|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pozycja** | **Asortyment** | **Jednostka** | **Ilość** |
| 1 | **Tor wizyjny laparoskopy Typ 1** |  **GO** | **1** |

**Załącznik nr 2.1 do SWZ**

**Nr postępowania: ZP/132/2024**

**Pakiet I – MODYFIKACJA 03.12.2024**

**Opis przedmiotu zamówienia-parametry techniczne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Opis parametru, funkcji | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Rok produkcji | ~~2024 r.~~2023-2025 |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe | Tak |  |
| **1.Procesor wideo 3D - 1 szt.** |
|  | Procesor wyposażony w system obrazowania z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej  | Tak |  |
|  | Procesor wyposażony w system obrazowania Yellow Enhance (YE), wzmocnienie koloru żółtego podczas obserwacji w świetle białym (WLI)  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia głowicy kamery laparoskopowej 4K  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia głowicy kamery Full HD  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia głowicy kamery kątowej HDTV  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia wideolaparoskopów HD  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia wideocystoskopu HDTV  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia wideoureterorenoskopu  | Tak |  |
|  | Wyjścia wideo: min. 2x 12G-HDI/SDI (4K) , min. 4x 3G-SDI (od A do D - 4K), min. 2x 3G(HD)-SDI (HD)  | Tak, Podać |  |
|  | Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash  | Tak |  |
|  | Pamięć wewnętrzna urządzenia  | Tak |  |
|  | Format zapisywania plików: .jpg oraz .tiff  | Tak |  |
|  | Automatyczne dostosowanie jasności w przedziale min. od -8 do +8 (w 17 krokach)  | Tak, Podać |  |
|  | Ręczne dostosowanie jasności w przedziale min. od 1 do 17 (w 17 krokach)  | Tak, Podać |  |
|  | Możliwość dostosowania tonu kolorów:  | Tak |  |
|  | Regulacja odcienia i nasycenia barwy dla trybów WLI i YE min. od -5 do 5 (w 11 krokach) dla kolorów: czerwonego, pomarańczowego, żółtego, magneta  | Tak, Podać |  |
|  | Regulacja dla trybu WLI i obrazowania w wąskim paśmie światła | Tak |  |
|  | Regulacja tonu czerwieni w przedziale min. od -8 do +8 (w 17 krokach) | Tak, podać |  |
|  | Regulacja tonu niebieskiego w przedziale min. od -8 do +8 (w 17 krokach) | Tak, Podać |  |
|  | Nasycenie barwy czerwonej w przedziale min.~~od -8 do +8 (w 17 krokach)~~ min. od -5 do +5 (w 11 krokach) | Tak, Podać |  |
|  | Trzy tryby kolorów dla obrazowania w świetle białym oraz 4 tryby kolorów obrazowania w wąskim paśmie (Auto, Tryb 1-3) | Tak |  |
|  | Dwa tryby ustawienia czułości przesłony: wysoki (szybka reakcja) i niski (wolna reakcja)  | Tak |  |
|  | Trzy stopnie wzmocnienia obrazu (2 dla struktury, 1 dla krawędzi) dla obrazowania w świetle białym, w trybie podczerwieni (IR) oraz w obrazowaniu wąską wiązką światła  | Tak |  |
|  | Funkcja „filtr moire” – dwustopniowy do pracy z fiberoskopami  | Tak |  |
|  | Trzy stopnie regulacji kontrastu (wysoki, normalny, niski)  | Tak |  |
|  | Automatyczne wzmocnienie obrazu AGC z opcją regulacji - funkcja elektronicznego rozjaśnienia obrazu endoskopowego z redukcją szumu (wysoki, średni, niski) | Tak |  |
|  | Możliwość przypisania ustawień dla min. 20 użytkowników  | Tak, Podać |  |
|  | Możliwość zapisu profilu użytkownika na pamięci zewnętrznej i zaimportowania  | Tak |  |
