Tor wizyjny wraz z wyposażeniem – 1 szt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | Parametry wymagane | **Wartość**  **Wymagana** | **Wartość**  **oferowana** |
|  | Typ/Model | **Tak/Podać** |  |
|  | Producent | **Tak/Podać** |  |
|  | Rok produkcji 2021 | **Tak/Podać** |  |
|  | Zaoferowany przedmiot zamówienia musi posiadać dopuszczenie do obrotu i do używania zgodnie z ustawą dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych ( Dz. U. z 2019 r. poz. 175 ) w szczególności:   1. spełniać tzw. Wymagania zasadnicze, określone w rozporządzeniach Ministra Zdrowia uwzględniającym wymagania prawa wspólnotowego w szczególności w zakresie wytwarzania, opakowania i oznakowania tych wyrobów; 2. posiadać deklarację zgodności dla oferowanego przedmiotu zamówienia;   c ) oznakowano je znakiem zgodności CE | Tak/Podać |  |
|  | Wykaz dostawców części i materiałów – zgodnie z art. 90 ust. 3 Ustawy o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010r. ( Dz. U. z 2019 r. poz. 175 ) | Tak/Podać |  |
|  | Wykaz podmiotów upoważnionych przez wytwórcę lub autoryzowanego przedstawiciela do wykonywania czynności – zgodnie z art. 90 ust. 4 ustawy o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. ( Dz. U. z 2019r. poz. 175 ) | Tak/Podać |  |
| **Ogólne parametry techniczne** | | | |
| 1. | **Monitor 4K – 1 szt.** | Tak/Podać |  |
| **Typ/Model** | Tak/Podać |  |
| **Producent** | Tak/Podać |  |
| 1.1 | Przekątna ekranu minimum 31" | Tak/Podać |  |
| 1.2 | Rozdzielczość 4K minimum 3840 x 2160 pikseli | Tak/Podać |  |
| 1.3 | Wejścia wideo: minimum: 1x DisplayPort, 1x 12G-SDI, 2x DVI-D  lub  - minimum: 1x HDMI, 1 x DVI  Wejścia dostosowane do podłączenia wszystkich niezbędnych elementów wchodzących w skład toru wizyjnego | Tak/Podać |  |
| 1.4 | Wyjścia wideo:  - min.: 2x DVI-D  lub  - minimum: 1x HDMI,  Wyjścia dostosowane do podłączenia wszystkich niezbędnych elementów wchodzących w skład toru wizyjnego | Tak/Podać |  |
| 1.5 | Mocowanie typu VESA | Tak/Podać |  |
| 2. | **Sterownik kamery – 1 zestaw** | Tak/Podać |  |
| **Typ/Model** | Tak/Podać |  |
| **Producent** | Tak/Podać |  |
| 2.1 | Sterownik kamery przeznaczony do wykorzystania z oferowaną głowicą kamery 4K | Tak/Podać |  |
| 2.2 | Menu obsługowe wyświetlane w postaci ikon/zakładek na ekranie monitora lub tekstowe menu w języku polskim | Tak/Podać |  |
| 2.3 | Menu obsługowe wywoływane poprzez przycisk głowicy kamery i poprzez zewnętrzną klawiaturę w przypadku obsługi ze strefy "brudnej" pola operacyjnego | Tak/Podać |  |
| 2.4 | W zestawie zewnętrzna, zmywalna klawiatura USB o stopniu ochrony IP minimum 65, zgodna z MDD 93/42/EWG | Tak/Podać |  |
| 2.5 | Sterownik kamery wyposażony w minimum 2 wyjścia wideo Display Port (3840 x 2160p, 50/60 Hz) lub minimum 2 wyjścia HDMI 4K | Tak/Podać |  |
| 2.6 | Sterownik kamery wyposażony w minimum 1 wyjście wideo 12G-SDI (3840 x 2160p, 50/60 Hz) lub minimum 1 wyjście 3G-SDI | Tak/Podać |  |
| 2.7 | Sterownik kamery wyposażony w minimum 1 wyjście wideo DVI-D (1920 x 1080p, 50/60 Hz) lub minimum 1 wyjście HDMI ( 1920 x 1080p) | Tak/Podać |  |
| 2.8 | Sterownik kamery wyposażony minimum 2 gniazda USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych takich jak np.: pamięć PenDrive, zewnętrzna klawiatura, dedykowana drukarka, | Tak/Podać |  |
| 2.9 | Minimum 1 gniazdo USB umieszczone na panelu przednim sterownika kamery | Tak/Podać |  |
| 2.10 | Funkcja zapisu zdjęć i filmów z poziomu minimum: głowicy lub klawiatury lub opcjonalnie pilota | Tak/Podać |  |
