**PAKIET NR 1**

**Lampa operacyjna wisząca – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry graniczne (wymagane)** |
|  | Dwuramienna diodowa lampa operacyjna, składająca się z:  1-ramię – czasza główna z kamerą HD zainstalowaną centralnie w uchwycie  2-ramię – czasza satelitarna |
|  | Czasze z elementami oświetleniowymi emitujące światło białe wykorzystujące diody dwukolorowe z mieszaniem barw w obrębie czaszy bez „efektu tęczy” lub diody białe z automatycznym dostosowaniem wartości luminacji oświetlenia. |
|  | Regulacja temperatur barwowej światła w minimalnym zakresie od 3800 do 4800 K. |
|  | Lampa operacyjna mocowana do stropu. Lampa dostosowana konstrukcyjnie do sali operacyjnej.  *Uwarunkowania techniczne dotyczące sali operacyjnej:*  *Wysokość stropu – 310 cm od posadzki. Strop żelbetowy o grubości 18 cm.*  *Sala nie posiada sufitu podwieszanego.*  *W stropie znajdują się przewody zasilające obecnie zamontowaną lampę Marlux x8/6 produkcji KLS Martin. Zasilanie 230 V AC.*  *W pomieszczeniu przewidziane jest zasilanie awaryjne. Przewidziany agregat 230 V.*  *W pomieszczeniu nie istnieje możliwość dostępu z piętra wyższego.* |
|  | Natężenie oświetlenia czaszy głównej ≥ 155 000 [lux] |
|  | Natężenie oświetlenia czaszy satelitarnej ≥ 135 000 [lux] |
|  | Wgłębność oświetlenia lamy głównej i satelitarnej ≥120 cm (L1+L2) |
|  | Odtworzenie barwy światła słonecznego Ra: ≥ 95 |
|  | Regulacja natężenia światła z panelu sterowania umieszczonego na ramieniu lub czaszy lampy w minimalnym zakresie 30 ÷ 100%, oddzielnie dla każdej czaszy |
|  | Regulacja średnicy pola za pomocą centralnego uchwytu sterującego czaszą i przyciskami panelu sterowania na ramieniu lub czaszy lampy. |
|  | Maksymalny zakres regulacji średnicy pola bezcieniowego min. 300 mm. |
|  | Jednakowe panele sterowania wykonane w technologii paneli dotykowych na lampie głównej i satelitarnej |
|  | Pozycjonowanie lampy sterylizowanym uchwytem lampy i dodatkowo min. Trzema „brudnymi” uchwytami umieszczonymi na czaszy lampy głównej oraz satelitarnej. |
|  | Obrót wszystkich ramion czasz lampy wokół osi pionowej o 360° (bez blokady) |
|  | Zasilanie: 230V (+/-) 10%, 50 [Hz] |
|  | Żywotność układu świetlnego – min. 60 000 [h] |
|  | Powierzchnia kopuł gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonana z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekujących. |
|  | Dodatkowe uchwyty sterylizowane – po 5 szt. na każdą czaszę |
|  | Kamera HD zainstalowana w czaszy głównej bez użycia narzędzi z możliwością demontażu |
|  | Urządzenie do streamingu obrazu z kamery lampy operacyjnej do sieci IP w standardzie np. ONVIF protokołami czasu rzeczywistego (RTMP/RTSP/RTP) celem możliwości wykorzystania w rejestratorach np. NVR (zapewnienie możliwości archiwizacji, transmisji, podglądu okienek w celach dydaktycznych itp.) W zestawie z urządzeniem strumieniującym, oprogramowanie do zainstalowania na komputerach PC oraz MAC pozwalające na podgląd obrazu „na żywo” |
|  | Monitor min. 48” do wyświetlania sygnału z kamery, zamocowany na ścianie w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego. |
|  | Monitor medyczny podglądowy oraz klawiatura medyczna (z touchpadem) – dedykowane do nagrywarki medycznej (punkt 21), umieszczone na kolumnie i pozwalające na pełne sterowanie nagrywarką |
|  | Nagrywarka medyczna z wbudowanym dyskiem twardym o pojemności min. 1TB, służąca do rejestracji obrazu z kamery w lampie operacyjnej.  Możliwość nagrywania w jakości: 480P60, 720P60, 1080P60. Aktywacja nagrywania za pomocą dedykowanego czytelnego przycisku umieszczonego na froncie nagrywarki.  Możliwość wykonywania zdjęć w jakości: 480P; 720P oraz 1080P. Aktywacja wykonania zdjęcia za pomocą dedykowanego czytelnego przycisku zlokalizowanego na froncie nagrywarki. |
|  | **Wymogi dla kamery HD:**  Ilość pikseli 1920x1080i  Czułość min. 25 [lux]  Stosunek sygnału do szumów min. 50 [dB]  Proporcje obrazu (wys. Do szer.) 16:9  Automatyczny balans bieli  Zoom optyczny, min. 10x  Wejścia sygnałowe:  min. 1 x DVI-D;  min. 1 x 3G-SDI;  min. 1 x Composite Video;  wejście Audio: mikrofon 3,5mm oraz wejście liniowe 3,5mm.  min. 4 x USB  min. 1 x RJ45  Wyjścia sygnałowe:  min. 1 x DVI-D;  min. 1 x 3G-SDI;  wyjście liniowe Audio 3,5mm |
|  | Licznik godzin (w czaszy głównej i satelitarnej), który informuje użytkownika o przepracowanym czasie lamp (od momentu instalacji i pierwszego uruchomienia). |
|  | Zewnętrzny dotykowy sterownik lamp (i kamery), zainstalowany na ścianie (miejsce do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji umowy) , zapewniający zsynchronizowane sterowanie parametrami wszystkich czasz. |
|  | Zewnętrzny sterownik zapewniający zdalną kontrole i ustawienia:  - funkcjami lampy: włączanie/wyłączanie; temperatura barwowa, średnica pola światła, natężenia światła, funkcja białego światła endoskopowego)  - funkcjami kamery: powiększenie/pomniejszenie; obrót obrazu 360° bez blokady; wyostrzenie obrazu automatyczne; jasność automatyczna; balans bieli automatyczny; stop klatka) |