|  | Ustawienie języka menu, daty, czasu, formatu daty  | Tak |  |
|  | Język menu: polski  | Tak |  |
|  | Procesor z funkcją obrazowania 3D | Tak |  |
|  | Pakiet aktualizacyjny do aktywacji funkcji obrazowania 3D | Tak |  |
| 2. **Źródło światła LED kompatybilne z oferowanym sterownikiem kamery - 1 szt.** |
|  | Obsługa źródła światła poprzez ekran dotykowy oraz menu obsługowe sterownika kamery | Tak |  |
|  | Automatyczna regulacja jasności światła poprzez regulację prądu zasilania diod LED | Tak |  |
|  | Możliwość obrazowania optyczno-cyfrowego. | Tak |  |
|  | Funkcje obrazowanie w wąskim paśmie światłą, IR, YE (Tryb obserwacji uwypukla kolor żółty podczas obserwacji WLI). | Tak |  |
|  | Tryb zapewniający obrazowanie fluorescencyjne 4K w czasie rzeczywistym przy obrazowaniu w świetle białym.  | Tak |  |
|  | Automatyczna regulacja jasności – 17 stopni. | Tak |  |
| **3.Głowica kamery kompatybilna z oferowanym sterownikiem kamery - 1 szt.** |
|  | Praca głowicy kamery w standardzie rozdzielczości 4K | Tak |  |
|  | Głowica kamery wyposażona w 3 programowalne przyciski sterujące funkcjami sterownika kamery  | Tak |  |
|  | Zakres pracy głowicy kamery umożliwiający obrazowanie efektu fluorescencji zieleni indocyjaninowej (ICG) w zakresie bliskiej podczerwieni (NIR) | Tak |  |
|  | Waga głowicy kamery poniżej min. 290 g | Tak, Podać |  |
|  | Głowica kamery wyposażona w funkcję automatycznego focusu oraz ciągłego autofocusu | Tak |  |
|  | Głowica kamery autoklawowalna | Tak |  |
|  | Stopień ochrony CF | Tak |  |
| **4. Monitor 32' - 2 szt.** |
|  | Monitor LCD 4K 3D/2D 32" z możliwością obrazowania w rozdzielczości 4K (3840 x 2160) | Tak |  |
|  | Proporcje ekranu 16:9; możliwość | Tak |  |
|  | Obrazowania 3D/2D;  | Tak |  |
|  | Kąt widzenia 89/89/89/89 stopni przy współczynniku kontrastu > 10:1, | Tak |  |
|  | Jasność 650cd/m2,  | Tak |  |
|  | Wejścia sygnału wideo: HDMI, DVI-D,12G/3G/HD-SDI, 3G/HD/SD-SD. | Tak |  |
| **5. Wózek endoskopowy – 1 szt.** |
|  | W zestawie transformator 220-240 V, maks. obciążenie 1900 VA | Tak |  |
|  | Dwanaście gniazd do podłączenia urządzeń | Tak |  |
|  | Uchwyty boczne do przemieszczania wózka | Tak |  |
|  | Nośność: górnej półki min.19 kg, środkowych min.30 kg, dolnej min.32 kg | Tak |  |
|  | Rozmiar użytkowy górnej półki: szerokość 430 mm, głębokość 460 mm Rozmiar użytkowy środkowych półek: szerokość 460 mm, głębokość 530 mm Rozmiar użytkowy dolnej półki: szerokość 450 mm, głębokość 490 mm  | Tak |  |
|  | W zestawie ruchome ramię do oferowanego monitora, wieszak na płyny, uchwyt na głowicę kamery i szuflada | Tak |  |
| **6.INSUFLATOR CO2 - 1 kpl.** |
|  | Urządzenie wykorzystujące technologię inteligentnego systemu insuflacji, w którym insuflator analizuje maksymalną objętość jamy ciała, płynnie dostosowując przepływ i ciśnienie gazu, gwarantując wysoki wskaźnik insuflacji, przy niskiej fluktuacji (wahaniach przypadkowych) oraz niskim poziomie hałasu. | Tak |  |
|  | System automatyczny optymalizujący ciśnienie insuflacji w zależności od lokalizacji w jamie brzusznej. Insuflator rozpoznający warunki panujące podczas operacji (np. wymianę narzędzi). | Tak |  |
|  | Funkcja oddymiania pola operacyjnego za pomocą osobnego drenu, bez konieczności podłączania dodatkowych urządzeń sterowana przyciskiem nożnym. | Tak |  |