| 2.11 | W zestawie pamięć PenDrive o pojemności minimum 64 GB | Tak/Podać |  |
| 2.12 | Zapis zdjęć w formacie minimum JPEG | Tak/Podać |  |
| 2.13 | Zapis filmów w formacie minimum MPEG4 | Tak/Podać |  |
| 2.14 | Funkcja regulacji jasności, dostępne minimum 4 poziomy regulacji jasności | Tak/Podać |  |
| 2.15 | Sterownik kamery wyposażony w zintegrowane gniazdo umożliwiające komunikację z oferowanym źródłem światła LED w celu realizacji zmiany ustawień intensywności światła bezpośrednio poprzez menu obsługowe sterownika kamery lub w celu automatycznej zmiany natężenia światła dopasowując je do warunków pola operacyjnego bez manualnej regulacji jasności światła. | Tak/Podać |  |
| 2.16 | Funkcja wyświetlania poziomu intensywności światła wyświetlana na panelu kamery lub ekranie monitora operacyjnego | Tak/Podać |  |
| 2.17 | Sterownik kamery z możliwością komunikacji z insuflatorem | Tak/Podać |  |
| 2.18 | Funkcja wyświetlania aktualnego ciśnienia i przepływu CO2 oferowanego insuflatora na ekranie monitora operacyjnego | Tak/Podać |  |
| 2.19 | Funkcja programowania przycisków głowicy kamery z możliwością przypisania po minimum dwie funkcje do każdego z programowanych przycisków, uruchamianie poprzez krótkie i długie wciśnięcie przycisku | Tak/Podać |  |
| 2.20 | Możliwość zaprogramowania funkcji uruchomienia zapisu zdjęcia i filmu wideo (start/stop) pod przyciskiem/przyciskami głowicy kamery | Tak/Podać |  |
| 2.21 | Funkcja obrotu obrazu o minimum 180° lub możliwość odbicia obrazu w 3 osiach | Tak/Podać |  |
| 2.22 | Funkcja zoom'u cyfrowego, dostępne minimum 5 poziomów regulacji zoom'u, zmiana zoom poprzez menu obsługowe sterownika kamery. Zamawiający dopuszcza funkcje zoom’u cyfrowego minimum 1,5 x realizowana z menu sterownika kamery. | Tak/Podać |  |
| 2.23 | Zintegrowany tryb wizualizacji wykorzystujący cyfrowe odfiltrowanie koloru czerwonego z obrazu wyświetlanego na ekranie monitora operacyjnego w celu poprawy różnicowania struktur tkankowych i unaczynienia lub równoważny system zmiany kolorów dla poprawy widoczności naczyń i struktur tkankowych | Tak/Podać |  |
| 2.24 | Wykorzystanie trybu wizualizacji niezależne od zastosowanego źródła światła | Tak/Podać |  |
| 2.25 | Funkcja tworzenia i zapisu w pamięci wewnętrznej sterownika kamery profili użytkowników z indywidualnymi ustawieniami sterownika obejmującymi:  - indywidualną konfigurację menu sterownika kamery,  - indywidualne przypisanie funkcji dostępnych bezpośrednio pod przyciskami głowicy kamery.  Zapis minimum ~~20~~ 9 indywidualnych profili użytkowników | Tak/Podać |  |
| 2.26 | Konstrukcja i zakres pracy sterownika kamery umożliwiające podłączenie dedykowanego wideoendoskopu 3D do laparoskopii z funkcją obrazowania efektu fluorescencji ICG w zakresie bliskiej podczerwieni NIR | Tak/Podać |  |
| 2.27 | Głowica kamery przystosowana do współpracy ze wszystkimi giętkimi lub półgiętkimi endoskopami posiadającymi standardowy okular | Tak/Podać  . |  |
| 2.28 | Stopień ochrony minimum CF | Tak/Podać |  |
| **3.** | **Głowica kamery 4K – 1 szt.** | Tak/Podać |  |
| **Typ/Model** | Tak/Podać |  |
| **Producent** | Tak/Podać |  |
| 3.1 | Głowica kamery kompatybilna z oferowanym sterownikiem kamery | Tak/Podać |  |
| 3.2 | Praca głowicy kamery w standardzie 4K 3840 × 2160 pikseli, progressive scan 50/60 Hz | Tak/Podać |  |
| 3.3 | Głowica kamery kompatybilna z w pełni cyfrowym trybem wizualizacji blokującym wyświetlanie koloru czerwonego na ekranie monitora operacyjnego w celu poprawy różnicowania struktur tkankowych i unaczynienia. W pełni cyfrowy tryb wizualizacji niezależny od zastosowanego źródła światła.  lub głowica kamery współpracująca z filtrami cyfrowymi SIM | Tak/Podać |  |
