

**PODWÓJNA SUFITOWA LAMPA OPERACYJNA LED**  
**Z KAMERĄ HDTV, EKRADEM LCD, JEDNOSTKĄ STERUJĄCĄ**  
**I URZĄDZENIAMI SIECIOWYMI**  
**2 ZESTAWY DLA 2 SAL OPERACYJNYCH**

Nazwa i typ lampy: .....

Producent/firma - .....

Kraj produkcji ..... Rok prod. ....

Zapis w kolumnie 3 „TAK” należy traktować jako wymóg graniczny, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty, jako niezgodnej ze SIWZ (art. 89 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych).

Wymogiem granicznym w kolumnie 3 jest również podana wartość, która określa wymagany dopuszczalny zakres danego parametru. Niespełnienie tego warunku również będzie miało skutek jak wyżej.

Nie wypełnienie rubryki 4 „Wartość oferowana” jest traktowane jako brak tych warunków w oferowanym zestawie.

L.P	Parametry Wartości wymagane i oceniane	Wartość graniczna / wymagana	Wartość oferowana
1	2	3	4
1.	Lampa operacyjna wyposażona w dwie czasze oświetleniowe (czasza główna i boczna), kamerę standardu HDTV umieszczoną w czaszy lampy.	TAK, podać	
2.	Lampa operacyjna wyposażona w ekran LCD minimum 26” zawieszony na trzecim ramieniu lampy mocowany na wspólnym zawieszeniu przystosowanym do zamontowania w sali z sufitem podwieszonym.	TAK, podać	
3.	Lampa operacyjna wyposażona w system wideo rejestracji obrazu z zainstalowanej w lampie kamery HDTV lub podłączonego do systemu źródła sygnału wideo, zarządzany z ekranu dotykowego LCD zawieszzonego na ścianie sali operacyjnej.	TAK, podać	
4.	Lampa operacyjna wyposażona w system wideo transmisji obrazu poza salę operacyjną do sieci lokalnej LAN z zainstalowanej w lampie kamery HDTV lub podłączonego do systemu źródła sygnału wideo. System zarządzany z ekranu dotykowego LCD zawieszzonego na ścianie sali operacyjnej.	TAK, podać	
5.	Lampa wyposażona w system umożliwiający archiwizację	TAK	

	obrazów i sekwencji video na serwerze zamawiającego.		
6.	Czasze lampy opływowe, bez wystających elementów, przystosowane do współpracy z nawiewem laminarnym. bez elementów utrudniających utrzymanie lampy w czystości	TAK	
7.	Czasze lampy od strony reflektora wyposażone w szyby ochronne.	TAK	
8.	Czasze lampy wyposażone w brudne uchwyty na minimum 1/4 obwodu.	TAK	
9.	Uchwyty brudne o zwartej konstrukcji z czaszą lampy bez elementów utrudniających utrzymanie lampy w czystości.	TAK	
10.	Czasze lampy wykorzystujące technologię tylko białych diod świecących LED w konstrukcji jednoogniskowej.	TAK	
11.	Czasze lamp z diodami LED umieszczonymi symetrycznie na całej powierzchni czaszy. Nie dopuszcza się rozwiązań z diodami rozlokowanymi tylko na obwodzie czaszy.	TAK	
12.	Bezcieńowości lampy uzyskiwana dzięki rozproszeniu światła na powierzchniach pojedynczych reflektorków umieszczonych symetrycznie na całej powierzchni czaszy.	TAK	
13.	Każda z czasz wyposażona we włączniki zasilania umieszczone na czaszach lub ramionach lampy lub sterownikach ściennych.	TAK, podać	
14.	Zapassowe uchwyty do pozycjonowania czasz wielorazowego użytku, z możliwością sterylizowania ich w autoklawie – minimum 2 szt. na jedną czaszę.	TAK, podać	
15.	Możliwość zasilania awaryjnego lampy w przypadku awarii zasilania głównego z zasilacza ups zamawiającego.	TAK	
16.	<b>PARAMETRY CZASZY GŁÓWNEJ</b>		
17.	Czasza główna o średnicy zewnętrznej max 750 mm.	TAK, podać	
18.	Czasza główna z matrycą diodową złożoną z minimum 40 punktów LED.	TAK, podać	
19.	Czasza główna o natężenie oświetlenia minimum 160 000 Lux / 1 m.	TAK, podać	
20.	Czasza główna z zakresem regulacji średnicy pola operacyjnego minimum 20 ÷ 30 cm.	TAK, podać	