|  | Maksymalny przepływ gazu 45 l/min | Tak, Podać |  |
|  | Maksymalne ciśnienie insuflacji 30 mmHg | Tak, Podać |  |
|  | Dedykowany tryb bariatryczny do 30mmHg i neonatologiczny do 12mmHg. Uruchomienie danego trybu sygnalizowane na przednim panelu urządzenia | Tak |  |
|  | Urządzenie wyposażone w wymienny, zewnętrzny filtr gazu, który chroni zarówno pacjenta, jak i czujniki przed zanieczyszczeniem. Filtr łatwo dostępny na tylnym panelu, chroniący przed zanieczyszczeniami oraz cieczami (np. tłuszczami). | Tak |  |
|  | Zintegrowany system podgrzewania gazu. | Tak |  |
|  | Dwa tryby insuflacji: niskiego i pełnego przepływu. | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia butli z CO2 lub połączenie z centralnym systemem ściennym zasilania w CO2. | Tak |  |
|  | Przewód wysokociśnieniowy do podłączenia butli z CO2 | Tak |  |
|  | Dren do insuflacji z podgrzewaniem, wielorazowy, kompatybilny do oferowanego insuflatora - 1 szt. | Tak |  |
|  | Dren do insuflacji, wielorazowy, kompatybilny do oferowanego insuflatora - 1 szt. | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do oddymiania, jednorazowy, kompatybilny do oferowanego insuflatora - 10 szt. | Tak |  |
|  | Filtr do insuflacji, kompatybilny do oferowanego insuflatora, sterylny - 10 szt. | Tak |  |
|  | Włącznik nożny kompatybilny z oferowanym insuflatorem, umożliwiający włączenie funkcji oddymiania na żądanie - 1 szt. | Tak |  |
| **7. Pompa do przepłukiwania oraz odsysania przeznaczona do operacji laparoskopowych - 1 kpl.** |
|  | Waga max. 3,7 kg  | Tak, Podać |  |
|  | Odsysanie realizowane na zasadzie pompy podciśnieniowej | Tak |  |
|  | Płukanie realizowane w oparciu o moduł pompy rolkowej | Tak |  |
|  | Maksymalne ujemne ciśnienie ssania: -60 kPa | Tak, Podać |  |
|  | System zabezpieczający : automatyczne wyłączenie silnika pompy po przekroczenie limitu podciśnienia -60kPa | Tak |  |
|  | Maksymalne ciśnienie pompy: 450 mmHg | Tak, Podać |  |
|  | Maksymalna wydajność płukania: 2,0l/min | Tak, Podać |  |
|  | Fabrycznie wbudowany uchwyt umożliwiający zawieszenie pompy na wysięgniku | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do próżni, z filtrem, do stosowania przez 30 dni, kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 10 szt. | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do płukania jednorazowych kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 10 szt. | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do odsysania jednorazowy kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 10 szt. | Tak |  |
| **8. Optyka laparoskopowa 4K – 3 szt.** |
|  | Średnica 10 mm,  | Tak |  |
|  | Kąt patrzenia 30 ° | Tak |  |
|  | Długość robocza 318,6 mm | Tak |  |
|  | Soczewki ED kompatybilne z technologii 4K  | Tak |  |
|  | Pole widzenia 88 ° | Tak |  |
| **9. Pojemnik do sterylizacji optyk - 3 szt.** |
|  | Kontener do sterylizacji maks. 2 optyk, o wymiarach min. 446x49x88 mm | Tak |  |
|  | Uchwyty silikonowe podtrzymujące optykę,  | Tak |  |
|  | Przeźroczysta pokrywa | Tak |  |
| **10. Światłowód - 3 szt.** |
|  | Światłowód dla endoskopów/optyk o średnicy większych niż 4,1 mm,  | Tak, Podać |  |
|  | Średnica wiązki 4,25 mm, | Tak |  |
|  | Średnica zewnętrzna 8,4 mm,  | Tak |  |
|  | Długość min. 3 m | Tak, Podać |  |
|  | Waga max. 323  | Tak, Podać |  |
|  | Typ CF | Tak |  |
| **11. Rejestrator medyczny, 1-kanałowy, - 1 szt.** |
