Załącznik nr 1-

 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (zestawienie parametrów wymaganych/ oferowanych) – zadanie nr 1 **Tor wizyjny 4K z funkcją obrazowania fluorescencyjnego ICG**

|  |
| --- |
|  |
| Nazwa producenta Toru wizyjny 4K z funkcją obrazowania fluorescencyjnego ICG |  |
| Rok produkcji:  |  |
| Kraj pochodzenia |  |
| Nazwa i typ/model |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametry** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** | **Punktacja** |
| **Parametry ogólne** |
|  | Aparat Fabrycznie nowy 2025 | **TAK** |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim. karta gwarancyjna, paszport | **TAK** |  |  |
|  | Gwarancja na aparat min.24 miesięcy | **TAK** |  | **24 miesiące- 0 pkt.****48 miesięcy -15pkt. pozostałym wartościom punkty zostaną przyznane proporcjonalnie** |
|  | Serwis na terenie Polski  | **TAK** |  |  |
|  | Odpowiedź Serwisu na zgłoszenie awarii w okresie gwarancyjnym max 24 godz. | **TAK** |  |  |
|  | W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 3dni robocze – urządzenie zastępcze o zbliżonych parametrach i funkcjonalności | **TAK** |  |  |
|  | Gwarancja sprzedaży części zamiennych i dostępności serwisu pogwarancyjnego – min. 10 lat | **TAK** |  |  |
|  | Instalacja urządzenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego | **TAK** |  |  |
|  | Wyrób Medyczny  | **TAK**  |  |  |
| **GŁOWICA KAMERY 4K NIR – 2 sztuki** |
|  | Technologia czujnika obrazu: CMOS | **TAK** |  |  |
|  | Metoda skanowania: progresywna | **TAK** |  |  |
|  | Format/proporcje obrazu: 16:9 | **TAK** |  |  |
|  | Rozdzielczość obrazu: 3840 x 2160 pikseli | **TAK** |  |  |
|  | Częstotliwość odświeżania obrazu: 50/60Hz (skan pionowy) | **TAK** |  |  |
|  | Zoom cyfrowy: nie mniej niż 1,5 x | **TAK** |  |  |
|  | Min. Dwa programowalne przyciski głowicy kamery. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość sterylizacji w autoklawach: minimum 5 lat gwarancji na sterylizowanie w autoklawach | **TAK/NIE** |  | **TAK – 5 pkt** **NIE – 0 pkt** |
|  | Urządzenie wodoszczelne oraz szczelne dla środków dezynfekcyjnych (IPX7) | **TAK** |  |  |
|  | Urządzenie typu CF | **TAK** |  |  |
|  | Liczba chipów: minimum 4 | **TAK** |  |  |
|  | Przewód o długości min. 3 metry | **TAK** |  |  |
| **KONSOLA KAMERY 4K - ŹRÓDŁA ŚWIATŁA, STEROWNIK KAMERY I ARCHIWIZATOR MEDYCZNY POŁĄCZONE W JEDNEJ OBUDOWIE 1 szt.** |
|  | Źródło światła: w technologii LED  | **TAK** |  |  |
|  | Żywotność diody LED min. 30000 godz. | **TAK** |  |  |
|  | Wydajność oświetlenia:1800 lumenów | **TAK** |  |  |
|  | Temperatura barwowa: 5500-8500 K | **TAK** |  |  |
|  | Głowica obrotowa światłowodu do podłączenia światłowodów różnych producentów typu : ACMI, Storz, Wolf, Olympus | **TAK** |  |  |
|  | Sterownik kamery: z przyciskiem balansu bieli, zapisywaniem i robieniem zdjęć, możliwości przeglądania i wyboru do eksportu poszczególnych filmów i zdjęć z poziomu nagrywarki | **TAK** |  |  |
|  | Rozdzielczość sterownika kamery min. 4K UHD 3840 x 2160px | **TAK** |  |  |
|  | Zastosowany typ części CF | **TAK** |  |  |
|  | Wyjścia video: - 2 x DVI,- 4x 3G-SDI,- 2x displayport 1.1/1.2(MST) | **TAK** |  |  |