| 3.4 | Głowica kamery wyposażona w minimum 1 przetwornik obrazowy | Tak/Podać |  |
| 3.5 | Głowica kamery wyposażona w obiektyw o ogniskowej minimum f=18 mm i standardowe przyłącze okularowe do optyki endoskopowej | Tak/Podać |  |
| 3.6 | Głowica kamery wyposażona w minimum 2 przyciski sterujące funkcjami sterownika kamery w tym minimum 2 programowalne | Tak/Podać |  |
| 3.7 | Stopień ochrony min. CF | Tak/Podać |  |
| 4. | **Źródło światła LED - 1 zestaw** | Tak/Podać |  |
| **Typ/Model** | Tak/Podać |  |
| **Producent** | Tak/Podać |  |
| 4.1 | Źródło światła wykorzystujące technologię LED | Tak/Podać |  |
| 4.2 | Temperatura barwowa w zakresie co najmniej 6000K - 6400K | Tak/Podać |  |
| 4.3 | Moc wyjściowa światła odpowiadająca źródłu światła ksenon 300W | Tak/Podać |  |
| 4.4 | Żywotność lampy LED minimum 25 000 godzin | Tak/Podać |  |
| 4.5 | Obsługa źródła światła poprzez kolorowy ekran dotykowy lub przyciski | Tak/Podać |  |
| 4.6 | Wskaźnik graficzny lub numeryczny, wyświetlany na ekranie urządzenia, informujący o poziomie intensywności światła | Tak/Podać |  |
| 4.7 | Źródło światła wyposażone w zintegrowane gniazdo umożliwiające komunikację z oferowanym sterownikiem kamery w celu realizacji zmiany ustawień intensywności światła bezpośrednio poprzez menu obsługowe sterownika kamery lub automatyczna funkcja doświetlania obrazu | Tak/Podać |  |
| **5.** | **Optyka o zmiennym kierunku patrzenia – 1 zestaw** | Tak/Podać |  |
| 5.1 | Optyka kardiochirurgiczna typu Hopkins ze zmiennym kątem patrzenia co najmniej od 0 do 120°, średnica 10 mm ± 2 mm, długość minimum 30 cm, oznakowanie DataMatrix i średnicy kompatybilnego światłowodu, przyłącze światłowodowe wyposażone w adaptery do światłowodów różnych producentów, autoklawowalna, kodowanie kolorystyczne: złoty - 1 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania w zamian za optykę o zmiennym kierunku patrzenia trzech różnych optyk o różnych kątach patrzenia od 0º do 120º  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 5.2 | Kosz druciany do mycia, sterylizacji i przechowywania optyki – 1 szt.  Ilość koszy do mycia, sterylizacji i przechowywania optyki odpowiadająca ilości zaoferowanych optyk. | Tak/Podać |  |
| **6.** | **Optyka endoskopowa – 2 zestawy** |  |  |
| 6.1 | Optyka endoskopowa, średnica 10 mm ± 2 mm, długość minimum 30 cm, kąt patrzenia 30°, autoklawowalna, wyposażona w: układ optyczny z systemem soczewek wałeczkowych typu HOPKINS, oznakowanie średnicy kompatybilnego światłowodu w postaci cyfrowej lub graficznej umieszczone obok przyłącza światłowodu, oznakowanie kodem QR lub DATA MATRIX, kodowanie kolorystyczne: czerwony – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowanie optyki równoważnej.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 6.2 | Kosz druciany do mycia, sterylizacji i transportu optyki endoskopowej, silikonowe uchwyty na endoskop, obrotowy mechanizm zapinający, wymiary zewnętrzne minimum 460 x 80 x 50 mm, dopasowany do zaproponowanych optyk – 2 szt. | Tak/Podać |  |
| 6.3 | Światłowód, osłona wzmocniona, nieprzeźroczysta, średnica 5,0 mm ± 2 mm, długość minimum 300 cm – 5 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowanie światłowodu równoważnego. | Tak/Podać |  |
| **7.** | **Ramię** |  |  |
| 7.1 | Ramię przegubowe L-kształtne – 1 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowanie ramienia równoważnego. | Tak/Podać |  |