|  | Pojemność wbudowanego dysku SSD 1TB. | Tak |  |
|  | Bezpośrednie wejście wideo SDI. | Tak |  |
| **12. Monitor dotykowy do sterowania rejestratorem - 1 szt.** |
|  | Przekątna min. 15,6' | Tak, Podać |  |
|  | Rozdzielczość fizyczna 1920 x 1080 | Tak |  |
|  | Format obrazu 16:9 | Tak |  |
|  | Jasność 450 cd/m² | Tak |  |
|  | Przepuszczalność światła 90% | Tak |  |
|  | Kontrast statyczny 700:1 z panelem dotykowym | Tak |  |
|  | Czas reakcji (GTG) 25ms | Tak |  |
|  | Kąty widzenia poziomo/pionowo: 178°/178°, prawo/lewo: 89°/89°, góra/dół: 89°/89° | Tak |  |
|  | Kolory 16.2mln (6bit + Hi-FRC) | Tak |  |
|  | Synchronizacja pozioma 30 - 84kHz | Tak |  |
|  | Analogowe wejścia sygnału VGA x1 | Tak |  |
|  | Cyfrowe wejścia sygnału HDMI x1DisplayPort x1 | Tak |  |
| **13. Wideoteleskop 3D" - 1 szt.** |
|  | Kąt patrzenia 30° | Tak |  |
|  | Długość robocza 335mm | Tak |  |
|  | Średnica 10mm | Tak |  |
|  | Pole widzenia 67° | Tak |  |
|  | Dwa przetworniki HD w końcu dystalnym urządzenia | Tak |  |
|  | Możliwość obrotu tubusa względem osi bez utraty orientacji - dedykowane pokrętło w rękojeści urządzenia | Tak |  |
|  | Przewód sygnałowy zintegrowany ze światłowodem | Tak |  |
|  | Autoklawowalny | Tak |  |
|  | Trzy programowalne przyciski sterujące | Tak |  |
|  | klasa IIA, typ ochrony BF, klasa ochrony IPX7 | Tak |  |
|  | Kontener do sterylizacji wideoendoskopu 1 szt. | Tak |  |
|  | Okulary 3D - 4 kpl. Zestaw składający się z oprawki i 3 szt. zapasowych osłon 3D | Tak |  |
|  | Wózek jezdny na monitor - 1 szt. | Tak |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pozycja** | **Asortyment** | **Jednostka** | **Ilość** |
| 2 | **Tor wizyjny laparoskopy Typ 2** |  **GO** | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis parametru, funkcji | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Rok produkcji | ~~2024 r.~~2023-2025 |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe | Tak |  |
| **1. Procesor wideo 3D IR - 1 szt.** |
|  | Procesor wyposażony w system obrazowania z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej  | Tak |  |
|  | Procesor wyposażony w system obrazowania Yellow Enhance (YE), wzmocnienie koloru żółtego podczas obserwacji w świetle białym (WLI)  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia głowicy kamery laparoskopowej 4K  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia głowicy kamery Full HD  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia głowicy kamery kątowej HDTV  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia wideolaparoskopów HD  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia wideocystoskopu HDTV  | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia wideoureterorenoskopu  | Tak |  |
|  | Wyjścia wideo: min. 2x 12G-HDI/SDI (4K) , min. 4x 3G-SDI (od A do D - 4K), min. 2x 3G(HD)-SDI (HD)  | Tak, Podać |  |
|  | Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash  | Tak |  |
|  | Pamięć wewnętrzna urządzenia  | Tak |  |
|  | Format zapisywania plików: .jpg oraz .tiff  | Tak |  |
|  | Automatyczne dostosowanie jasności w przedziale min. od -8 do +8 (w 17 krokach)  | Tak, Podać |  |
|  | Ręczne dostosowanie jasności w przedziale min. od 1 do 17 (w 17 krokach)  | Tak, Podać |  |
|  | Możliwość dostosowania tonu kolorów:  | Tak |  |
