……………………………………..

Nazwa Wykonawcy

**FORMULARZ**

**WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNO – UŻYTKOWE**

**Urządzenia objętego częścią 7 zamówienia**

**Dostawa lamp operacyjnych led wieloźródłowych, podwójnych**

**sufitowych- 3 sztuki**

**Nazwa oferowanego urządzenia:** ................................................

**Typ:** .......................................**Model**: ..........................................

**Producent**: .........................................................

Urządzenie fabrycznie nowe, **rok produkcji 2025 r.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów lub cech urządzenia** | **Wartość lub zakres wartości wymaganych** | **Podać wartość lub zakres wartości oferowanych lub potwierdzenie wartości lub opis** |
|  | Urządzenie kompletne i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. | Tak |  |
|  | Diodowa lampa operacyjna o wysokiej bezcieniowości, dedykowana do sali operacyjnej, przeznaczona do oświetlenia pola operacyjnego: płytkiego, głębokiego, rozległego. | Tak |  |
|  | Zestaw lamp w następującej konfiguracji: Ramię 1: czasza LED z przygotowaniem do zainstalowania (w przyszłości) kamery FHD Ramię 2: czasza LED Ramię 3: uchwyt na monitor medyczny min. 27" | Tak, podać |  |
|  | Każda czasza i uchwyt na monitor zawieszone na obrotowym wysięgniku dwuramiennym. Każdy wysięgnik wyposażony w jedno ramię uchylne, umożliwiające regulację wysokości.  Każda czasza wyposażona w przegub dostosowany do tzw. „niskich sufitów”, umożliwiający manewrowanie w 2 osiach (obrót głowicy oraz przechył). System ramion umożliwiający pełen obrót 360 stopni bez blokady (dotyczy czasz) - w osi lampy, na połączeniu ramienia horyzontalnego z ramieniem sprężystym, oraz na połączeniu ramienia sprężystego z zawieszeniem kardanowym. Łączny zasięg pierwszej czaszy (wysięgnik + ramię sprężyste): min. 2400 [mm].  Łączny zasięg drugiej czaszy (wysięgnik + ramię sprężyste): min. 2300 [mm] Łączny zasięg uchwytu na monitor medyczny (wysięgnik + ramię sprężyste): min. 1800 [mm] | Tak, podać |  |
|  | Obie czasze z elementami oświetleniowymi emitujące światło białe, w których diody są białe o różnych temperaturach barwowych (w tonach - białe „zimne” i białe „ciepłe”).  Nie dopuszcza się rozwiązania, w którym czasze wyposażone są w kolorowe diody LED (inne niż białe). | Tak |  |
|  | Natężenie światła Ec max. z odległości 1m:  - czasza główna min. 155 000 lux - czasza satelitarna min. 155 000 lux Białe światło tzw. "endoskopowe", regulowane w zakresie min. 1 – 30% Ec max | Tak, podać |  |
|  | Czasze wyposażone w system czujników identyfikujących przeszkody w polu operacyjnym, które automatyczne aktywują i dezaktywują poszczególne diody LED by osiągnąć maksymalną bezcieniowość, z możliwością dobrowolnego wyłączania tej funkcji przez użytkownika. | Tak |  |
|  | Natężenie światła po przysłonięciu jedną maską [%] - min. 98%. | Tak, podać |  |
|  | Natężenie światła po przysłonięciu dwiema maskami [%] - min. 45%. | Tak, podać |  |
|  | Natężenie światła na dnie standardowej tuby po przysłonięciu jedną maską [%] - min. 98%. | Tak, podać |  |
|  | Natężenie światła na dnie standardowej tuby po przysłonięciu dwoma maskami [%] - min. 45%. | Tak, podać |  |
