Załącznik nr 1.2 do SWZ

SP ZOZ/DZ/167/2025

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SOPZ)**

**Pakiet 1 - Zestaw laparoskopowy 4 K**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Wymagane funkcje i parametry** | **Wymagania** | **Odpowiedzieć Tak lub krótki opis (wg kolumny Wymagania)** |
| **I.** | **INFORMACJE OGÓLNE** | | |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe ,nieużywane, niepowystawowe, po instalacji gotowe do użycia zgodnie z jego przeznaczeniem, nie starsze niż rok 2024. | TAK |  |
|  | Producent | podać |  |
|  | Typ/ Model | podać |  |
|  | Rok produkcji | podać |  |
|  | Klasa wyrobu medycznego | podać |  |
|  | Komunikacja w języku polskim | TAK (podać) |  |
| **II.** | **APARATURA - PARAMETRY** | | |
| **A.** | **ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LED** | | |
|  | Technologia LED ( zimne źródło światła) | TAK |  |
|  | Gwarantowana żywotność min 30 000 godzin pracy | TAK |  |
|  | Przycisk źródła światła On/Standby gotowy do użycia w < 1 sek. | TAK |  |
|  | Strumień świetlny odpowiadający mocy źródła Xenon min. 350 W | TAK (podać) |  |
|  | Temperatura barowa min 5.500 max 8.500 K | TAK (podać) |  |
|  | Automatyczna regulacja strumienia świetlnego: zsynchronizowana szerokość impulsu z modulacją strumienia świetlnego. | TAK |  |
|  | Głowica światłowodu. | TAK (podać)  **PARAMETR PUNKTOWANY**  Obrotowa głowica z możliwością podłączenia światłowodu różnych producentów – **10 pkt**  Głowica z możliwości podłączenia światłowodu różnych producentów – **0 pkt** |  |
|  | Wskaźnik oddawania barw min. 60 CRI | TAK |  |
| **B.** | **Sterownik kamery 4 K** | | |
|  | Rozdzielczość sterownika kamery 4K UHD min.3840x 2160 pikseli | TAK (podać) |  |
|  | Sterownik kamery: z przyciskiem balansu bieli, zapisywaniem i robieniem zdjęć, możliwości przeglądania i wyboru do eksportu poszczególnych filmów i zdjęć z poziomu nagrywarki | TAK |  |
|  | Odbicie lustrzane obrazu lub obrót obrazu | TAK |  |
|  | Zastosowany typ części CF , odporne na defibrylację | TAK |  |
|  | Wyjście wideo min. 2x Display Port1.2, 4x3G-SDI, 2xDVI-D | TAK (podać) |  |
|  | Wejście wideo 1xDVI-D | TAK |  |
|  | Funkcja Picture in Picture PiP | TAK |  |
|  | Funkcja streamingu na żywo obrazu z kamery za pomocą wbudowanego modułu WI-FI | TAK |  |
|  | 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. | TAK |  |
|  | 1x audio IN, 1x audio OUT | TAK |  |
|  | 2x gniazdo USB 2.0, 2x gniazdo USB 3.0 | TAK |  |
|  | Złącze Ethernet- izolowane 10/100MB/s | TAK |  |
|  | Złącze wyrównywania potencjałów POAG. | TAK |  |
|  | 2 gniazda USB z przodu konsoli do podłączenia dysku zewnętrznego oraz iPADA | TAK |  |
|  | Złącze tabletu sterującego | TAK |  |
|  | Częstotliwość odświeżania 59,94Hz | TAK |  |
|  | Zakres balansu bieli: - 2500-9000K dla 4K - 2000-9000K dla HD | Tak (podać) |  |
|  | Skala wzmocnienia obrazu min. 4 – stopniowa. | TAK (podać) |  |
|  | Sterownik obsługujący obrazowanie NIR (ICG) | TAK |  |
| **C.** | **Archiwizator medyczny** | | |
|  | Wewnętrzna archiwizacja danych z możliwością podania danych  operatora, placówki, rodzaju zabiegu i danych pacjenta . | TAK |  |