**PAKIET NR 2**

**Zestaw narzędzi do wideotorakochirurgii - zestaw narzędzi do zabiegów wideotorakoskopowych – chirurgii przełyku – 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP | OPIS | ILOŚĆ |
| 1. | Retraktor endoskopowy, końcówka robocza z możliwością zagięcia do kąta 180 stopni, narzędzie nierozbieralne, wyposażony w kanał płuczący do mycia w myjni mechanicznej, średnica 5 mm, szerokość końcówki roboczej w pełnym zagięciu 80 mm, długość 33-37 cm, narzędzie proste 0 stopni. | 1szt |

**PAKIET NR 3**

**Zestaw narzędzi do wideotorakochirurgii – zestaw ssący - 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| LP | **Pompa laparoskopowa z akcesoriami wielorazowymi do drenów pompy** |
| 1 | Pompa irygacyjna przeznaczona do zastosowania w laparoskopii |
| 2 | Praca pompy w 3 trybach przepływu: niskim (2 l/min), średnim (3 l/min) i wysokim (4 l/min) |
| 3 | Dedykowane kasety-dreny do pompy szybko montowane i rozpoznawane przez pompę |
| 4 | Automatyczne wlączenie systemu, gdy kaseta zostanie włożona, i wyłączy sie po jej wyjęciu z pompy. |
| 5 | Dodatkowe zasilanie- akumulator |
| 6 | Możliwość zastosowania drenów z jednorazową końcówką ssąco-płuczącą lub z wielorazową końcówką ssąco –pluczącą. |
| 7 | Końcówka ssąco/płucząca kompatybilna z drenami do pompy śr. 5mm, długość 32 cm z 12 otworami – 3szt |
| 8 | Końcówka ssąco/płucząca kompatybilna z drenami do pompy śr. 5mm, długość 32 cm z 40 otworami – 1szt |
| 9 | Końcówka ssąco/płucząca 5mm/32cm z możliwością elektorkoagulacji, (zakończenie elektorkoagulacji "L")- 2 szt |
| 10 | Końcówka ssąco/płucząca 5mm/32cm - do hydroresekcji - 1 szt |
| 11 | Końcówka ssąco/płucząca kompatybilna z drenami do pompy śr. 10mm, długość 32 cm z 12 otworami – 1szt |