|  | Współczynnik odwzorowania barwy światła słonecznego Ra: ≥ 99 | Tak, podać |  |
|  | Współczynnik odwzorowania barwy czerwonej R9: ≥ 99 | Tak, podać |  |
|  | Współczynnik odwzorowania koloru skóry – R13: ≥ 99 | Tak, podać |  |
|  | Głębokość oświetlenia (L1+L2) dla Ec: 20%: min. 170 [cm] | Tak, podać |  |
|  | Ilość diod w każdej czaszy min. 95 [szt.] | Tak, podać |  |
|  | Elektroniczna regulacja temperatury barwowej światła min. w 7 krokach zawierająca się w przedziale min. 3000 – 5500 [K]. Nie dopuszcza się regulacji mechanicznej. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość płynnej regulacji temperatury barwowej w pełnym zakresie. | Tak |  |
|  | Elektroniczna regulacja średnicy pola bezcieniowego min. w 7 krokach zawierająca się w przedziale min. 140 [mm] do 350 [mm]. Nie dopuszcza się regulacji mechanicznej. | Tak, podać |  |
|  | Możliwość płynnej regulacji średnicy pola w pełnym zakresie. | Tak |  |
|  | Elektroniczna regulacja natężenia oświetlenia min. w 7 krokach zawierająca się w przedziale min. 30 – 100% Ec max | Tak, podać |  |
|  | Możliwość płynnej regulacji natężenia światła w pełnym zakresie | Tak |  |
|  | Podstawowy panel sterowania umieszczony na czaszy jednakowy dla obu czasz. Panel sterowania posiadający funkcje m.in:   * włącz/wyłącz, * regulacja natężenia światła, * regulacja średnicy pola światła, * regulacja temperatury barwowej, * dedykowany przycisk przywołujący   wcześniej zdefiniowane ustawienia lampy. | Tak |  |
|  | Elektroniczna regulacja średnicy pola bezcieniowego oraz natężenia światła za pomocą centralnego uchwytu sterującego. Możliwość zaprogramowania w uchwycie innej funkcji - np. zmiany temperatury barwowej. | Tak |  |
|  | Pozycjonowanie czaszy wielorazowym, sterylizowanym uchwytem (umieszczonym w punkcie centralnym lampy) i dodatkowo min. dwoma „brudnymi” uchwytami umieszczonymi wokół czaszy. Nie dopuszcza się uchwytu brudnego w formie relingu jako elementu znacznie utrudniającego codzienne czyszczenie i dezynfekcje. | Tak, podać |  |
|  | Zasilanie: 230V (+/-) 10%, 50 [Hz]. Czasza zasilana napięciem z zasilacza stabilizowanego, w przedziale 28 – 36 VDC | Tak, podać |  |
|  | Stopień ochrony: czasze min. IP 55, system ramion min. IP 30 | Tak, podać |  |
|  | Żywotność źródeł światła ≥ 60 000 [godz.] | Tak, podać |  |
|  | Powierzchnia czasz gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonana z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekujących. Szyba osłaniająca zespoły diod LED wykonana ze szkła hartowanego. Obudowa czaszy ze zintegrowaną uszczelką zapobiegającą dostawaniu się do środka wilgoci oraz płynów podczas używania środków czyszczących. Nie dopuszcza się czasz z widocznymi śrubami oraz szczelinami. | Tak |  |
|  | Czasze o konstrukcji zwartej, jednoczęściowej tj. bez fizycznych przerw i odstępów pomiędzy segmentami czaszy. Płaska obudowa czaszy o grubości max. 100 [mm]. Wymiary czaszy (długość jej najdłuższego boku) max. 750 [mm]. Obudowa czasz przystosowana do współpracy z nawiewem laminarnym. | Tak, podać |  |
|  | Wielorazowe uchwyty sterylizowane – 5 [szt.] na każdą z czasz. Mocowanie wielorazowego uchwytu sterylizowanego na zatrzask „klikowy” realizowany za pomocą jednej ręki. | Tak |  |
| **DODATKOWE WYPOSAŻENIE** | | | |
