***Nr postępowania*** RI.272.2.2.2022.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: 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** |
|  | **Monitor operacyjny FULL HD - 2 zestawy** | WYMAGANY |  |   |
|  | Monitor medyczny | WYMAGANY |  |  |
|  | Przekątna ekranu min. 31" | WYMAGANY |  |  |
|  | Rozdzielczość monitora min. 1920 x 1080 pikseli | WYMAGANY |  |  |
|  | Współczynnik kontrastu min.: 1000:1 | WYMAGANY |  |  |
|  | Cyfrowe wejścia wideo min.: 1x DVI- D, 1x 3G-SDI | WYMAGANY |  |  |
|  | **Sterownik kamery FULL HD - 1 kpl.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Sterownik kamery pracujący w systemie FULL HD, wyposażony w wyjścia cyfrowe wideo do podłączenia monitora operacyjnego min.: 2 x DVI-D (Full HD 1920 x 1080p), 1 x 3G-SDI (Full HD 1920 x 1080p) | WYMAGANY |  |  |
|  | Gniazda DVI-D umożliwiające przykręcenie śrubami wtyczki przewodu wideo do obudowy sterownika kamery w celu zabezpieczenia przed przypadkowym odłączeniem przewodu wideo i utratą obrazu na monitorze operacyjnym | WYMAGANY |  |  |
|  | Konstrukcja sterownika kamery otwarta na rozbudowę o możliwości jednoczesnego podłączenia dwóch kamer w celu wykonywania operacji łączonych  | WYMAGANY |  |  |
|  | Konstrukcja sterownika kamery otwarta na rozbudowę o możliwości podłączenia:- giętkich wideoendoskopów z przetwornikiem obrazowym takich jak wideocystoskopu oraz wideoureterorenoskopu | WYMAGANY |  |  |
|  | Konstrukcja sterownika kamery otwarta na rozbudowę o możliwości podłączenia:- wideolaparoskopów HD ze stałym oraz zmiennym katem patrzenia | POŻĄDANY | NIE - 0 pkt.TAK - 10 pkt. |  |
|  | Min. 3 gniazda USB zintegrowane w sterowniku kamery umożliwiające podłączenie m.in. zewnętrznej klawiatury, pamięci typu Pen Drive, przełącznika nożnego. W tym min. 2 gniazda umieszczone na panelu przednim sterownika kamery | POŻĄDANY | Całkowita ilość gniazd USB:=3 gniazda - 0 pkt.>3 gniazda - 5 pkt |  |
|  | Zintegrowane w sterowniku kamery gniazdo umożliwiające bezpośrednie połączenie z oferowanym źródłem światła w celu ustawiania natężenia światła, wł. / wył. światła poprzez przyciski na głowicy kamery | WYMAGANY |  |  |
|  | Dostępne dwa tryby sterowania źródłem światła przez kamerę:- automatyczny - manualny | WYMAGANY |  |  |
|  | Zintegrowana w sterowniku kamery funkcja wyświetlania wartości ustawionego natężenia światła na ekranie monitora operacyjnegoFunkcjonalność realizowana bez zaangażowania systemu zintegrowanej sali operacyjnej | WYMAGANY |  |  |
|  | Obsługa funkcji kamery poprzez przyciski na głowicy kamery i menu operacyjne kamery wyświetlane na ekranie monitora operacyjnego wzdłuż lewej krawędzi ekranu w postaci małych ikon graficzno - tekstowych informujących o aktualnym statusie przypisanej do ikony funkcji | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja dowolnej konfiguracji menu operacyjnego, tj. możliwość usunięcia z menu wybranych ikon | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja zapamiętywania indywidualnych ustawień kamery (profili użytkowników) dla min. 20 użytkowników | WYMAGANY |  |  |
|  | Możliwość eksportu / importu profili użytkowników do / z pamięci PenDrive  | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja wprowadzania i zapamiętywania danych pacjenta, min.: imię, nazwisko, data urodzenia, ID. Możliwość zapamiętania danych dla min. 40 pacjentów w pamięci wewnętrznej sterownika kamery | POŻĄDANY | Ilość pacjentów:= 40 - 0 pkt.> 40 - 5 pkt. |  |
|  | Możliwość stałego wyświetlania danych pacjenta na ekranie monitora operacyjnego podczas operacji z możliwością wyłączenia i włączenia wyświetlania w dowolnym momencie | WYMAGANY |  |  |
|  | Zoom cyfrowy z min. 4 stopniową regulacją  | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja zapisu zdjęć i filmów w pamięci PenDrive bezpośrednio podłączonej do sterownika kamery; sterowanie zapisem poprzez: - przyciski głowicy kamery, - klawiaturę podłączoną do sterownika kamery | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja wyświetlania pointera ekranowego na ekranie monitora operacyjnego do precyzyjnego wskazywania określonego punktu pola operacyjnego z możliwością włączenia i wyłączenia w dowolnym momencie | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja wyświetlania siatki na ekranie monitora operacyjnego do precyzyjnego wskazywania określonego obszaru pola operacyjnego z możliwością włączenia i wyłączenia w dowolnym momencie | WYMAGANY |  |  |
