***Załącznik nr 9 do Opisu Przedmiotu Zamówienia***

**DWUKOPUŁOWA LEDOWA LAMPA OPERACYJNA**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Lp*** | ***Opis parametrów wymaganych*** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe. Rok produkcji taki sam jak rok instalacji. W przypadku instalacji w miesiącu styczniu, dopuszcza się urządzenie wyprodukowane w roku poprzednim.  ~~Rok produkcji nie starszy niż 2017~~ |
|  | Zamawiana ilość – 8 szt. |
| WYMAGANIA OGÓLNE | |
|  | Dwukopułowa lampa operacyjna bezcieniowa mocowana do sufitu za pomocą podkonstrukcji dystansowej.  Czasze oświetleniowe wielosegmentowe ze źródłem światła w postaci diod LED.  Ramiona wychodzące z jednego zawiesia sufitowego – zawiesie posiadające osłonę zakrywającą płytę stropową i wszystkie przyłącza elektryczne, dopasowane do zastosowanego nawiewu laminarnego. |
|  | Źródło światła – białe diody LED. Każda kopuła wyposażona w minimum ~~90~~ 88 diod LED. Pobór mocy – maksymalnie ~~160~~ 240 W dla kopuły głównej oraz kopuły satelitarnej łącznie. |
|  | Regulacja wielkości pola operacyjnego w każdej z kopuł realizowana za pomocą sterylizowanego, wymiennego uchwytu umieszczonego w centralnej części czaszy. |
|  | Uchwyt do pozycjonowania kopuły z wielorazowymi nakładkami sterylizowalnymi, umieszczony w centralnej części kopuły. Możliwość sterylizacji nakładki na uchwyt do pozycjonowania lampy w sterylizacji parowej w temeraturze 1340C. W zestawie 18 szt./lampę |
|  | Maksymalna średnica kopuły głównej i satelitarnej – ok. 74 cm. |
|  | Obudowa wykonana z metali lekkich (aluminium) lub innych materiałów odpornych na przypadkowe uderzenia w pozostałe elementy lampy i wyposażenia sali operacyjnej. Moduły świetlne osłonięte szybą ze szkła bezpiecznego lub innego materiału odpornego na uszkodzenia i zarysowania. |
|  | Obudowa każdej kopuły w pełni współpracująca ze stropami laminarnymi. |
|  | Wzrost temperatury w okolicy głowy chirurga < 1 stopień C |
|  | Każda kopuła wyposażona w panel sterujący, umieszczony z boku każdej kopuły – na ściance bocznej lub przegubie łączącym ramię uchylne z kopułą |
|  | Każda lampa wyposażona w dwa dodatkowe ramiona na wspólnej osi głównej z kopułami, o ruchomości jak kopuła główna, przeznaczone na monitor diagnostyczny o wielkości do 26” (monitor opisany w systemie zintegrowanym), z uchwytem w standardzie VESA 100x100 z doprowadzonym zasilaniem zakończonym gniazdem IEC oraz przewodem sygnałowym DVI-D lub HD-SDI, połączone i skonfigurowane z systemem zintegrowanym (całość okablowania poprowadzona wewnątrz ramienia). Ramię posiadające uchwyt z nakładkami sterylnymi (taki sam jak w kopule głównej i satelitarnej) do regulowania położenia. |
|  | Lampa operacyjna kompatybilna (współpracująca) z oferowanym w niniejszym postępowaniu systemem zintegrowanego sterowania salą operacyjną w zakresie co najmniej sterowania kamerą i przesyłu obrazu do systemu zintegrowanego. |
|  | Lampa przygotowana do zasilania doprowadzonego do miejsca podwieszenia lampy: AC 230V/ 50 Hz; |
|  | Zakres ruchu wysięgników kopuł lamp oraz monitora:   * obrót o min. 3600 wokół mocowania głównego (pionowa oś lampy) * obrót ramienia uchylnego wokół przegubu łączącego ramiona o min. 360° (wokół osi pośredniej – osi pionowej pomiedzy ramieniem poziomym a ramieniem uchylnym) * obrót o min. 360° na przegubie łączącym kopułę z ramieniem uchylnym * Regulacja góra/dół ramienia uchylnego min. ~~100~~° 95° |
|  | Komplet złożony z ramion obrotowych, sprężynowych, rury kołnierzowej i stropowego podwieszenia lampy wraz z zaślepkami śrub mocujących i obudową w miejscu przejścia stropu laminarnego. |
|  | Lampa posiadająca zasilacz wbudowany w kopułę lampy lub zasilacz znajdujący się w miejscu łatwo dostępnym – szacht elektryczny. |
|  | Dostęp do zasilacza bez konieczności demontowania elementów ścian i sufitu. |
|  | Powierzchnia kopuł i ramion zawieszenia łatwa do utrzymania w czystości: gładka, wykonana z materiałów odpornych na działanie środków czyszczących i dezynfekujących powszechnie stosowanych w blokach operacyjnych |
|  | Maksymalna waga każdej z kopuł – 20 kg |
| **Kopuła główna** | |
|  | Kopuła główna wyposażona w moduły świetlne zawierające diody LED, ułożone symetrycznie, w tym jeden moduł centralny, zapewniająca równomierne oświetlenie pola operacyjnego i maksymalną bezcieniowość |
|  | Minimalne natężenia oświetlenia w odległości 1m (Ec) – 160 000 luksów |
|  | Temperatura barwowa regulowana w min. 3 krokach w zakresie min. 4000K max. 5000 K. Zakres regulacji temperatury barwowej, niezależnie od natężenia światła |
