***Nr postępowania*** RI.272.2.3.2022.SD

**Załącznik do formularza ofertowego**

**Parametry techniczne**

***Uwaga:*** *Parametry określone w poniższej tabeli są parametrami wymaganymi, za wyjątkiem parametrów pożądanych. Zamawiający w kolumnie „Punktacja” określił metodę oceny dla poszczególnych parametrów. Dla parametrów wymaganych i pożądanych Wykonawca w kolumnie „Parametr oferowany – proszę opisać/podać” winien opisać/podać oferowane parametry.*

*Wykonawca gwarantuje niniejszym, że sprzęt jest* ***fabrycznie nowy*** *(rok produkcji: min. 2021), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Aparat ani jego część składowa, wyposażenie, etc. nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Warunki wymagane i pożądane** | **Parametr wymagany/pożądany** | **Punktacja** | **Parametr oferowany – Wykonawca winien opisać/podać oferowane parametry** |
|  | **Procesor kamery Full HDTV – 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Procesor kamery zintegrowany ze źródłem światła LED  lub stanowiący osobny moduł | WYMAGANY |  |  |
|  | Sterownik kamery pracujący w rozdzielczości 1920x1080, przeznaczony do podłączenia i obsługi urządzeń wizyjnych w technologii 2D w tym:  -wideolaparoskopu Full HD  -głowicy kamery 2D Full HD z trzema przetwornikami obrazowymi do podłączenia standardowych optyk (endoskopów okularowych)  -giętkich wideoendoskopów ( w tym : wideocystoskopu, wideoureterorenoskopu ) | Pożądany | Możliwość podłączenia wideolaparoskopów Full HD oraz giętkich wideoendoskopów – 20pkt. Brak możliwości podłączenia wideolaparoskopów Full HD oraz giętkich wideoendoskopów – 0pkt. |  |
|  | Możliwość podłączenia wideolaparoskopów ze stałym lub zmiennym kątem patrzenia, z przetwornikami CCD wbudowanymi w końcówkę dystalną | Pożądany | Możliwość podłączenia wideolaparoskopów HD ze zmiennym kątem patrzenia = 10pkt.  Brak możliwości podłączenia opisanych wideolaparoskopów = 0pkt. |  |
|  | Wyjścia cyfrowe min: 2x HD-SDI oraz 1xDVI | WYMAGANY |  |  |
|  | Gniazdo USB do podłączenia opcjonalnej klawiatury | WYMAGANY |  |  |
|  | Gniazdo przyłączeniowe włącznika nożnego | WYMAGANY |  |  |
|  | Gniazda (2x) do podłączenia sterowania urządzeniami peryferyjnymi np. zewnętrzny archiwizator danych, drukarka | WYMAGANY |  |  |
|  | Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash | WYMAGANY |  |  |
|  | Pamięć wewnętrzna urządzenia | WYMAGANY |  |  |
|  | Format zapisywania plików min: .jpg oraz .tiff | WYMAGANY |  |  |
|  | Rozdzielczość zapisywanych obrazów: SD, HD, obydwa formaty: HD i SD |  |  |  |
|  | możliwość automatycznego skasowania obrazów nieprzesłanych do pamięci przenośnej |  |  |  |
|  | Możliwość cyfrowego przybliżenia obrazu | WYMAGANY |  |  |
|  | 3 stopnie regulacji kontrastu (wysoki, średni, niski) | WYMAGANY |  |  |
|  | Jednostka wyposażona w filtr optyczny do obrazowania z wykorzystaniem technologii optyczno-cyfrowej blokującej pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej, lub technologia równoważna ( np. tylko cyfrowa) | WYMAGANY |  |  |
|  | Automatyczne dostosowywanie jasności obrazu w trybach światła białego, podczerwieni i obrazowania wąską wiązką światła | WYMAGANY |  |  |
|  | Wyświetlanie kodów błędów na ekranie dotykowym urządzenia | WYMAGANY |  |  |
|  | Ustawienie języka menu, daty, czasu, formatu daty | WYMAGANY |  |  |
