Oznaczenie sprawy: 19/ZP/2021 Załącznik nr 2 do SWZ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** |  | **Wypełnia Wykonawca** |
| 1. | Producent – nazwa i kraj |  |
| 2. | Nazwa i typ/model |  |
| 3. | Rok produkcji 2021 |  |

**ZESTAW LAPAROSKOPOWY 2D/3D z oprzyrządowaniem**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane** | **Wypełnia Wykonawca**  **TAK/ NIE/ opis parametru** |
| **I** | **Uniwersalny sterownik kamery 2D/3D – 1 szt.** |  |
| 1. | Uniwersalny sterownik kamery umożliwiający podłączenie kamer 2D i wideoendoskopów z możliwością obrazowania 3D. |  |
| 2. | Obsługiwane formaty min. 1080p. |  |
| 3. | Tryb wizualizacji Red Enhancement – funkcja wzmocnienia odcieni koloru czerwonego, umożliwia uzyskanie silniejszego wizualnego rozgraniczenia różnych struktur tkankowych i unaczynienia. |  |
| 4. | Wyjścia cyfrowe min. 4x 3G-SDI, 4x DVI-D, HD-SDI, rozdzielczość 1080p, 50Hz/60Hz. |  |
| 5. | Sterowanie funkcjami menu z poziomu sterownika kamery lub ze „strefy czystej” przez operatora z głowicy kamery. |  |
| 6. | Algorytm redukcji dymu - Smoke Reduction – pozwala w otoczeniu wypełnionym dymem uzyskać klarowny obraz i tym samym lepszą widoczność. |  |
| 7. | Połączenie ze źródłem światła poprzez gniazdo Mis-Bus umożliwiające sterowanie funkcjami światła LED poprzez przyciski na głowicy kamery: włączanie/wyłączanie światła, tryby pracy: ręczny, automatyczny. |  |
| 8. | Zoom cyfrowy min x1,6. |  |
| 9. | Możliwość dostosowania jasności obrazu, kontrastu, wyostrzenia krawędzi w skali min. 5 stopniowej. |  |
| 10. | Zaprogramowane tryby pracy min.: chirurgia ogólna, ginekologia, urologia, cardio/torako. |  |
| 11. | Możliwość przypisania indywidualnych ustawień dla min. 3 użytkowników. |  |
| 12. | Możliwość wyświetlania PoP – dwóch obrazów obok siebie z różnymi trybami wizualizacji. |  |
| 13. | Sterownik kamery rozpoznaje podłączoną głowicę i automatycznie dostosowuje parametry obrazu. |  |
| 14. | Ustawienie języka menu w tym język polski. |  |
| **II** | **Źródło światła LED – 1 szt.** |  |
|  | Żywotność modułu LED - min 30000 h. |  |
|  | Regulacja natężenia światła: ręczna za pomocą pokrętła na panelu przednim urządzenia 0-100% i automatyczna - urządzenie dostosowuje parametry światła w zależności od napotkanych warunków w polu operacyjnym. Współpraca z jednostkom sterującą kamery poprzez złącze Mis-bus. |  |
|  | Sterowanie - Włączanie i wyłączanie światła oraz wybór trybów pracy dostępne z poziomu źródła światła i z poziomu głowicy kamery. |  |
|  | Wyświetlacz LCD na przednim panelu urządzenia wyświetlający prawidłowe zamontowanie światłowodu, tryb pracy, natężenie światła, zużycie światłowodu. |  |
|  | Gniazdo światłowodu - montaż przewodu światłowodowego wideolaparoskopu, możliwość zamontowania tradycyjnych światłowodów różnych producentów Aesculap, Storz, Olimpus, Wolf. |  |
|  | Zintegrowane gniazdo diagnostyczne światłowodów umieszczone na przednim panelu urządzenia mierzące stan zużycia światłowodu i jego przydatność do dalszej eksploatacji. |  |
|  | Temperatura barwowa 5665 K (±6,3%). |  |
|  | Strumień świetlny 2510 lumen (±3,6%). |  |
|  | Typ ochrony CF. |  |
|  | W zestawie adapter do diagnostyki światłowodów – 1 szt. |  |
| **III** | **Wideolaparoskop 2D/3D Full HD 30° - 1 szt.** |  |