|  | Regulacja odcienia i nasycenia barwy dla trybów WLI i YE min. od -5 do 5 (w 11 krokach) dla kolorów: czerwonego, pomarańczowego, żółtego, magneta  | Tak, Podać |  |
|  | Regulacja dla trybu WLI i obrazowania w wąskim paśmie światła | Tak |  |
|  | Regulacja tonu czerwieni w przedziale min. od -8 do +8 (w 17 krokach) | Tak, podać |  |
|  | Regulacja tonu niebieskiego w przedziale min. od -8 do +8 (w 17 krokach) | Tak, Podać |  |
|  | Nasycenie barwy czerwonej w przedziale min.~~od -8 do +8 (w 17 krokach)~~ min. od -5 do +5 (w 11 krokach) | Tak, Podać |  |
|  | Trzy tryby kolorów dla obrazowania w świetle białym oraz 4 tryby kolorów obrazowania w wąskim paśmie (Auto, Tryb 1-3) | Tak |  |
|  | Dwa tryby ustawienia czułości przesłony: wysoki (szybka reakcja) i niski (wolna reakcja)  | Tak |  |
|  | Trzy stopnie wzmocnienia obrazu (2 dla struktury, 1 dla krawędzi) dla obrazowania w świetle białym, w trybie podczerwieni (IR) oraz w obrazowaniu wąską wiązką światła  | Tak |  |
|  | Funkcja „filtr moire” – dwustopniowy do pracy z fiberoskopami  | Tak |  |
|  | Trzy stopnie regulacji kontrastu (wysoki, normalny, niski)  | Tak |  |
|  | Automatyczne wzmocnienie obrazu AGC z opcją regulacji - funkcja elektronicznego rozjaśnienia obrazu endoskopowego z redukcją szumu (wysoki, średni, niski) | Tak |  |
|  | Możliwość przypisania ustawień dla min. 20 użytkowników  | Tak, Podać |  |
|  | Możliwość zapisu profilu użytkownika na pamięci zewnętrznej i zaimportowania  | Tak |  |
|  | Ustawienie języka menu, daty, czasu, formatu daty  | Tak |  |
|  | Język menu: polski  | Tak |  |
|  | Procesor z funkcją obrazowania 3D | Tak |  |
|  | Pakiet aktualizacyjny do aktywacji funkcji obrazowania 3D | Tak |  |
|  | Pakiet aktualizacyjny do aktywacji funkcji obrazowania w bliskiej podczerwieni | Tak |  |
|  2.**Źródło światła LED kompatybilne z oferowanym sterownikiem kamery - 1 szt.** |
|  | Obsługa źródła światła poprzez ekran dotykowy oraz menu obsługowe sterownika kamery | Tak |  |
|  | Automatyczna regulacja jasności światła poprzez regulację prądu zasilania diod LED | Tak |  |
|  | Możliwość obrazowania optyczno-cyfrowego. | Tak |  |
|  | Funkcje obrazowanie w wąskim paśmie światłą, IR, YE (Tryb obserwacji uwypukla kolor żółty podczas obserwacji WLI). | Tak |  |
|  | Tryb zapewniający obrazowanie fluorescencyjne 4K w czasie rzeczywistym przy obrazowaniu w świetle białym.  | Tak |  |
|  | Automatyczna regulacja jasności – 17 stopni. | Tak |  |
| **3. Głowica kamery kompatybilna z oferowanym sterownikiem kamery - 1 szt.** |
|  | Praca głowicy kamery w standardzie rozdzielczości 4K | Tak |  |
|  | Głowica kamery wyposażona w 3 programowalne przyciski sterujące funkcjami sterownika kamery  | Tak |  |
|  | Zakres pracy głowicy kamery umożliwiający obrazowanie efektu fluorescencji zieleni indocyjaninowej (ICG) w zakresie bliskiej podczerwieni (NIR) | Tak |  |
|  | Waga głowicy kamery poniżej min. 290 g | Tak, Podać |  |
|  | Głowica kamery wyposażona w funkcję automatycznego focusu oraz ciągłego autofocusu | Tak |  |
|  | Głowica kamery autoklawowalna | Tak |  |
|  | Stopień ochrony CF | Tak |  |
| **4. Monitor 32' - 2 szt.** |
|  | Monitor LCD 4K 3D/2D 32" z możliwością obrazowania w rozdzielczości 4K (3840 x 2160) | Tak |  |
|  | Proporcje ekranu 16:9; możliwość | Tak |  |
|  | Obrazowania 3D/2D;  | Tak |  |
|  | Kąt widzenia 89/89/89/89 stopni przy współczynniku kontrastu > 10:1, | Tak |  |