|  | Możliwość zapisywania ulubionych ustawień parametrów światła pod konkretną nazwą procedury lub nazwiskiem lekarza, celem szybkiego przywołania ustawień. | Tak |  |
|  | Lampy wyposażone w funkcje, które pozwalają na wywołanie wcześniej zapisanych ustawień w przypadku:  1) chwilowej utraty napięcia - (do wyboru: ostatnio używane parametry oraz standardowe parametry - wcześniej zdefiniowane)  2) standardowego uruchomienia (do wyboru: ostatnio używane parametry oraz standardowe parametry - wcześniej zdefiniowane) | Tak |  |
|  | Możliwość ustawianie kształtu pola operacyjnego w postaci koła i elipsy. | Tak |  |
|  | Zestaw wyposażony w sterownik wykonany w technologii dotykowej, z ekranem o wielkości min. 5" z możliwością instalacji na ścianie lub kolumnie chirurgicznej, zapewniający sterowanie następującymi parametrami:  Sterowanie funkcjami lampy:   * włączanie / wyłączanie; * zmianę temperatury barwowej; * regulacja średnicy pola; * regulacja natężenia światła; * funkcja białego światła endoskopowego; * ustawienie kształtu pola w postaci koła lub elipsy; * dedykowany przycisk do wywołania wcześniej zapisanych ustawień parametrów świetlnych; możliwość zsynchronizowanego sterowania parametrami świetlnymi (natężenie, średnica, temperatura barwowa) obu czasz; włączenie/wyłączenie redukcji cieni.   Sterowanie funkcjami kamery:   * powiększenie/pomniejszenie; * elektroniczny obrót obrazu o 360 stopni; * cyfrowy obrót obrazu o 180 stopni, * wyostrzenie obrazu automatycznie i manualnie; * jasność automatyczna i manualna; * balans bieli (do wyboru: automatyczny, manualny, dostosowany do temperatury barwowej światła); * stop klatka; * dedykowany przycisk szybkiego przywołania maksymalnego powiększenia obrazu kamery; dedykowany przycisk szybkiego przywołania maksymalnego oddalenia obrazu kamery. | Tak, podać |  |
|  | Czasza główna przygotowana przewodowo pod instalację (w przyszłości) kamery FHD, do zainstalowana centralnie w osi czaszy, w miejscu uchwytu sterującego. Minimalne parametry kamery:   * Matryca obrazu 1/2.8” * Ilość pikseli 1920x1080; * Obiektyw zmiennoogniskowy o ogniskowej: 3.8 mm * (szeroki kąt) – 38 mm; * Przysłona: 1.8 F – 3.4 F; * Prędkość migawki: 1 do 1/10,000 * Stosunek sygnału do szumu (dB)>=50 * Proporcje obrazu (wys. do szer.) 16:9 * Automatyczny balans bieli * Zoom optyczny – 10x * Zoom cyfrowy – 12x * Elektroniczny obrót obrazu (obiektyw obracany za pomocą silnika krokowego) | Tak, podać |  |
|  | Dodatkowy trzeci wysięgnik pod monitor medyczny, zainstalowany na wspólnej osi z ramionami lamp. Uchwyt kompatybilny lub równoważny ze standardem VESA 100x100, wyposażony w osłonę (maskownicę) na przewody i zasilacz. Uchwyt dodatkowo wyposażony w wielorazowe nakładki sterylne w ilości min. 5 szt. Monitor medyczny nie jest przedmiotem postępowania. Należy wykorzystać monitor z aktualnie posiadanego zestawu lamp operacyjnych | Tak podać |  |
| **WARUNKI GWARANCJI I SERWIS** | | | |
|  | Czas usunięcia awarii w okresie gwarancji | Maksymalnie 7 dni, podać |  |
|  | Czas przystąpienia do naprawy od zgłoszenia awarii w okresie gwarancji | Maksymalnie 24 godziny, podać |  |
|  | Warunki gwarancji | Minimum 24 miesiące, podać |  |

…………………. …………………………….

(miejscowość i data) (podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)