|  | Przetworniki obrazu 2x 1/3’’ CMOS |  |
|  | Wizualizacja w trybie 3D i 2D (przełączanie trybów za pomocą przycisku na wideolaparoskopie) |  |
|  | Rozdzielczość min Full HD 1920x1080, skan progresywny |  |
|  | Kąt patrzenia 30° |  |
|  | Konstrukcja  - Zintegrowany system: kamera, światłowód, optyka.  - Przewód sygnałowy i światłowodowy zintegrowany w jednym przewodzie |  |
|  | Przygotowanie bez konieczności sterylizacji wideolaparoskopu (gotowość do pracy w każdym momencie, wydłużona żywotność).Współpraca z jednorazowymi rękawami sterylnymi całkowicie oddzielającymi urządzenie od części „brudnej”. |  |
|  | Przyciski - min. 4 przyciski z możliwością zaprogramowania 8 różnych funkcji np. takich jak: włączanie/wyłączanie światła, wywołanie menu, obrót 180° przełączanie 2D/3D, zapis zdjęć/video, jasność, kontrast, zoom cyfrowy balans bieli, wywołanie dodatkowych efektów wizualizacji pola operacyjnego: podbicie koloru czerwonego, algorytm redukcji zadymienia. |  |
|  | Zapobieganie parowaniu optyki - Ogrzewanie części roboczej optyki całkowicie zapobiegającej parowaniu podczas zabiegu. |  |
|  | Automatyczne ustawienie ostrości - autofocus. |  |
|  | Średnica 10mm z zamontowanym rękawem sterylnym. |  |
|  | Długość części roboczej min. 310 mm z zamontowanym rękawem sterylnym. |  |
|  | Długość przewodu min 4000 mm |  |
|  | Typ ochrony CF |  |
|  | Rękawy sterylne min 10 szt./opak – 2 opak. |  |
|  | Mocowanie do wideolaparoskopu – 1 szt. |  |
|  | Okulary polaryzacyjne – min. 15 szt. |  |
|  | Okulary polaryzacyjne antyparujące – min. 5 szt. |  |
|  | Nakładki polaryzacyjne na okulary korekcyjne –min. 3 szt. |  |
| **IV** | **Głowica kamery wyposażona w przetwornik obrazu typu CMOS – 1 szt.** |  |
|  | Kamera Full HD, Typ przetwornika: 1/3 "CMOS. |  |
|  | Progresywne skanowanie obrazu. |  |
|  | Ogniskowa zapewniająca zoom optyczny min 2x. |  |
|  | Min. 4 przyciski zdalnego sterowania na głowicy kamery z możliwością dowolnej konfiguracji opcji jak np. sterowanie rejestratorem / nawigacja oraz zmiana ustawień w menu jednostki sterującej kamerą. |  |
|  | Przyciski na głowicy kamery z możliwością przypisania maksymalnie 8 funkcjom, zgodnie z potrzebami klienta. |  |
|  | Automatyczna regulacja jasności. |  |
|  | Możliwość współpracy z optykami ze standardowym przyłączem okularowym. |  |
|  | Typ ochrony CF. |  |
|  | Zanurzalna w płynach dezynfekcyjnych. |  |
|  | Możliwość sterylizacji w Sterrad. |  |
|  | Waga głowicy max. 310 g. |  |
|  | Mocowanie do głowicy na wózku laparoskopowym. |  |
| **V** | **Archiwizator Medyczny – 1 szt.** |  |
|  | Nagrywa wideo w rozdzielczości FullHD oaz zdjęcia z medycznych źródeł wideo. |  |
|  | Możliwe miejsca zapisu: dysk wewnętrzny, dysk zewnętrzny, dysk sieciowy. |  |
|  | Wbudowany monitor dotykowy. |  |
|  | Format obrazu: JPG, PNG. |  |
|  | Pamięć wewnętrzna min 128 GB. |  |
|  | Format video: MP4 / kodowanie H.264 do 32 Mbit / s (1920x1080 p60), MP4 / kodowanie HEVC (H.265). |  |
|  | Wejście USB 3.0 – min. 3 szt. |  |
|  | Zewnętrzny serwer, 1000/100 / 10Mbit / s |  |
|  | Dysk zewnętrzny: Dysk flash USB, dysk twardy USB |  |
|  | Wejścia wideo: min 2 x HDMI, DVI (z adapterem). |  |
|  | Wyjścia wideo: min. 1x HDMI, DVI (z adapterem). |  |
|  | Pilot na podczerwień (w zestawie). |  |