|  | Możliwość ochrony danych hasłem | WYMAGANY |  |  |
|  | Wyświetlanie informacji o podłączonej głowicy kamery lub wideolaparoskopie (model, SN, funkcje przypisane do przycisków, nazwa własna ustawień) |  |  |  |
|  | **Źródło światła LED – 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Źródło światła LED zintegrowane z procesorem obrazu lub jako osobny moduł ( 1 szt.) | WYMAGANY |  |  |
|  | Diody LED w urządzeniu | Pożądany | 2 lub więcej diod LED w urządzeniu – 10 pkt  1 dioda LED – 0 pkt. |  |
|  | Możliwość wyboru automatycznego włączenia lampy razem ze sterownikiem - funkcja włączona lub wyłączona | WYMAGANY |  |  |
|  | Włącznik/wyłącznik ze wskaźnikiem stanu lampy na panelu dotykowym urządzenia | WYMAGANY |  |  |
|  | **Monitor medyczny min.31 cali – 2 sztuki** | WYMAGANY |  |  |
|  | Rozdzielczość ekranu 3840x2160 lub 1920x1080  Przekątna ekranu min. 31”  Sygnał wejścia min. 3G-SDI (1x), HDMI (1x), DVI-D (1x)  Kontrast: min. 1000:1  Jasność min. 400 cd/m² | Pożądany | Rozdzielczość 3840x2160 – 10pkt.  Rozdzielczość 1920x1080 – 0pkt. |  |
|  | **Podstawa jezdna pod monitor dla asysty – 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | **Głowica kamery HD TV– 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Głowica trzyprzetwornikowa , 3 x CMOS lub 3x CCD | WYMAGANY |  |  |
|  | autoklawowalna | WYMAGANY |  |  |
|  | możliwość współpracy z optykami ze standardowym przyłączem okularowym | WYMAGANY |  |  |
|  | kompatybilna z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej , lub kompatybilna z technologią cyfrową o równoważnej funkcjonalności | WYMAGANY |  |  |
|  | 3 programowalne przyciski funkcyjne | WYMAGANY |  |  |
|  | zoom optyczny (2x) oraz ostrość sterowane osobnymi przyciskami celem m.in.  umożliwienia obsługi funkcji jedna ręką | WYMAGANY |  |  |
|  | **Optyka laparoskopowa 30°– 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Optyka, średnica 10 mm, kat patrzenia 30°, HD, autoklawowalna ; odkręcany adapter okularowy do przyłącza głowicy kamery;  W zestawie kontener do sterylizacji | WYMAGANY |  |  |
|  | **Światłowód – 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Światłowód dla endoskopów/optyk o średnicy większych niż 4,1 mm, długość 3 m | WYMAGANY |  |  |
|  | **Wideolaparoskop o kącie patrzenia 30° - 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Wideolaparoskop o rozdzielczości min. HD | WYMAGANY |  |  |
|  | urządzenie zintegrowane, oparte na technologii "chip-on-the-tip" (przetwornik obrazu na końcu dystalnym endoskopu) pozwalające na obrazowanie w jamie brzusznej oparte na elektronicznej transmisji obrazu bez wykorzystania soczewek wewnątrz tubusa  lub  zamawiający dopuszcza rozwiązanie w postaci zestawu złożonego z : głowica kamery Full HD + optyka 30°+ światłowód , pod warunkiem spełnienia podanych poniżej parametrów : wszystkie elementy autoklawowalne, pole widzenia min.90°, funkcja zapobiegająca parowaniu – podgrzewana końcówka endoskopu | Pożądany | Urządzenie zintegrowane – wideolaparoskop – 20 pkt.  Zestaw: głowica kamery+optyka + światłowód – 0 pkt. |  |
|  | kąt patrzenia 30° z możliwością rotacji obrazu prawo/lewo bez utraty horyzontu poprzez dedykowane pokrętło na rękojeści wideolaparoskopu | WYMAGANY |  |  |
|  | Autoklawowalny | WYMAGANY |  |  |
|  | Średnica 10 mm | WYMAGANY |  |  |
|  | Pole widzenia min.90 ° | WYMAGANY |  |  |