|  | Sterowanie z głowicy kamery oraz tabletu sterującego | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania adnotacji do zdjęć po zakończeniu zabiegu. | TAK |  |
|  | Możliwość przechowywania zabiegów na dysku urządzenia z możliwością wielokrotnego nagrania oraz z możliwością każdorazowego wyboru plików do archiwizacji. | TAK |  |
| **D.** | **Tablet sterujący z oprogramowaniem sterującym** | | |
|  | Menu urządzenia i oprogramowania sterującego w języku polskim. | TAK |  |
|  | Możliwość śródoperacyjnej zmiany parametrów z poziomu tabletu: funkcje przycisków głowicy kamery, jasność, zoom, ustawienia kolorów, kontrast, okno automatycznej ekspozycji, balans bieli. | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia listy zabiegów wraz z ustawieniami dla każdego zabiegu takimi jak :jasność, zoom, wzmocnienie, ustawienia gamy kolorów, okno autowykrywania, kontrast, ustawienie źródła światła | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia profili chirurgów z parametrami charakterystycznymi jak: indywidualne ustawienia przycisków na głowicy kamery, jakość nagrywanych filmów i zdjęć, przypisanie chirurgowi zabiegów z określonymi ustawieniami zabiegu. | TAK |  |
|  | Przekątna ekranu min. 10 cali, rozdzielczość min. 1920x1200px. | TAK (podać) |  |
| **E.** | **Głowica kamery jedno przetwornikowa (1 sztuka)** | | |
|  | 1 przetwornik CMOS | TAK |  |
|  | Głowica kamery o rozdzielczości 4KUHD 3840x 2160 pikseli, skanowanie progresywne. | TAK |  |
|  | Gwarancja autoklawowalności głowicy kamery min. 7 lat . Obudowa głowicy wykonana z tytanu , autoklawowalna i wodoodporna, klasa ochronności typu CF. | TAK |  |
|  | Dwa programowalne przyciski głowicy kamery. | TAK |  |
|  | Min 10 programowalnych funkcji. | TAK (podać) |  |
|  | Urządzenie typu CF , z możliwością stosowania w pobliżu mięśnia sercowego. | TAK |  |
| **F.** | **Optyki laparoskopowe 10 mm z pojemnikami do sterylizacji** |  |  |
| 47 | Optyka laparoskopowa w technologi 4K, śr. 10mm , dł 330 mm, kąt patrzenia 30 stopni autoklawowalna.- 1 szt | Tak |  |
| 48 | Kaseta metalowa, ażurowa z uchwytami do przechowywania i sterylizacji dwóch optyk laparoskopowych długości max. 340mm | TAK (podać) |  |
| **G.** | **Światłowód do optyk laparoskopowych – 4 szt** | Tak |  |
| **H.** | **Monitor medyczny endoskopowy 4K** |  |  |
|  | Rozmiar monitora min. 31,5 cala | TAK (podać) |  |
|  | Podświetlenie LED | TAK |  |
|  | Format obrazu 16:9 | TAK |  |
|  | Eliminacja migotania obrazu na wszystkich poziomach jasności | TAK |  |
|  | Matryca IPS w ochronnym szkle – przyklejone szkło ochronne , zapobiegające możliwości zaparowania monitora w wilgotnych warunkach | TAK |  |
|  | Ochrona przeciwpyłowa i wodoodporność | TAK |  |
|  | Rozdzielczość ekranu min 3840x 2160 pikseli. | TAK (podać) |  |
|  | Funkcja PIP ( obraz w obrazie ), PBP( obraz przy obrazie), odbicie lustrzane i funkcja rotacji obrazu. | TAK |  |
|  | Kąt widzenia 178 stopni poziomo i pionowo. | TAK |  |
|  | Jasność 800cd/m2 | TAK |  |
|  | Współczynnik kontrastu 100:1 | TAK |  |
|  | Sterowanie za pomocą dodatkowej klawiatury z włącznikiem. | TAK |  |
|  | Wejścia wideo : min. 1x DP 1.2, 1x DVI, 1x 3G-SDI, 1x HDMI 2.0, . Wyjścia wideo : DP 1.2, 1x 1x 3G-SDI, 1xDVI. | Tak ( podać) |  |
| **I.** | **Insuflator- 1 sztuka** | | |