21.	Czasza główna z zakresem regulacji w pionie minimum 95 cm.	TAK, podać	
22.	Czasza główna o mocy maksymalnej 160 W.	TAK, podać	
23.	Czasza główna wyposażona w oświetlenie do zabiegów endoskopowych o białej barwie i natężeniu oświetlenia 5%.	TAK, podać	
24.	Czasza główna wyposażona w umieszczony, wymienny uchwyt sterylny. Uchwyt umożliwiający regulację średnicy pola operacyjnego.	TAK	
25.	Czasza główna o współczynniku odwzorowania barw Ra minimum 94.	TAK, podać	
26.	Czasza główna o współczynniku odwzorowania koloru czerwonego R9 minimum 94.	TAK, podać	
27.	Czasza główna o regulowanej temperaturze barwowej w zakresie min 3 500 K do 5 000 K +/- 100 K na minimum 5 poziomach.	TAK, podać	
28.	Czasza główna z maksymalnym przyrostem temperatury w obszarze głowy chirurga nie większym niż 0,5 °C.	TAK, podać	
29.	Czasza główna z możliwością regulacji natężenia światła w zakresie co najmniej 40 000 Lux ÷ 160 000 Lux, w dwóch oddzielnych, niezależnych miejscach np. regulatorem umieszczonym na czaszy lub ramieniu lampy, sterowana centralnym uchwytem sterylnym oraz sterownikiem ściennym.	TAK, podać	
30.	Czasza przystosowana do instalacji kamery HDTV	TAK	
31.	Czasza główna o żywotność diod LED min. 50 000 godzin.	TAK, podać	
32.	PARAMETRY CZASZY BOCZNEJ		
33.	Czasza boczna o średnica zewnętrznej max 560 mm +/- 30 mm.	TAK, podać	
34.	Czasza boczna z matrycą diodową złożoną z minimum 20 punktów LED.	TAK, podać	
35.	Czasza boczna o natężenie oświetlenia minimum 130 000 Lux / 1 m.	TAK, podać	
36.	Czasza boczna z zakresem regulacji średnicy pola operacyjnego minimum 17 ÷ 28 cm.	TAK, podać	

37.	Czasza boczna z zakresem regulacji w pionie minimum 95 cm.	TAK, podać	
38.	Czasza boczna o mocy maksymalnej 120 W.	TAK, podać	
39.	Czasza boczna wyposażona w oświetlenie do zabiegów endoskopowych o białej barwie i natężeniu oświetlenia 5%.	TAK, podać	
40.	Czasza boczna wyposażona w umieszczony, wymienny uchwyt sterylne. Uchwyt umożliwiający regulację średnicy pola operacyjnego.	TAK	
41.	Czasza boczna o współczynniku odwzorowania barw Ra minimum 94.	TAK, podać	
42.	Czasza boczna o współczynniku odwzorowania koloru czerwonego R9 minimum 94.	TAK, podać	
43.	Czasza boczna o regulowanej temperaturze barwowej w zakresie 3 500 K do 5 000 K +/- 100 K na minimum 5 poziomach.	TAK, podać	
44.	Czasza boczna z maksymalnym przyrostem temperatury w obszarze głowy chirurga: nie większym niż 0,5 °C.	TAK, podać	
45.	Czasza boczna z możliwością regulacji natężenia światła w zakresie co najmniej 40 000 Lux ÷ 130 000 Lux w dwóch oddzielnych, niezależnych miejscach, np. regulatorem umieszczonym na czaszy lub ramieniu lampy, centralnym uchwytem sterylnym oraz sterownikiem ściennym.	TAK, podać	
46.	Czasza boczna o żywotność diod LED min. 50 000 godzin.	TAK, podać	
47.	KAMERA HDTV	TAK	
48.	Kamera przystosowana do instalacji w czaszy dużej lampy.	TAK	
49.	Przetwornik obrazu w kamerze o czułości minimum 12 lux.	TAK, podać	
50.	Rozdzielczość minimalna Full HDTV 1080i	TAK, podać	
51.	Ilość efektywnych pikseli w rozdzielczości HD min 2,0 Mpx.	TAK, podać	
52.	Zoom optyczny minimum 10 krotny.	Tak, podać	
53.	Obrót kamery minimum 360°.	TAK, podać	
54.	Regulacja ostrości automatyczna/ręczna	Tak	
55.	Balans bieli automatyczny	Tak	