|  | Wejścia video: - 1 x DVI, - 2x USB2.0- 2x USB3.0 | **TAK** |  |  |
|  | Gniazda komunikacyjne:- 1x audio IN, 1x audio OUT,- 2x mini-jack (gniazda sterujące pozwalające na sterowanie konsolą za pomocą przełącznika nożnego lub urządzenia zewnętrznego, oraz sterowanie przez zespół sterujący kamery urządzeniami zewnętrznymi za pomocą przycisków na głowicy kamery)- złącze tabletu sterującego- złącze Ethernet – izolowane 10/100 MB/s,- złącze wyrównywania potencjałów POAG,- gniazdo zasilania | **TAK** |  |  |
|  | 2 gniazda USB z przodu konsoli do podłączenia dysku zewnętrznego oraz tabletu | **TAK/NIE** |  | **TAK – 5 pkt** **NIE – 0 pkt** |
|  | Częstotliwość odświeżania 50/60 Hz | **TAK** |  |  |
|  | Zakres balansu bieli:- 2500-9000K dla 4K- 2000-9000K dla HD | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość sterowania źródłem światła z poziomu konsoli kamery, tabletu sterującego oraz głowicy kamery za pomocą programowalnych przycisków | **TAK** |  |  |
|  | Wbudowany router wi-fi pozwalający na wykorzystanie łączności bezprzewodowej | **TAK/NIE** |  | **Tak – 5 pkt** **Nie 0 pkt** |
|  | Funkcja streamingu na żywo obrazu z kamery za pomocą wbudowanego modułu Wi-Fi łącznie z przesyłam audio ze zdalnym dostępem przez przeglądarkę internetową w oparciu o IP, streaming chroniony hasłem | **TAK/NIE** |  | **Tak – 5 pkt** **Nie 0 pkt** |
|  | Na wyposażeniu sterownika kamery urządzenie w postaci lasera realizujące: obrazowanie fluorescencyjne w bliskiej podczerwieni; | **TAK** |  |  |
|  | Urządzenie realizuje trzy różne tryby wyświetlania w obrazowaniu fluorescencyjnym:a) KOLOR (obrazowanie w świetle widzialnym w kolorze z nakładką w bliskiej podczerwieni (NIR - near-infrared),b) MONOCHROM (obrazowanie w świetle widzialnym w trybie czarno-białym z nakładką NIR),c) TYLKO NIR (tylko obrazowanie NIR, bez informacji w świetle widzialnym); | **TAK** |  |  |
|  | Archiwizator medyczny: Pojemność pamięci wew. Dysku ssd 128 gb, przechwytywanie obrazu według standardowych formatów: jpg, bmp, raw pdf. Rejestracja filmów m.in. W formacie hdmpeg 4 | **TAK** |  |  |
|  | Funkcja "obraz w obrazie", przełączanie między obrazem z kamery i wejścia video | **TAK** |  |  |
|  | Funkcja "zdalnego wejścia" umożliwiająca dodanie pacjenta z zewnętrznego komputera działającego w sieci | **TAK** |  |  |
|  | Wewnętrzna archiwizacja danych z możliwością podania danych operatora, placówki, rodzaju zabiegu i pacjenta (imię, nazwisko, płeć, numer identyfikacyjny, data urodzenia) | **TAK** |  |  |
|  | Predefiniowanie ustawień preferencji operatorów oraz predefiniowanie ustawień procedur medycznych | **TAK** |  |  |
|  | Min. 6-stopniowa skala wzmocnienia obrazu | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość eksportu zdjęć i plików video do różnych lokalizacji za pomocą wbudowanego Wi-Fi, kabla sieciowego bądź USB, adnotacje na obrazie w kółku lub za pomocą strzałki z tekstem, modyfikacja obrazu: jaskrawość, kontrast, nasycenie, tworzenie raportu z predefiniowanym tekstem, linkami, dokumentami i obrazami, możliwość przeglądania zapisanych pacjentów za pomocą dowolnego tabletu poprzez łącze internetowe | **TAK** |  |  |