| 7.2 | Element mocujący ramię przegubowe do szyny, pokrętła metalowe – 1 szt. | Tak/Podać |  |
| 7.3 | Uchwyt zaciskowy z przegubem kulowym, zakres co najmniej 17,0 - 23 mm – 1 szt. | Tak/Podać |  |
| 7.4 | Cylinder mocujący, otwierany, do optyk o średnicy 10 mm ± 2 mm, autoklawowalny – 1 szt. | Tak/Podać |  |
| 8. | **Instrumenty** |  |  |
| 8.1 | Trokar laparoskopowy kompletny, wielorazowego użytku, autoklawowalny, średnica 10 mm ± 2 mm, długość robocza co najmniej 10 cm, złożony z: gładkiej, ściętej kaniuli z przyłączem LUER-Lock i kranikiem do podłączenia insuflacji, zaworu z klapą otwieraną pod naporem instrumentu i ręcznie przy pomocy dedykowanej dźwigni, gwoździa stożkowego – 1 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowanie trokara laparoskopowego równoważnego  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 9. | **Insuflator z podgrzewaniem CO2 - 1 zestaw** | Tak/Podać |  |
| **Typ/Model** | Tak/Podać |  |
| **Producent** | Tak/Podać |  |
| 9.1 | Obsługa insuflatora poprzez kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 6,5” | Tak/Podać |  |
| 9.2 | Insuflator wyposażony w wysokoprzepływowy tryb pracy z regulacją przepływu w zakresie co najmniej od 2 do 45 l/min. | Tak/Podać |  |
| 9.3 | Insuflator wyposażony w pediatryczny tryb pracy z regulacją przepływu w zakresie co najmniej od 0,1 do 2l/min | Tak/Podać |  |
| 9.4 | Regulacja ciśnienia w zakresie co najmniej 3 – 20 mmHg z ograniczeniem do minimum 15 mmHg w trybie pediatrycznym | Tak/Podać |  |
| 9.5 | Wskaźnik numeryczny ilości podanego CO2 do pacjenta | Tak/Podać |  |
| 9.6 | Wskaźnik słupkowy ~~oraz~~ i/lub numeryczny wartości ustawionej oraz aktualnej ciśnienia insuflacji CO2 | Tak/Podać |  |
| 9.7 | Wskaźnik słupkowy i/lub numeryczny wartości ustawionej oraz aktualnej przepływu CO2 | Tak/Podać |  |
| 9.8 | Graficzny wskaźnik ciśnienia CO2 w butli | Tak/Podać |  |
| 9.9 | Insuflator wyposażony w zintegrowane gniazdo umożliwiające komunikację z oferowanym sterownikiem kamery | Tak/Podać |  |
| 9.10 | Funkcja zapamiętywania indywidualnych ustawień startowych insuflatora tj. ciśnienia, przepływu CO2, trybu pracy dla różnych użytkowników, możliwość zapamiętania min. 20 profilu użytkowników identyfikowanych indywidualną nazwą | Tak/Podać |  |
| 9.11 | Możliwość przymocowania uchwytu na panelu tylnym insuflatora na rezerwową butlę z CO2 o objętości min. 1 litra | Tak/Podać |  |
| 9.12 | Przewód do podłączenia do źródła CO2, długości minimum 100 cm - 1 szt. | Tak/Podać |  |
| 9.13 | Filtr CO2 - 25 szt. | Tak/Podać |  |
| 9.14 | Dren insuflacyjny, sterylizowalny - 2 szt. | Tak/Podać |  |
| 9.15 | Dren insuflacyjny z filtrem CO2 i z podgrzewaniem, jednorazowy, sterylny - 10 szt. | Tak/Podać |  |
| 9.16 | Dren insuflacyjny, wielorazowy z podgrzaniem minimum na 100 użyć – 1 szt. | Tak/Podać  . |  |
| 10. | **Wózek aparaturowy - 1 szt.** | Tak/Podać |  |
| **Typ/Model** | Tak/Podać |  |
| **Producent** | Tak/Podać |  |
| 10.1 | Podstawa wyposażona w 4 koła, możliwość zablokowania minimum 2 kół -1 szt. | Tak/Podać |  |
| 10.3 | Minimum 3 półki oraz 1 szuflada – 1 szt. | Tak/Podać |  |
| 10.4 | Ruchome ramię lub wysięgnik do zamocowania monitora - 1 szt. | Tak/Podać |  |
| 10.5 | Uchwyt butli CO2 – 1 szt. | Tak/Podać |  |
| 10.6 | Szyna sprzętowa – 2 szt. lub ergonomiczne boki wózka umożliwiające podłączenie, np. pompy laparoskopowej, pojemnika na wydzieliny | Tak/Podać |  |
| 11. | **Retraktory do pobierania żył i tętnic – 2 zestawy** |  |  |