|  | Pamięć zewnętrzna w zestawia min. 64 Gb. |  |
|  | Obudowa ze stali nierdzewnej, odporna na płyny. |  |
| **VI** | **Monitor LCD FullHD 3D – 1 szt.** |  |
|  | Rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli, 16:9 |  |
|  | Przekątna ekranu min. 31’’ |  |
|  | Wejścia wideo min. 2x 3G-SDI, 2x DVI-D, 1x S-Video |  |
|  | Wyjścia wideo min. 2x 3G-SDI, 1x DVI-D, 1x S-Video |  |
|  | Podświetlenie LED. |  |
|  | Kontrast min 1200:1 |  |
|  | Maksymalna jasność min. 600 cd/m2 |  |
|  | Mocowanie monitora. |  |
| **VII** | **Monitor LCD FullHD – 1 szt.** |  |
|  | Przekątna min. 27” |  |
|  | Format 16:9 |  |
|  | Rozdzielczość min. Full HD 1920x1080 pixeli |  |
|  | Wejścia wideo min. HDMI |  |
|  | Kontrast min. 1000:1 |  |
|  | Jasność min. 250 cd/m2 |  |
|  | Mocowanie dla monitora |  |
| **VIII** | **Pompa ssąco-płucząca do laparoskopii i histeroskopii – 1 szt.** |  |
|  | Uniwersalna pompa ssąco płucząca do laparoskopii i histeroskopii z możliwością zaprogramowania dodatkowych trybów (artroskopia, urologia). |  |
|  | Ciśnienie płukania min. 400mmHg – laparoskopia. |  |
|  | Dwa tryby płukania: standardowy i wysoki. |  |
|  | Regulacja ciśnienie płukania w zakresie min 10-150mmHg – histeroskopia. |  |
|  | Przepływ maksymalny min. 3,5l/min – laparoskopia. |  |
|  | Regulacja przepływ w zakresie min 50-500 ml/min – histeroskopia. |  |
|  | Wydajność ssania min 4l/min. |  |
|  | Kolorowy dotykowy wyświetlacz na panelu przednim urządzenia. |  |
|  | Wielorazowy kompletny dren płuczący uniwersalny do laparoskopii i histeroskopii, z dwiema igłami do wkłucia do worka – 2 szt. |  |
|  | Jednorazowe dreny do płukania 10 szt./opak. – 1 opak. |  |
|  | Dren min. 28-dniowy do wytworzenia próżni min. 10szt/opak – 1 opak. |  |
|  | Pojemniki jednorazowe na odessane płyny, poj. 2l, 30- 40 szt./opak. – 1 opak. |  |
| **IX** | **Insuflator wysokoprzepływowy z funkcją automatycznego oddymiania – 1 szt.** |  |
|  | Przepływ dwutlenku węgla regulowany do min. 50 l/min. |  |
|  | Dwustopniowa funkcja oddymiania pola operacyjnego za pomocą osobnego drenu, bez konieczności podłączania dodatkowych urządzeń. |  |
|  | Zapisane programy pracy min.: chirurgia ogólna, bariatria, pediatryczny, kardio. |  |
|  | Regulacja ciśnienia insuflacji w zakresie min. 1-30 mmHg. |  |
|  | Zintegrowany system podgrzewania gazu do temp 37C. |  |
|  | Alarm dźwiękowy i świetlny przekroczenia zadanego ciśnienia; Możliwość aktywacji i dezaktywacji funkcji automatycznej desuflacji pacjenta po przekroczeniu zadanych parametrów ciśnienia. |  |
|  | Wskaźnik objętości zużytego gazu. |  |
|  | Wskaźnik numeryczny dla zadanej wartości ciśnienia w mmHg, przepływu w l/min. |  |
|  | Wskaźniki numeryczne dla wartości aktualnych ciśnienia w mmHg oraz przepływu w l/min. |  |
|  | Obsługa poprzez kolorowy dotykowy wyświetlacz |  |
|  | Obsługa w języku polskim |  |
|  | 2 tryby insuflacji: normalny i małych przestrzeni |  |
|  | 3 stopnie przepływu: niski, średni, wysoki. |  |
|  | Możliwość jednoczesnego podłączenia 1 lub 2 butli z CO2 lub połączenie z centralnym systemem ściennym zasilania w CO2 |  |
|  | Automatyczne przejście z trybu wysokociśnieniowego w tryb niskociśnieniowy w przypadku przełączenia z zasilania CO2 z butli na instalację ścienną. |  |