| **ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LASEROWEGO SYNERGY NIR-1szt.**  |
|  | Technologia diod laserowych | **TAK** |  |  |
|  | Port światłowodowy: z kluczem dla zapewnienia bezpieczeństwa, kompatybilny z pozostałym oferowanym asortymentem | **TAK** |  |  |
|  | Kompatybilny z układem sterowania pracą kamery (CCU) | **TAK** |  |  |
|  | Tryb pracy lasera: ciągły (nie impulsowy) | **TAK** |  |  |
|  | Maksymalna moc wyjściowa lasera: 62 mW | **TAK** |  |  |
|  | Długość fali lasera: 785 nm | **TAK** |  |  |
|  | Środki bezpieczeństwa: aby zapewnić, że system światła laserowego jest aktywowany tylko w razie potrzeby, poniższe warunki spowodują automatyczne wyłączenie lasera, jeśli jest on aktywny, lub uniemożliwią jego aktywację, jeśli nie jest aktywny:- Kabel sterowania pomiędzy układem światła laserowego i konsolą jest wyłączony- Konsola jest wyłączona- Każda głowica kamery inna niż głowica NIR jest podłączona do konsoli- Źródło światła LED-owego jest wyłączone- Tryb obrazowania fluorescencyjnego urządzenia nie jest aktywny- System nie jest włączony do aktywnego przypadku | **TAK** |  |  |
|  | Wymogi zasilania: Zasilanie 230V AC dopuszczalne jest zastosowanie zasilacza zewnętrznego . | **TAK** |  |  |
|  | Klasa lasera zgodnie z IEC 60825-1:2007-3 (wyd. 2.0) i IEC 60825-1:2014-5 (wyd. 3.0): 3R | **TAK** |  |  |
|  | Temperatura robocza: 10 – 35°C | **TAK** |  |  |
| **TABLET-1 szt.** |
|  | Tablet cyfrowy sterujący: zintegrowany z zestawem laparoskopowym na osobnym wysięgniku. Bezpośredni transfer podczas operacji zdjęć i obrazu na tablet. Sterowanie za pomocą tabletu wszystkimi funkcjami zintegrowanej konsoli. | **TAK** |  |  |
|  | Przekątna wyświetlacza tabletu min.10 cali o rozdzielczości 1920x1200px | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość ustawienia profili chirurgów z parametrami charakterystycznymi jak: indywidualne ustawienia przycisków na głowicy kamery, jakość nagrywanych filmów i zdjęć, parametrów wydruku raportu po zabiegu, przypisanie chirurgowi zabiegów z określonymi ustawieniami zabiegu | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość ustawienia listy zabiegów wraz z ustawieniami dla każdego zabiegu takimi jak: jasność, zoom, ustawienia gamy kolorów, wzmocnienie, okno autowykrywania, kontrast, ustawienia źródła światła | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość śródoperacyjnej zmiany parametrów z poziomu tabletu : funkcje przycisków głowicy kamery, jasność, zoom, ustawienia kolorów, kontrast, okno automatycznej ekspozycji, balans bieli, ustawienia drukowania | **TAK** |  |  |
|  | Graficzna informacja o procesie nagrywania wyświetlana na monitorze medycznym. | **TAK** |  |  |
|  | Wyświetlanie wykonanego zdjęcia wraz z numerem porządkowym | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość wyświetlania na ekranie laparoskopowym parametrów pracy ustawionych i aktualnych urządzeń oraz ikony nagrywania filmy oraz licznik zrobionych zdjęć | **TAK** |  |  |
|  | Zgodność ze standardem obrazowania cyfrowego i wymiany obrazów w medycynie (DICOM) | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość podłączenia drukarki do zastosowań medycznych poprzez port USB. | **TAK** |  |  |