|  | Światłowód zintegrowany z przewodem transmisyjnym | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja zapobiegania parowaniu – podgrzewana końcówka endoskopu  Zamawiający dopuszcza jako rozwiązanie równoważne do zapobiegania parowania – podgrzewanie gazu w insuflatorze, ale z zapasem drenów do podgrzewania gazu na 100 zabiegów. | WYMAGANY |  |  |
|  | Kontener metalowy do mycia i sterylizacji : wideolaparoskopu /lub zestawu (głowica +optyka + światłowód)– 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | **Insuflator wysokoprzepływowy z funkcją automatycznego oddymiania - 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja oddymiania zintegrowana w urządzeniu lub realizowana przez osobny moduł ( dodany do insuflatora) | WYMAGANY |  |  |
|  | Przepływ dwutlenku węgla regulowany, min. 40l/min | WYMAGANY |  |  |
|  | Dwustopniowa, automatyczna funkcja oddymiania pola operacyjnego za pomocą osobnego drenu (off oraz stopnie niski i wysoki); Regulacja opóźnienia zatrzymania funkcji automatycznego oddymiania w zakresie 0-10s. Instalacja drenu do oddymiania na panelu przednim urządzenia. | WYMAGANY |  |  |
|  | Alarm dźwiękowy i świetlny przekroczenia zadanego ciśnienia;  Możliwość aktywacji i dezaktywacji funkcji automatycznej desuflacji pacjenta po przekroczeniu zadanych parametrów ciśnienia | WYMAGANY |  |  |
|  | Wskaźnik słupkowy lub numeryczny objętości zużytego gazu oraz aktualnych: przepływu i ciśnienia | WYMAGANY |  |  |
|  | Wskaźnik numeryczny dla zadanej wartości ciśnienia w mmHg | WYMAGANY |  |  |
|  | Wskaźniki numerczne dla wartości aktualnych ciśnienia w mmHg oraz przepływu l/min. | WYMAGANY |  |  |
|  | 2 tryby insuflacji: normalny i małych przestrzeni | WYMAGANY |  |  |
|  | 3 tryby przepływu: niski, średni, wysoki. | WYMAGANY |  |  |
|  | Możliwość jednoczesnego podłączenia 1 lub 2 butli z CO2 lub połączenie z centralnym systemem ściennym zasilania w CO2 | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja włącz/wyłącz desuflację po przekroczeniu zadanego parametru ciśnienia | WYMAGANY |  |  |
|  | Automatyczne przejście z trybu wysokociśnieniowego w tryb niskociśnieniowy w przypadku przełączenia z zasilania CO2 z butli na instalację ścienną | WYMAGANY |  |  |
|  | Przewód do podłączenia CO2- 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Dren silikonowy wielorazowy do insuflacji, autoklawowalny - 2 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Dren do oddymiania, wielorazowy , autoklawowalny – 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Sterownik nożny do aktywacji oddymiania – 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Filtr sterylny do insuflacji- 10 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | **Pompa ssąco-płucząca laparoskopowa -1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Pompa płucząco- ssąca dedykowana do laparoskopii | WYMAGANY |  |  |
|  | Zestaw drenów wielorazowych do płukania –2 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | **Zestawy do artroskopii:** | WYMAGANY |  |  |
|  | Optyka 4mm, 30 stopni, długość części pracującej min. 170mm – 2 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Płaszcz dwukranikowy z obturatorem, zatrzaskowy system mocowania – 2 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Pojemnik do steryljizacji optyk – 2 szt. | WYMAGANY |  |  |