|  | Minimalny zakres wielkości pola operacyjnego każdej czaszy dla (D10-D50): 14 – 28 cm  D10 – średnica pola świetlnego dla 10% maksymalnej mocy oświetlenia, zgodnie z EN-60601-2-41  D50 – średnica pola świetlnego dla 50% maksymalnej mocy oświetlenia, zgodnie z EN-60601-2-41 |
|  | Minimalny współczynnik odwzorowania barw (Ra) nie mniejszy niż 95 |
|  | Współczynnik odwzorowania barwy dominującej , tj. barwy czerwonej (R9) nie mniejszy niż 93 |
|  | Wgłębność oświetlenia (L1+L2 względem Ec) – minimum ~~140~~ 120cm. |
|  | Kopuła główna wyposażona w niesterylizowany uchwyt prętowy /uchwyty prętowe zintegrowane z kopułą lampy, wykonany w sposób umożliwiający wsunięcie całej dłoni i jej zaciśnięcie, zapewniający pewny chwyt podczas przemieszczania lampy oraz łatwe i szybkie ustawienie kopuły niezależnie od jej położenia. Uchwyt otacza min.  ~~65 %~~ 50% obwodu kopuły (dopuszcza się uchwyty dzielone). |
|  | Kopuła główna zamocowana na podwójnym ramieniu o zasięgu min. 165 cm |
|  | Natężenie światła regulowane elektronicznie w min. 4 krokach, w zakresie 25÷100% za pomocą panelu sterującego. |
|  | Wyłącznik lampy, regulator natężenia oświetlenia i temperatury barwowej oraz wyłącznik i sterownik oświetlenia endoskopowego umieszczony na panelu sterującym |
|  | Oświetlenie endoskopowe – funkcja oświetlenia endoskopowego (kolor zielony i/lub biały), ~~odwracająca kierunek oświetlania o 180~~~~0~~ ~~w kierunku sufitu~~, nieoślepiające oraz nie powodujące odbłysków w monitorach znajdujących się w sali operacyjnej. |
|  | Żywotność układu świetlnego – min 40 000 godzin |
|  | Maksymalne natężenie napromieniowania 500 W/m² |
|  | Stopień ochrony całej obudowy kopuły min. ~~IP54~~ IP44 |
|  | Kopuła główna posiadająca możliwość rozbudowy o kamerę o parametrach minimalnych:   * Kamera zintegrowana, umoszczona centralnie na środku kopuły głównej, osłonięta szybą ze szkła bezpiecznego lub zabezpieczona przed uszkodzeniem w inny trwały sposób – przed m.in. stłuczeniem soczewki, porysowaniem lub zalaniem * Sterowanie parametrami pracy kamery przy pomocy modułów sterujących umieszczonych na panelu sterującym kopuły, a także z poziomu systemu zintegrowanego sali operacyjnej. Kamera w pełni współpracująca z oferowanym w niniejszym postępowaniu systemem zintegrowanym sali operacyjnej. * Rozdzielczość sygnału wyjściowego full HD: HDTV 1080i/1080p (1920x1080) * Obsługiwane rozdzielczości, min.: 1080i/59,94; 1080i/50; 720p/59,94; 720p/50 * Efektywna ilość pikseli >2.070.000 * Zoom optyczny min. 10x, Zoom cyfrowy min. 12x * Minimalne oświetlenie: 1,4 lux * Funkcja obrotu obrazu o min. 3600 * Proporcje obrazu wyjściowego: 16:9 * Stosunek sygnał/szum (SNR) >50dB * Automatyczny balans bieli * Ogniskowa obiektywu - zakres min.: 3,8 – 38 mm * Migawka automatyczna pracująca w zakresie min. 1/1 do /10.000 s |
|  | Kopuła główna przygotowana do instalacji kamery bez konieczności rozbudowy o dodatkowe okablowanie. Dostawa i montaż samej kamery nie wchodzą w zakres niniejszego postępowania |
| **Kopuła satelitarna** | |
|  | Kopuła ~~główna~~ satelitarna wyposażona w moduły świetlne zawierające diody LED, ułożone symetrycznie, zapewniająca równomierne oświetlenie pola operacyjnego i maksymalną bezcieniowość |
|  | Minimalne natężenia oświetlenia w odległości 1m (Ec) – 120000 luksów |
|  | Temperatura barwowa regulowana w min. 3 krokach w zakresie 4000 - 4800 K. Zakres regulacji temperatury barwowej, niezależnie od natężenia światła |
|  | Minimalny zakres wielkości pola operacyjnego każdej czaszy dla (D10-D50): 14 – 28 cm  D10 – średnica pola świetlnego dla 10% maksymalnej mocy oświetlenia, zgodnie z EN-60601-2-41  D50 – średnica pola świetlnego dla 50% maksymalnej mocy oświetlenia, zgodnie z EN-60601-2-41 |
|  | Współczynnik odwzorowania barw (Ra) nie mniejszy niż 95 |
|  | Współczynnik odwzorowania barwy dominującej , tj. barwy czerwonej (R9) nie mniejszy niż 93 |
|  | Wgłębność oświetlenia (L1+L2 względem Ec) – minimum 120 cm. |
|  | Kopuła zamocowana na podwójnym ramieniu o zasięgu min. 175 cm |
|  | Natężenie światła regulowane elektronicznie w min. 4 stopniach, w zakresie 25÷100% |
|  | Wyłącznik lampy, regulator natężenia oświetlenia i temperatury barwowej oraz wyłącznik i sterownik oświetlenia endoskopowego umieszczony na panelu sterującym |
|  | Oświetlenie endoskopowe – funkcja oświetlenia endoskopowego (kolor zielony i/lub biały), ~~odwracająca kierunek oświetlania o 180~~~~0~~ ~~w kierunku sufitu~~, nieoślepiające oraz nie powodujące odbłysków w monitorach znajdujących się w sali operacyjnej |
|  | Żywotność układu świetlnego – min 40 000 godzin |
|  | Maksymalne natężenie napromieniowania 500 W/m² |
|  | Stopień ochrony całej obudowy kopuły min. ~~IP54~~ IP44 |