|  | Jasność 650cd/m2,  | Tak |  |
|  | Wejścia sygnału wideo: HDMI, DVI-D,12G/3G/HD-SDI, 3G/HD/SD-SD. | Tak |  |
| **5. Wózek endoskopowy – 1 szt.** |
|  | W zestawie transformator 220-240 V, maks. obciążenie 1900 VA | Tak |  |
|  | Dwanaście gniazd do podłączenia urządzeń | Tak |  |
|  | Uchwyty boczne do przemieszczania wózka | Tak |  |
|  | Nośność: górnej półki min.19 kg, środkowych min.30 kg, dolnej min.32 kg | Tak |  |
|  | Rozmiar użytkowy górnej półki: szerokość 430 mm, głębokość 460 mm Rozmiar użytkowy środkowych półek: szerokość 460 mm, głębokość 530 mm Rozmiar użytkowy dolnej półki: szerokość 450 mm, głębokość 490 mm  | Tak |  |
|  | W zestawie ruchome ramię do oferowanego monitora, wieszak na płyny, uchwyt na głowicę kamery i szuflada | Tak |  |
| **6. INSUFLATOR CO2 - 1 kpl.** |
|  | Urządzenie wykorzystujące technologię inteligentnego systemu insuflacji, w którym insuflator analizuje maksymalną objętość jamy ciała, płynnie dostosowując przepływ i ciśnienie gazu, gwarantując wysoki wskaźnik insuflacji, przy niskiej fluktuacji (wahaniach przypadkowych) oraz niskim poziomie hałasu. | Tak |  |
|  | System automatyczny optymalizujący ciśnienie insuflacji w zależności od lokalizacji w jamie brzusznej. Insuflator rozpoznający warunki panujące podczas operacji (np. wymianę narzędzi). | Tak |  |
|  | Funkcja oddymiania pola operacyjnego za pomocą osobnego drenu, bez konieczności podłączania dodatkowych urządzeń sterowana przyciskiem nożnym. | Tak |  |
|  | Maksymalny przepływ gazu 45 l/min | Tak, Podać |  |
|  | Maksymalne ciśnienie insuflacji 30 mmHg | Tak, Podać |  |
|  | Dedykowany tryb bariatryczny do 30mmHg i neonatologiczny do 12mmHg. Uruchomienie danego trybu sygnalizowane na przednim panelu urządzenia | Tak |  |
|  | Urządzenie wyposażone w wymienny, zewnętrzny filtr gazu, który chroni zarówno pacjenta, jak i czujniki przed zanieczyszczeniem. Filtr łatwo dostępny na tylnym panelu, chroniący przed zanieczyszczeniami oraz cieczami (np. tłuszczami). | Tak |  |
|  | Zintegrowany system podgrzewania gazu. | Tak |  |
|  | Dwa tryby insuflacji: niskiego i pełnego przepływu. | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia butli z CO2 lub połączenie z centralnym systemem ściennym zasilania w CO2. | Tak |  |
|  | Przewód wysokociśnieniowy do podłączenia butli z CO2 | Tak |  |
|  | Dren do insuflacji z podgrzewaniem, wielorazowy, kompatybilny do oferowanego insuflatora - 1 szt. | Tak |  |
|  | Dren do insuflacji, wielorazowy, kompatybilny do oferowanego insuflatora - 1 szt. | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do oddymiania, jednorazowy, kompatybilny do oferowanego insuflatora - 10 szt. | Tak |  |
|  | Filtr do insuflacji, kompatybilny do oferowanego insuflatora, sterylny - 10 szt. | Tak |  |
|  | Włącznik nożny kompatybilny z oferowanym insuflatorem, umożliwiający włączenie funkcji oddymiania na żądanie - 1 szt. | Tak |  |
| **7. Pompa do przepłukiwania oraz odsysania przeznaczona do operacji laparoskopowych - 1 kpl.** |
|  | Waga max. 3,7 kg  | Tak, Podać |  |
|  | Odsysanie realizowane na zasadzie pompy podciśnieniowej | Tak |  |
|  | Płukanie realizowane w oparciu o moduł pompy rolkowej | Tak |  |
|  | Maksymalne ujemne ciśnienie ssania: -60 kPa | Tak, Podać |  |
|  | System zabezpieczający : automatyczne wyłączenie silnika pompy po przekroczenie limitu podciśnienia -60kPa | Tak |  |