|  | Tryb cyfrowego obrazowania z selektywnym wycięciem koloru tj. wyświetlanie na ekranie monitora operacyjnego obrazu z zablokowanym kolorem czerwonym w celu ułatwienia różnicowania struktur tkankowych i unaczynienia z możliwością włączania i wyłączania w dowolnym momencie. Tryb obrazowania niewymagający zastosowania filtru w źródle światła.  | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja jednoczesnego wyświetlania dwóch obrazów tej samej wielkości na ekranie monitora operacyjnego tj. obrazu rzeczywistego i obrazu z zablokowanym kolorem czerwonym z możliwością włączania i wyłączania w dowolnym momencie | WYMAGANY |  |  |
|  | W zestawie:- klawiatura silikonowa USB do obsługi kamery poza sterylną strefą, - pamięć PenDrive min. 32GB- przewód łączący monitor ze sterownikiem kamery DVI-D / DVI-D | WYMAGANY |  |  |
|  | **Głowica kamery – 1 szt.** | WYMAGANY |  |  |
|  | Głowica kamery pracująca w systemie Full HD, 16:9 wyposażona w 3 x CCD lub 3 x CMOS | WYMAGANY |  |  |
|  | Obiektyw głowicy kamery zintegrowany na stałe w głowicy, wyposażony w powiększenie optyczne (zoom optyczny) min. 2x typu Parfocal | WYMAGANY |  |  |
|  | Głowica kamery wyposażona w min. 3 przyciski sterujące w tym 2 programowalne umożliwiające zaprogramowanie po 2 funkcji pod jednym przyciskiem (uruchamianie poprzez krótkie i długie wciśnięcie) | WYMAGANY |  |  |
|  | Możliwość zaprogramowania funkcji uruchomienia zapisu zdjęcia i filmu wideo (start/stop) pod jednym przyciskiem głowicy kamery | WYMAGANY |  |  |
|  | Możliwość sterylizacji w: ETO, STERRAD | WYMAGANY |  |  |
|  | **Źródło światła - 1 zestaw**   | WYMAGANY |  |  |
|  | Urządzenie wytwarzające światło umożliwiające oświetlenie pola operacyjnego z użyciem następujących trybów:- Światło widzialne( White Light)- Fluorescencja w bliskiej podczerwieni- Transiluminacja w bliskiej podczerwieni | WYMAGANY |  |  |
|  | Źródło światła wykorzystujące technologię oświetleniową LED | WYMAGANY |  |  |
|  | Żywotność diody LED min. 60 000 godzin | WYMAGANY |  |  |
|  | Zintegrowane w źródle światła gniazdo umożliwiające połączenie ze sterownikiem kamery w celu ustawiania natężenia światła poprzez przyciski na głowicy kamery | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja wyświetlania ustawionego natężenia światła na ekranie monitora operacyjnego | POŻĄDANY | TAK - 10 pkt.NIE - 0 pkt. |  |
|  | Wyświetlacz informujący o aktualnym ustawionym natężeniu światła od 0 do 100% umieszczony na panelu przednim urządzenia | WYMAGANY |  |  |
|  | Oddzielny przycisk dla funkcji standby | WYMAGANY |  |  |
|  | **Wideolaparoskop – 2 szt** | WYMAGANY |  |  |
|  | Kamera/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  | WYMAGANY |  |  |
|  | Kąt patrzenia 30st z możliwością rotacji obrazu prawo/lewo | WYMAGANY |  |  |
|  | autoklawowalny | WYMAGANY |  |  |
|  | Średnica 10mm | WYMAGANY |  |  |
|  | Pole widzenia 90st | WYMAGANY |  |  |
|  | Światłowód zintegrowany z przewodem transmisyjnym | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja zapobiegania parowaniu – podgrzewana końcówka endoskopu | WYMAGANY |  |  |
|  | **Insuflator wysokoprzepływowy CO2– 1 zestaw** | WYMAGANY |  |  |
|  | Obsługa insuflatora poprzez kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 7" z oprogramowaniem w języku polskim | WYMAGANY |  |  |
|  | Maksymalny przepływ gazu min. 40 l/min | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja podgrzewania gazu | WYMAGANY |  |  |
|  | Maksymalne ciśnienie insuflacji 30 mmHg ±5 mmHg | WYMAGANY |  |  |
|  | Insuflator wyposażony w 4 tryby pracy: | WYMAGANY |  |  |
|  | Wyświetlacz wartości ustawionej oraz aktualnej ciśnienia insuflacji CO2 oraz przepływu CO2 | WYMAGANY |  |  |
|  | Wyświetlacz numeryczny ilości podanego CO2 do pacjenta | WYMAGANY |  |  |
|  | Możliwość zasilania gazem z butli oraz z sieci centralnej CO2 | WYMAGANY |  |  |
|  | Wskaźnik ciśnienia CO2  | WYMAGANY |  |  |
|  | Zintegrowane w insuflatorze gniazdo umożliwiające bezpośrednie połączenie ze sterownikiem dedykowanej kamery i regulację zadanego przepływu i ciśnienia CO2 bezpośrednio poprzez przyciski głowicy kamery | WYMAGANY |  |  |