**Warunki rękojmi i gwarancji dla lamp operacyjnych**

1. Wykonawca oświadcza, że przedmiot umowy jest wolny od wszelkich wad fizycznych.

2. Przez wadę fizyczną rozumie się w szczególności jakąkolwiek niezgodność towaru z opisem przedmiotu umowy zawartym w załączniku nr 9 do OPZ.

3. Wykonawca oświadcza, że przedmiot umowy jest wolny od wszelkich wad prawnych towaru, w tym również ewentualnych roszczeń osób trzecich wynikających z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostających w związku z wprowadzeniem towaru do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, oraz nie stanowi przedmiotu żadnego zabezpieczenia, ani toczącego się postępowania.

4. Jeżeli podczas odbioru okaże się, że wadliwe są części składowe lub cały przedmiot umowy, to odpowiednio, wadliwe części składowe przedmiotu zamówienia lub cały przedmiot zamówienia podlega wymianie na wolny od wad w terminie 5 dni roboczych (dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy) od daty uznania reklamacji za zasadną przez Wykonawcę. Wykonawcy przysługuje 1 dzień roboczy od zgłoszenia reklamacji na jej rozpatrzenie. Brak odpowiedzi na zgłoszenie Zamawiającego przyjęte zostanie jako uznanie reklamacji. W okresie gwarancji sprzęt będzie serwisowany przez autoryzowany serwis Wykonawcy na koszt Wykonawcy.