|  | Maksymalne ciśnienie pompy: 450 mmHg | Tak, Podać |  |
|  | Maksymalna wydajność płukania: 2,0l/min | Tak, Podać |  |
|  | Fabrycznie wbudowany uchwyt umożliwiający zawieszenie pompy na wysięgniku | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do próżni, z filtrem, do stosowania przez 30 dni, kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 10 szt. | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do płukania jednorazowych kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 10 szt. | Tak |  |
|  | Zestaw drenów do odsysania jednorazowy kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 10 szt. | Tak |  |
| **8. Optyka laparoskopowa IR – 2 szt.** |
|  | Średnica 10 mm | Tak |  |
|  | Kąt patrzenia 30 ° | Tak |  |
|  | Długość robocza 318,6 mm | Tak |  |
|  | Soczewki ED o niskiej dyspersji, przeznaczony do obrazowania w świetle białym oraz fluorescencyjnego w podczerwieni bliskiej z wykorzystaniem barwnika w postaci zieleni idocyjaninowej (ICG) , wbudowany filtr przeznaczony do ICG | Tak |  |
|  | Pole widzenia 88 ° | Tak |  |
| **9. Pojemnik do sterylizacji optyk - 2 szt.** |
|  | Kontener do sterylizacji maks. 2 optyk, o wymiarach min. 446x49x88 mm | Tak |  |
|  | Uchwyty silikonowe podtrzymujące optykę,  | Tak |  |
|  | Przeźroczysta pokrywa | Tak |  |
| **10. Światłowód - 2 szt.** |
|  | Światłowód dla endoskopów/optyk o średnicy większych niż 4,1 mm,  | Tak, Podać |  |
|  | Średnica wiązki 4,25 mm, | Tak |  |
|  | Średnica zewnętrzna 8,4 mm,  | Tak |  |
|  | Długość min. 3 m | Tak, Podać |  |
|  | Waga max. 323 g | Tak, Podać |  |
|  | Typ CF | Tak |  |
| **11. Rejestrator medyczny, 1-kanałowy, - 1 szt.** |
|  | Pojemność wbudowanego dysku SSD 1TB. | Tak |  |
|  | Bezpośrednie wejście wideo SDI. | Tak |  |
| **12. Monitor dotykowy do sterowania rejestratorem - 1 szt.** |
|  | Przekątna min. 15,6' | Tak, Podać |  |
|  | Rozdzielczość fizyczna 1920 x 1080 | Tak |  |
|  | Format obrazu 16:9 | Tak |  |
|  | Jasność 450 cd/m² | Tak |  |
|  | Przepuszczalność światła 90% | Tak |  |
|  | Kontrast statyczny 700:1 z panelem dotykowym | Tak |  |
|  | Czas reakcji (GTG) 25ms | Tak |  |
|  | Kąty widzenia poziomo/pionowo: 178°/178°, prawo/lewo: 89°/89°, góra/dół: 89°/89° | Tak |  |
|  | Kolory 16.2mln (6bit + Hi-FRC) | Tak |  |
|  | Synchronizacja pozioma 30 - 84kHz | Tak |  |
|  | Analogowe wejścia sygnału VGA x1 | Tak |  |
|  | Cyfrowe wejścia sygnału HDMI x1DisplayPort x1 | Tak |  |
| **13. Wideoteleskop 3D" - 1 szt.** |
|  | Kąt patrzenia 30° | Tak |  |
|  | Długość robocza 335mm | Tak |  |
|  | Średnica 10mm | Tak |  |
|  | Pole widzenia 67° | Tak |  |
|  | Dwa przetworniki HD w końcu dystalnym urządzenia | Tak |  |
|  | Możliwość obrotu tubusa względem osi bez utraty orientacji - dedykowane pokrętło w rękojeści urządzenia | Tak |  |
|  | Przewód sygnałowy zintegrowany ze światłowodem | Tak |  |
|  | Autoklawowalny | Tak |  |
|  | Trzy programowalne przyciski sterujące | Tak |  |
|  | klasa IIA, typ ochrony BF, klasa ochrony IPX7 | Tak |  |
|  | Kontener do sterylizacji wideoendoskopu 1 szt. | Tak |  |
|  | Okulary 3D - 4 kpl. Zestaw składający się z oprawki i 3 szt. zapasowych osłon 3D | Tak |  |
|  | Wózek jezdny na monitor - 1 szt. | Tak |  |

**Przedmiot zamówienia – zał. nr 2.1 do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym.**