|  | Obsługa w języku polskim | **TAK** |  |  |
| **MEDYCZNY MONITOR 4K -1 szt.** |
|  | Matryca min. 31 cala  | **TAK** |  |  |
|  | Technologia ekranu TFT-LCD aktywna matryca z białym podświetleniem LED | **TAK** |  |  |
|  | Proporcje obrazu 16:9 | **TAK** |  |  |
|  | Kontrast 1000:1 | **TAK** |  |  |
|  | Typ panelu IPS | **TAK** |  |  |
|  | Rozdzielczość ekranu: min. 3840x2160px | **TAK** |  |  |
|  | Rozstaw pikseli 0,181 mm | **TAK** |  |  |
|  | Kąt widzenia: min.170° poziomo i pionowo | **TAK** |  |  |
|  | Stabilizacja jasności i czerni | **TAK** |  |  |
|  | Temperatura barwowa: 6500K / 7500K / 9300K / Manual (5000K ~ 10000K) | **TAK** |  |  |
|  | HDR 10 | **TAK** |  |  |
|  | Efekt HDR | **TAK** |  |  |
|  | Wejścia wideo 4K: 1x Display Port 1.2,1xHDMI,1x 12G-SDI, 4xQuad-Link 3G-SDI | **TAK** |  |  |
|  | Wyjścia wideo : 1x Display Port ,1xDVI-D,1x 12G-SDI lub 3x 3G-SDI | **TAK** |  |  |
|  | Zgodny z DICOM | **TAK** |  |  |
|  | Tryb obracania/lustrzany | **TAK** |  |  |
|  | Inteligentne oszczędzanie energii. | **TAK** |  |  |
|  | Zawieszenie typ: VESA  | **TAK** |  |  |
| **ŚWIATŁOWODY-3 szt.** |
|  | W przezroczystej osłonie, dającej możliwość oceny stanu uszkodzeń włókien światłowodowych. | **TAK** |  |  |
|  | Końcówka światłowodu wychodząca z konsoli źródła światła wzmocniona i zagięta kątowo | **TAK** |  |  |
|  | Wymiary: min. 5,0 mm x 274 cm | **TAK** |  |  |
| **WÓZEK APARATUROWY- 1 szt.** |
|  | Wózek jezdny z możliwością blokady ruchu ( 4 koła blokowane) , 4 antystatyczne koła wyposażone w nakładki zapobiegające najechaniu na przewód poprzez jego wypchnięcie w chwili zetknięcia, nie mające styku z płaszczyzną ruchu | **TAK** |  |  |
|  | Dostosowany do szerokości i ilości sprzętu, z panelem zasilającym wraz z głównym wyłącznikiem prądu w postaci przycisku z boku wózka | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość modyfikacji konfiguracji wózka przez użytkownika | **TAK** |  |  |
|  | 5 półek w tym 1 półka wysuwana, oraz 1x szuflada | **TAK** |  |  |
|  | Uchwyt do mocowania soli fizjologicznej | **TAK** |  |  |
|  | Uchwyt na kamerę | **TAK** |  |  |
|  | Przegubowe ruchome ramię do monitora VESA | **TAK** |  |  |
|  | Ruchome ramię pod tablet sterujący | **TAK** |  |  |
|  | Wyposażony w centralny kabel zasilający wraz z kablem dodatkowego uziemienia | **TAK** |  |  |
|  | Ukryta w ramie listwa zasilająca z kablami indywidualnymi o zróżnicowanej długości służącymi do zasilania urządzeń peryferyjnych | **TAK** |  |  |
| **OPTYKA LAPAROSKOPOWA 30 STOPNI Z KASETĄ DO STERYLIZACJI- 3szt.**  |
|  | Optyka laparoskopowa 4K - 30 stopni  | **TAK** |  |  |
|  | Wymiary: średnica 10 mm, długość 330 mm | **TAK** |  |  |
|  | Kaseta metalowa, ażurowa z uchwytami do przechowywania i sterylizacji dwóch optyk laparoskopowych długości max. 470mm | **TAK** |  |  |
| **INSUFLATOR CO2 LAPAROSKOPOWY-1 szt.** |
|  | Sterowanie za pomocą dotykowego kolorowego wyświetlacza | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość podłączenia dwutlenku węgla z instalacji centralnej na bloku oraz z butli | **TAK** |  |  |