|  | Przewód wysokociśnieniowy do podłączenia butli z CO2 – 1 szt. |  |
|  | Dren do insuflacji z podgrzewaniem gazu – 2 szt |  |
|  | Dreny jednorazowe do oddymiania – 10 szt./opak – 1 opak. |  |
|  | Filtry do oddymiania – min. 30 szt./opak – 1 opak. |  |
|  | Filtry do insuflacji min. 25 szt./opak – 1 opak. |  |
|  | Sterownik nożny do funkcji oddymiania – 1 szt. |  |
| **X** | **Wózek do zestawu urządzeń endoskopowych – 1 szt.** |  |
|  | Centralne ramię do mocowania monitora z przyłączem VESA. |  |
|  | Ramię boczne do mocowania monitora. |  |
|  | Cztery koła z blokadą. |  |
|  | Cztery półki na urządzenia . |  |
|  | Możliwość dołączenia półki na klawiaturę. |  |
|  | Uchwyt głowicy kamery. |  |
|  | Uchwyt butli CO2. |  |
|  | Wysięgnik na płyny infuzyjne. |  |
|  | Zamykany panel tylny. |  |
|  | Szuflada zamykana na klucz. |  |
| **XI** | **Optyka i światłowód** |  |
|  | **Optyka laparoskopowa – 2 szt.**  Średnica 10mm - pasująca do trokarów o średnicy 10 mm  Kąt patrzenia 30°  Długość robocza min. 320 mm  Autoklawowalna  Standardowe przyłącze okularowe do głowicy kamery  Trzy adaptery do podłączenia światłowodów różnych firm. |  |
|  | **Kosz do optyki – 2 szt.**  do sterylizacji i przechowywania 1 optyki z mocowaniami wykonany z jednego arkusza stali, kompatybilny z zaoferowaną optyką, zamykany z pozycjonerami dla okularu i tubusu optyki |  |
|  | **Światłowód – 2 szt.**  Średnica wiązki min 4,8 mm  Długość min. 3 m  Autoklawowalny |  |
| **XII** | **Narzędzia laparoskopowe – 2 kpl.**  **Jeden komplet zawiera:** |  |
|  | Kompletny trokar laparoskopowy śr.5 mm, dł. 110-120 mm gwintowany z kurkiem – 2 szt. |  |
|  | Obturator trójkątny śr. 5, dł. 110mm – 1 szt. |  |
|  | Kompletny trokar laparoskopowy śr.10 mm, dł. 110-120 mm gwintowany z kurkiem – 3 szt. |  |
|  | Obturator trójkątny śr. 10, dł. 110 mm -120 mm – 1 szt. |  |
|  | Kompletny trokar laparoskopowy śr.12 mm, dł. 110 mm -120 mm gwintowany z kurkiem – 1 szt. |  |
|  | Obturator trójkątny śr. 12, dł. 110mm -120 mm – 1 szt. |  |
|  | Silikonowy zawór do trokaru 5mm, składający się z górnej uszczelki 5 mm oraz zaworu insuflacyjnego nacinanego 4 drożnego, min 20 szt./opak. – 1 opak. |  |
|  | Zawór trokaru 10/12mm z konwersją na 5 mm, składający się z uszczelki redukcyjnej, elementu mocującego w korpusie trokaru oraz uszczelki insuflacyjnej nacinanej czterodrożnej – 3 szt. |  |
|  | Uszczelka zewnętrzna do trokaru 10 i 12mm, min 20 szt./opak.- 1 opak. |  |
|  | Reduktor z 10/12mm na 5mm, min. op/5 sztuk – 1 opak. |  |
|  | Zawór z nacięciem krzyżowym do trokara. 10/12mm, min. 20 szt./opak. – 1 opak. |  |
|  | Jednorazowe uszczelki do trokaru 10 i 12mm z bezobsługową redukcją min. 20 szt./opak. – 1 opak. |  |
|  | Nożyczki monopolarne typ Metzenbaum, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe wielorazowego użytku ząbkowane, końce zakrzywione, odgięte w lewą stronę z wkładką węglową, śr. 5 mm, dł. 310 mm- 320 mm – 1 szt. |  |
|  | Kleszczyki preparacyjne typu Maryland, monopolarne, obrotowe, rozbieralne -4 częściowe wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojeścią bez blokady, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 320 mm – 1 szt. |  |