|  | Silikonowy dren do insuflacji, autoklawowany dł. 250 cm – 2 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Przewód niskociśnieniowy CO2 do podłączenia insuflatora do centralnego źródła światła – 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Dren insuflacyjny z filtrem długość 300 cm, jednorazowy, sterylny, opakowanie 10 szt. – 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Filtr CO2, jednorazowy, sterylny – 10 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | **Pompa ssąco-płucząca do zastosowania w laparoskopii, histeroskopii – 1 zestaw** | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja płukania realizowana w oparciu o technologię perystaltyczną (pompa rolkowa) | WYMAGANY |  |  |
|  | Funkcja odsysania realizowana na zasadzie pompy próżniowej (podciśnieniowej) we współpracy ze słojem do odsysania lub jednorazowymi wkładami workowymi | WYMAGANY |  |  |
|  | Pompa wyposażona w tryb przeznaczony do operacji laparoskopowych | WYMAGANY |  |  |
|  | Praca pompy w 3 trybach przepływu: niskim 2l/min, średnim 3l/min i wysokim 4 l/min | WYMAGANY |  |  |
|  | Wyświetlanie informacji o aktualnym trybie pracy | WYMAGANY |  |  |
|  | Zakres regulacji prędkości płukania: min. 0-1300 ml/min podczas laparoskopii | WYMAGANY |  |  |
|  | Zakres regulacji ciśnienia odsysania: min. 0,1- (-) 0,8 bar podczas laparoskopii | WYMAGANY |  |  |
|  | Regulacja ustawień poprzez dotykowy ekran na panelu przednim pompy | WYMAGANY |  |  |
|  | Wyświetlanie aktualnego i ustawionego ciśnienia płukania na ekranie pompy | WYMAGANY |  |  |
|  | Zestaw drenów jednorazowych do płukania – 10 szt – 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | **Optyka laparoskopowa** | WYMAGANY |  |  |
|  | Optyka laparoskopowa z systemem wałeczkowym typu Hopkins, kąt patrzenia 0°, śr. 10 mm, dł. 31 cm, oznakowanie DataMatrix i średnicy kompatybilnego światłowodu, przyłącze światłowodowe wyposażone w adaptery do światłowodów różnych producentów, autoklawowalna - 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Optyka laparoskopowa z systemem wałeczkowym typu Hopkins, kąt patrzenia 30°, śr. 10 mm, dł. 31 cm, oznakowanie DataMatrix i średnicy kompatybilnego światłowodu, przyłącze światłowodowe wyposażone w adaptery do światłowodów różnych producentów, autoklawowalna - 1 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Światłowód, osłona wzmocniona, nieprzeźroczysta, dł. 300 cm, śr. 4,8 mm - 2 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Pojemnik plastikowy do sterylizacji i przechowywania optyk, perforowany o wymiarach zewnętrznych min. 446 x 90 x 45 mm – 2 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | **Optyka artroskopowa**  | WYMAGANY |  |  |
|  | Optyka, kąt patrzenia 30°, szerokokątna, średnica 4mm, długość 18 cm. System soczewek wałeczkowych typu HOPKINS II, potwierdzony certyfikatem producenta. Autoklawowalna, w pełni zanurzalna w dezynfektantach. Słowna informacja na korpusie optyki potwierdzającą autoklawowalność. Nadrukowany kod DATA MATRIX z zakodowanym minimum numerem katalogowym i numerem seryjnym optyki. Nadrukowane na obudowie optyki oznaczenie (w postaci graficznej lub cyfrowej) średnicy kompatybilnego światłowodu– 4 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Światłowód, średnica 3,5 mm, długość 230 cm – 4 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Kosz druciany na 2 optyki sztywne o długość do 20 cm i średnicy do 10 mm – 4 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Płaszcz artroskopowy o średnicy 6 mm, długości roboczej 13,5 cm, wyposażony w szybkozłącze, 2 zawory, obrotowy, do optyki 30° – 4 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Obturator tępy kompatybilny z zaoferowanym płaszczem– 4 szt. | WYMAGANY |  |  |
|  | Wózek jezdny pod monitor - 1 zestaw | WYMAGANY |  |  |
|  | Producent: | WYMAGANY |  |  |
|  | Model/Typ: | WYMAGANY |  |  |
|  | Aparatura kompletna, tj. gotowa do eksploatacji (bez żadnych dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego). W cenie oferty wliczona instalacja, montaż oraz szkolenie personelu obsługującego | WYMAGANY |  |  |
|  | W okresie gwarancji Wykonawca ponosi 100% kosztów serwisowania wraz z częściami zamiennymi. Bieg okresu gwarancji rozpoczyna się od dnia przekazania zakresu umownego Użytkownikowi: | WYMAGANY |  |  |
|  | W trakcie okresu gwarancji przeglądy wliczone są w cenę oferty (łącznie z dojazdem i wszystkimi kosztami wraz z częściami zamiennymi): | WYMAGANY |  |  |