|  | Sterowanie za pomocą dotykowego wyświetlacza , menu w języku polskim. | TAK |  |
|  | Możliwość podłączenia dwutlenku węgla z instalacji niskociśnieniowej lub z butli. | TAK |  |
|  | Zakres regulacji ciśnienia min.0-30 mmHg co 1mmHg | TAK (podać) |  |
|  | Wbudowane programy tematyczne High Flow z przepływem w zakresie 20-40 L/ min, oraz bariatyczny w zakresie 25-50L/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 Veressa | 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 |  |
|  | Możliwość stosowania drenów jedno i wielorazowych zarówno z podgrzewaniem jak i bez podgrzewania. | TAK |  |
|  | Informacja graficzna min. 4 stopniowa o ciśnieniu CO2 w butli. | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania drenów jedno i wielorazowych, zarówno z podgrzewaniem jak i bez podgrzewania. | TAK |  |
|  | Przewód CO2 niskociśnieniowy do ściany o dł . min 3 m | TAK (podać) |  |
|  | Dreny wielorazowe do insufatora z podgrzewaniem, autoklawowalne – 2 szt | TAK |  |
| **J.** | **Pompa laparoskopowa ssąco- płucząca – 1 sztuka** | | |
|  | 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 |  |
|  | Dreny jedno i wielorazowe wyposażone w technologie RFID | TAK |  |
|  | Czytnik RFID (rozpoznawanie drenów za pomocą fal radiowych) zamontowany przy rolce w torze napływu  Możliwość stosowanie drenów jedno i wielorazowych | Tak (podać) |  |
|  | Możliwość zamontowania na pionowych wysięgnikach na worki za pomocą dedykowanego uchwytu uniwersalnego z tyłu pompy | Tak |  |
|  | Dren wielorazowy płuczący 2 sztuki | Tak |  |
| **K.** | **Wózek endoskopowy z uchwytem na butlę** | | |
|  | Wózek jezdny , wyposażony w 4 koła antystatyczne z blokadą. Koła wyposażone w nakładki zapobiegające najechaniu na przewody. | TAK |  |
|  | Min. 5 półek . W tym jedna półka wysuwana oraz jedna szuflada. | TAK |  |
|  | Uchwyt na głowicę kamery, płyny infuzyjne, na butlę z gazem | TAK |  |
|  | Centralny kabel zasilający wózek wyposażony w kabel dodatkowego uziemienia. | TAK |  |
|  | Obciążenie półki maksymalne 30 kg, nośność szuflady maksymalnie 20 kg | TAK |  |
|  | Ukryta listwa zasilająca z kablami indywidualnymi do zasilania urządzeń oraz kablami uziemienia min. 6 szt każdego. | 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 |  |

**UWAGA:**

1. Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.
2. Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści.
3. Brak niniejszego załącznika w ofercie spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z warunkami zamówienia.
4. Brak uzupełniania danych przez Wykonawcę w poszczególnych wierszach kolumny nr 4 "Parametr oferowany" ww. tabeli, będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia, co spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z warunkami zamówienia.
5. Wykonawca oświadcza, że dostarczony Zamawiającemu przedmiot zamówienia spełniać będzie właściwe, ustalone w obowiązujących przepisach prawa wymagania odnośnie dopuszczenia do użytkowania w zakładach opieki zdrowotnej.
6. **Załącznik ten nie podlega uzupełnieniu w trybie art. 128 Ustawy**.

***Dokument należy wypełnić i opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym***

***lub podpisem osobistym.  
Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie PDF.***