| 11.1 | Retraktor typu BISLERI, do endoskopowego pobierania tętnicy promieniowej, szerokość dystalna 20 mm ± 2 mm, długość robocza minimum 27 cm, z kanałem prowadzącym instrumenty w kształcie litery U, ze zintegrowanym kanałem do odprowadzania dymu, ze zintegrowaną prowadnicą w uchwycie do światłowodu, autoklawowalny, do użytku z dedykowaną optyką – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.2 | Optyka typu HOPKINS, kąt patrzenia 45°, średnica 5 mm ± 1 mm, długość minimum 29 cm, autoklawowalna, okular skośny – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.3 | Preparator do odpreparowania tętnicy, tępy, koniec dystalny zagięty w prawo, rozmiar 3 mm, długość robocza minimum 40 cm – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.4 | Preparator do odpreparowania tętnicy, tępy, koniec dystalny zagięty w lewo, rozmiar 3 mm, długość robocza minimum 40 cm – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.5 | Endoskopowy retraktor do pobierania żyły odpiszczelowej, model typu FREIBURG, ze wzmocnionym kanałem prowadzącym dla optyki, szerokość dystalna 25 mm, długość robocza minimum 27 cm, ze zintegrowaną prowadnicą w uchwycie do światłowodu, autoklawowalny, do użytku z dedykowaną optyką – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.6 | Klipsownica typu LUTZ, obrotowa, bransze zgięte, rozmiar 5 mm, długość robocza minimum 43 cm, do zastosowania z oferowanymi klipsami – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.7 | Klipsy tytanowe, średnie, 5 mm, opakowanie 36 magazynków po 6 klipsów, sterylne – 2 opakowania  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.8 | Kleszcze bipolarne typu CLERMONT-FERRAND, szerokość szczęk 2 mm, zagięte dystalnie pod kątem 45 °, do chwytania i koagulacji naczyń – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.9 | Nożyczki typu METZENBAUM, bipolarne, średnica 5 mm, długość robocza minimum 43 cm – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego.  **Okres dostępności optyk/trokarów/ retraktorów/narzędzi od daty dostawy przez min. 7 lat.** | Tak/Podać |  |
| 11.10 | Kosz druciany do mycia, sterylizacji i przechowywania jednej optyki z okularem skośnym – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego. | Tak/Podać |  |
| 11.11 | Pojemnik plastikowy do sterylizacji i przechowywania instrumentów, 2 poziomy – 2 szt.  Zamawiający dopuszcza zaoferowania rozwiązania równoważnego. | Tak/Podać |  |
| **Warunki serwisu** | | | |
| 12. | Okres gwarancji minimum 36 miesięcy | Tak/Podać |  |
| 13. | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawca przeprowadzi okresowe przeglądy techniczne przedmiotów zamówienia w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej łącznie z wymianą wszystkich części i materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do wykonania przeglądu. Ostatni przegląd musi zostać wykonany w ostatnim miesiącu gwarancji. | Tak/Podać |  |
| 14. | Czas reakcji na zgłoszenie usterki nastąpi najpóźniej w następnym dniu roboczym od dnia zgłoszenia. Dni robocze rozumiane są jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | Tak/Podać |  |
| 15. | Czas skutecznej naprawy od momentu zgłoszenia awarii – max. 5 dni roboczych, rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | Tak/Podać |  |
| 16. | Okres dostępności części zamiennych, podzespołów toru wizyjnego od daty sprzedaży przez min. 10 lat. oraz dostępności osprzętu zużywalnego i narzędzi min. przez 7 lat od daty sprzedaży . | Tak/Podać |  |
| 17. | W okresie gwarancji Wykonawca do napraw i przeglądów będzie używał wyłącznie nowych części zamiennych | Tak/Podać |  |