|  | Kleszczyki chwytające typu Grasper, atraumatyczne, szczęki okienkowe, ząbkowane, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojeścią z blokadą, śr. 5 mm, dł. 310 mm - 320 mm – 1 szt. |  |
|  | Kleszczyki chwytające typu Grasper, z dużymi zębami, z otworem w szczękach, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojeścią z blokadą, śr. 5 mm, dł. 310 mm - 320 mm – 1 szt. |  |
|  | Kleszczyki chwytające 2x3 zęby, jedna szczęka ruchoma, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojeścią z blokadą, śr. 10 mm, dł. 310 mm – 320 mm – 1 szt. |  |
|  | Kleszczyki jelitowe typ Dorsey, monopolarne, obrotowe,rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku,  szczęki długie, okienkowe, z ergonomiczną rękojeścią z blokadą, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 320 mm – 1 szt. |  |
|  | Uchwyt do elektrod wymiennych monopolarnych, śr. 5mm, dł. 330mm – 340 mm– 1 szt. |  |
|  | Monopolarna elektroda haczykowa tnąca typu L – 1 szt. |  |
|  | Urządzenie ssąco-płuczące śr. 5mm, dł. 330mm – 350 mm – 1 szt. |  |
|  | Kaniula insuflacyjna veress 120mm – 130 mm – 1 szt. |  |
|  | Klipsownica automatyczna z pneumatycznym podawaniem klipsów, średnica 10mm długość 370mm – 390 mm na klipsy ML (średnio-duże)- w magazynkach po min. 8szt, wyposażona w obrotowe ramie, rozbieralna na 4 elementy – 1 szt. |  |
|  | Klipsy do zamykania naczyń średnio-duże do klipsownicy pneumatycznej, min. 8 szt. w magazynku, min. 12 magazynków w opakowaniu – 2 opak. |  |
|  | Imadło laparoskopowe o średnicy 5 mm, długości 310 mm – 320 mm, proste, wyposażone w osiową rączkę z wbudowaną ochroną przeciw przeciążeniom pozwalającą swobodne trzymanie w każdej pozycji., kanał do płukania, twardą wkładką węglową możliwość zablokowania mechanizmu trzymającego. – 1 szt. |  |
|  | Imadło laparoskopowe o średnicy 5 mm, długości 310 mm – 320 mm, lewe, wyposażone w osiową rączkę z wbudowaną ochroną przeciw przeciążeniom pozwalającą swobodne trzymanie w każdej pozycji., kanał do płukania, twardą wkładką węglową możliwość zablokowania mechanizmu trzymającego. – 1 szt, |  |
|  | Wielorazowy przewód monopolarny, długość 3,5m – 4,0 m – 1 szt. |  |
|  | Retraktor wątrobowy pięciopalczasty, śr. 10mm, dł. 400mm – 420 mm – 1 szt. |  |
|  | Wanna do kontenera do sterylizacji i przechowywania narzędzi laparoskopowych, wykonana ze stopu aluminium z  ergonomicznymi uchwytami blokującymi się pod katem 90 stopni. Wyposażona w uchwyty  na tabliczki identyfikacyjne po obu stronach kontenera. – 1 szt. |  |
|  | Stojak do kontenera wyposażony w kosz z jednego arkusza stali i uchwyty do zamocowania 18 instrumentów laparoskopowych, - 1 szt. |  |
|  | Pokrywa kontenera wykonana z grubego aluminium min.2 mm grubości z filtrem przeznaczonym na minimum 5000 cykli sterylizacyjnych. Filtr pracujący w systemie otwartym, filtr stanowi barierę mikrobiologiczną. Pokrywa dla ułatwienia kodyfikacji w minimum 5 kolorach. Zewnętrzna osłona filtra dla zapewnienia ochrony wykonana ze stopu stali. – 1 szt. |  |
|  | Stojak do trokarów – 2 szt. |  |
|  | Koszyk z pokrywą na drobne elementy – 1 szt. |  |
|  | Okres gwarancji min. 24 miesiące od daty dostawy |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny |  |
|  | Bezpłatny montaż i szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi aparatu przeprowadzone w siedzibie zamawiającego |  |