5. Wykonawca dostarczy zamienny – pozbawiony wad i braków – element takiego samego towaru bez wad, na swój koszt i ryzyko. Towar zamienny podlega odrębnemu odbiorowi jakościowemu i ilościowemu.

6. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu gwarancji niezależnie od uprawnień z tytułu rękojmi za wady fizyczne towarów.

7. W okresie gwarancji, Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania przeglądów technicznych i napraw dostarczonego sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta oraz obowiązującymi przepisami prawa – bez odrębnego wynagrodzenia, w terminach wskazanych przez producenta tożsamymi z zapisami w paszportach technicznych Sprzętu Medycznego. Przed dokonaniem przeglądu Wykonawca zobowiązuje się uzgodnić jego termin z Zamawiającym Ponadto w ostatnim miesiącu obowiązywania umowy Wykonawca zobowiązuje się (po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym ) przeprowadzić przegląd urządzenia, jeżeli od czasu przeprowadzenia poprzedniego minęło więcej niż 6 miesięcy.

Przestrzeganie harmonogramu przeglądów sprzętu w okresie gwarancji pozostaje po stronie Wykonawcy.

8. Wykonawca w okresie gwarancji, w przypadku trzykrotnej uzasadnionej reklamacji tej samej części urządzenia wymieni tę część na nową w terminie 3 dni roboczych od daty zgłoszenia trzeciej reklamacji, a w przypadku 5 uzasadnionych reklamacji tej samej części urządzenia wymieni urządzenie na nowe w terminie 3 dni roboczych od daty zgłoszenia piątej reklamacji. Reklamacje będą zgłaszane pisemnie na adres wskazany przez Zamawiającego.

9. Wykonawca na dostarczony sprzęt udziela …........…. miesięcznej gwarancji, liczonej od daty bezusterkowego, protokolarnego odbioru sprzętu przez Zamawiającego.

10. Wykonawca zobowiązany jest przystąpić do naprawy wady/usterki sprzętu zgłoszonej w okresie gwarancji w terminie do 24 godzin w dni robocze od złożenia zgłoszenia pisemnie na adres wskazany w umowie lub faksem na numer wskazany w ust. 7 lub e - mailem na adres wskazany w ust. 7

11. Zgłoszona w trybie określonym w ust. 10 wada/usterka winna być usunięta w terminie do 3 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii, z zastrzeżeniem ust. 12.

12. Jeżeli dla usunięcia wady/usterki zgłoszonej w trybie określonym w ust. 10 konieczne jest sprowadzenie części zamiennych spoza granic Polski, wada/usterka usunięta być powinna w terminie 4 dni roboczych od otrzymania zgłoszenia reklamacji zgodnie z ust. 4 powyżej.

13. W przypadku, gdy naprawa potrwa dłużej niż 3 dni robocze Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia w tym terminie sprzętu zastępczego, na swój koszt, o parametrach i właściwościach nie niższych niż sprzęt naprawiany.

14. W przypadku wykonania naprawy gwarancyjnej – potwierdzeniem wykonania usługi będzie karta pracy serwisu podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego oraz wystawienie przez Wykonawcę certyfikatu dopuszczenia sprzętu do eksploatacji klinicznej oraz wpis do Paszportu urządzenia Wpisy powinny zawierać w szczególności treść: sprzęt sprawny, datę kolejnego przeglądu – dzień, miesiąc, rok - potwierdzone czytelnym podpisem serwisanta.

15. Każda naprawa gwarancyjna powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas przestoju urządzenia spowodowanego naprawą.

16. Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i innych czynności, do których wykonania zobowiązany jest Wykonawca w pełnej wysokości obciążają Wykonawcę i obejmują w szczególności koszty dojazdu, transportu, materiałów, narzędzi, robocizny itp.

17. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia działania faksu i łączy elektronicznych (e-mail) wskazanych w ust. 7

18. Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

19. Wykonawca zapewnia dostępność części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych przez okres min. 10 lat od daty zainstalowania systemu.

Powyższe zapisy Wykonawca zobowiązany jest umieścić w Umowie z dostawcą przedmiotu zamówienia opisanego w załączniku nr 9 do OPZ.