|  | Zakres regulacji ciśnienia 0-30 mmHg co 1 mmHg | **TAK** |  |  |
|  | Wbudowane dwa programy tematyczne:- High Flow przepływ do 40 L/min.- Bariatric przepływ do 50 L/min. | **TAK** |  |  |
|  | Informacja wizualna i dźwiękowa informująca o zatkaniu układu przepływu gazu | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość zaprogramowania parametrów startowych dla każdego z trybów | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość ustawienia początkowej insuflacji w trybie igła Veresa | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość podgrzewania dwutlenku węgla | **TAK** |  |  |
|  | Wskaźnik numeryczny wartości bieżącej ciśnienia gazu insuflacji po stronie pacjenta | **TAK** |  |  |
|  | Wskaźnik numeryczny wartości bieżącej przepływu gazu | **TAK** |  |  |
|  | Wskaźnik zadanej wartości ciśnienia gazu po stronie pacjenta i przepływu gazu | **TAK** |  |  |
|  | Informacja graficzna o ciśnieniu w instalacji centralnej CO2 | **TAK/NIE** |  | **Tak – 5 pkt** **Nie 0 pkt** |
|  | Możliwość stosowania drenów jedno i wielorazowych, zarówno z podgrzewaniem jak i bez podgrzewania | **TAK** |  |  |
|  | Dreny jednorazowe wyposażone w zintegrowany filtr 10 kpl. | **TAK** |  |  |
|  | Przewód do podłączenia insuflatora do źródła CO2 długość min. 5 m. zakończony wtykiem DIN CO2 – 1 szt. | **TAK** |  |  |
| **POMPA SSĄCO-PŁUCZĄCA DO ZABIEGÓW LAPAROSKOPOWYCH -1szt.** |
|  | Niezależne uruchamianie toru ssania i płukania | **TAK** |  |  |
|  | Ssanie realizowane poprzez pompę podciśnienia | **TAK** |  |  |
|  | Maksymalne ujemne ciśnienie ssania -60kPa | **TAK** |  |  |
|  | Funkcja automatycznego samo-testowania urządzenia przy każdym uruchamianiu | **TAK** |  |  |
|  | Maksymalne ciśnienie w torze płukania wynosi 450mmHg | **TAK** |  |  |
|  | Maksymalny przepływ w torze płukania wynosi 2L/min. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość stosowanie drenów jedno i wielorazowych | **TAK** |  |  |
|  | Dreny jednorazowe 10 kpl. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość zamontowania na pionowych wysięgnikach na worki za pomocą dedykowanego uchwytu uniwersalnego z tyłu pompy | **TAK** |  |  |
| **UCHWYT MOCUJĄCY DO WÓZKA APARATUROWEGO DO BUTLI GAZOWEJ-1 szt.** |
|  | Pojemność 20/50 L. z pasem zabezpieczającym | **TAK** |  |  |
|  | **UCHWYT DO PODWIESZENIA POMPY DO WÓZKA MEDYCZNEGO** | **TAK** |  |  |
| **OPTYKA LAPAROSKOPOWA 30 STOPNI NIR Z KASETĄ DO STERYLIZACJI – 1 szt.** |
|  | Optyka laparoskopowa 4K przystosowana do pracy z zastosowaniem obrazowania fluoroscencyjnego.  | **TAK** |  |  |
|  | Długość 330 mm, średnica 10 mm | **TAK** |  |  |
|  | Kąt patrzenia 30 stopni | **TAK** |  |  |
|  | Autoklawowalna | **TAK** |  |  |
| **KABEL ŚWIATŁOWODOWY do NIR -3szt.** |
|  | Końcówka dystalna 90 st | **TAK** |  |  |
|  | Wymiary: 5mm x 2.7 m. Kompatybilny z dostarczonym pozostałym asortymentem | **TAK** |  |  |

Oświadczam, że oferowane urządzenie (sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SWZ, jest kompletne i będzie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego i zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

***podpis Wykonawcy***