kwasoodpornej, licznik ilości cykli mycia i dezynfekcji zliczający wszystkie cykle od momentu zainstalowania myjni – informacja na wydruku, możliwość zaprogramowania ilości wydruku kopi raportów mycia i dezynfekcji na potrzeby archiwizacji, czas mycia oraz dezynfekcji programowany; panel sterujący w języku polskim, min. 3 programy automatycznego mycia i dezynfekcji w tym indywidualny; wyświetlacz wskazujący poszczególne fazy danego cyklu; automatyczne wstrzymanie cyklu mycia w przypadku podniesienia pokrywy myjni oraz kontynuacja cyklu po zamknięciu pokrywy; podłączenia do standardowej instalacji hydraulicznej, oraz sieci elektrycznej jednofazowej; filtr węglowy pochłaniający opary środków dezynfekcyjnych; system filtracji wody; wymienny filtr płynu dezynfekcyjnego; zawór pozwalający na awaryjne zlanie płynu dezynfekcyjnego, w przypadku awarii zasilania i wykorzystania płynu do procesu ręcznej dezynfekcji; min. 2 lampy UV stale zanurzone w zbiorniku wodnym; wbudowany tester szczelności endoskopu; możliwość wykonania dezynfekcji w temp. do 50 st; zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem pokrywy; urządzenia mobilne z blokadą min. dwóch kół; możliwość płukania kanałów wodno- powietrznych na koniec cyklu; automatyczny test szczelności i ciągła kontrola poziomu ciśnienia przez cały cykl mycia i dezynfekcji z sygnalizacją dźwiękową oraz wydrukiem z informacją o nieszczelnym endoskopie; wbudowana drukarka umożliwiająca dokumentowanie przebiegu procesu mycia i dezynfekcji – wydruk w języku polskim; system identyfikacji endoskopów przez myjnię (typ, numer serii); komunikacja myjni z oprogramowaniem komputerowym; max. wymiary: szer. 650 mm gł. 650 mm wys. 1050 mm.

**VIDEORINOLARYNGOSKOP 1 szt.:** kąt obserwacji 90°; głębia ostrości min 3-50 mm; średnica zewnętrzna wziernika: max 3,2 mm; długość robocza max 300 mm; średnica zewnętrzna końcówki endoskopu: max 2,9 mm; kąt zagięcia końcówki endoskopu w górę 130° w dół 130°; kompatybilny z oferowanym procesorem obrazu jak i z procesorem EPX-3500 będącym na wyposażeniu pracowni.