56.	Cyfrowa stopklatka wywoływana na jednostce centralnej	Tak	
57.	Regulacja wzmocnienia automatyczna.	Tak	
58.	EKRAN LCD NA TRZECIM RAMIENIU	TAK	
59.	Trzecie ramię mocowane w zawieszeniu lampy, służące do mocowania ekranu LCD.	TAK, podać	
60.	Ramię z możliwością obrotu o 320° +- 10° wokół jego punktu mocowania.	TAK, podać	
61.	Ramię z możliwością obrotu o 320° +- 10° w miejscu połączenia dwóch członów.	TAK, podać	
62.	Ramię z możliwością podnoszenia i opuszczania zamocowanego ekranu o 40° +- 10° w miejscu połączenia dwóch członów ramienia.	TAK, podać	
63.	Ramię z możliwością obrotu ekranu o 320° +- 10° wokół osi pionowej.	TAK, podać	
64.	Ramię z możliwością odchylania od pionu zamocowanego ekranu o 30° +- 5°.	TAK, podać	
65.	Przemieszczanie ramienia z ekranem za pomocą sterylizowalnych uchwytów.	TAK, podać	
66.	Ekran LCD minimum 26" w standardzie FullHD na trzecim ramieniu spełniający wymagania normy medycznej PN-EN 60601 oraz warunki środowiskowe sali operacyjnej	TAK, podać	
67.	JEDNOSTKA CENTRALNA (STERUJĄCA) NA ŚCIANIE SALI OPERACYJNEJ		
68.	Ekran LCD minimum 22" spełniający wymagania normy medycznej PN-EN 60601	TAK, podać	
69.	Stacja wykonana w wersji do zamontowania naściennego z obudową gwarantującą łatwość dezynfekcji.	TAK	
70.	Rozdzielczości monitora min 1680x1050 .	TAK, podać	
71.	Kąt widzenia poziom/pion – 160° / 160°.	TAK, podać	
72.	Jasność minimum 250 cd / m <sup>2</sup>	TAK, podać	
73.	System operacyjny minimum Windows 7 lub równoważny. Płyta główna wyposażona w układy bazowe Intel i procesor minimum I5: 3,1 GHz. Pamięć operacyjna minimum 8 GB. Profesjonalna karta graficzna zapewniająca wysoką dokładność odwzorowania obrazu. Dysk twardy minimum 500 GB.	TAK, pdać	

74.	Sterowanie jednostką centralną gestem i monitor dotykowy lub klawiaturą hermetyczną z touchpadem na składanej półce z możliwością dezynfekcji .	TAK	
75.	Wszystkie elementy składowe, tj. kamera sufitowa , wideo przełącznik matrycowy, zarządzanie źródłami sygnału video, sterowane z poziomu jednostki centralnej.		
76.	KAMERA SUFITOWA		
77.	Dookólna kamera sufitowa IP / PTZ.	TAK	
78.	Kamera z funkcją komunikacji z dyżurkami lekarskimi.	TAK	
79.	ZOOM optyczny min 10 krotny	TAK	
80.	Obracanie o 360 <sup>0</sup>	TAK	
81.	Kamera z przetwornikiem minimum ¼", prędkością minimum 25 klatek / sekundę, czułością minimum 1 lux oraz kontrolą dostępu z systemem haseł użytkownika.	TAK, podać	
82.	WIELOFORMATOWY KONWERTER WIDEO		
83.	Wieloformatowy konwerter wideo z wejściem komponentowym 1 szt., wejściem kompozytowym 1 szt., wejściem S-Video 1 szt. i wyjściem 3G/HD/SD-SDI 1 szt.	TAK, podać	
84.	WIDEO PRZEŁĄCZNIK MATRYCOWY		
85.	Wideo przełącznik matrycowy wyposażony w wejście LAN RJ-45 1 szt., gniazdo portu RS-232 1 szt., gniazdo portu RS-485 1 szt., wejście dual-link HD-SDI 3G 4 szt., wyjście dual-link HD-SDI 3G 4 szt., wyświetlacz LED 4 znaki 1 szt., odbiornik podczerwieni 1 szt..	TAK, podać	
86.	WIDEOSERWER STRUMIENIOWY		
87.	Wideo serwer strumieniowy wyposażony w wejście LAN RJ-45 1 szt., wejście sygnału wideo 1 szt., wejście sygnału audio 1 szt., wyjście sygnału audio 1 szt.	TAK, podać	
88.	SYSTEM NAGŁOŚNIENIA SALI OPERACYJNEJ		
89.	System nagłośnienia składający się z głośników wodoodpornych do montażu wpustowego w suficie podwieszanym sali operacyjnej 15 W, aktywnego wzmacniacza stereofonicznego z pasmem przenoszenia 60 ÷ 15,000Hz i minimum	TAK, podać	

	2 wejściami sygnału liniowego RCA		
90.	Funkcja odtwarzania muzyki np. w formacie MP3 zapisanej na jednostce centralnej lub z nośników zewnętrznych.	Tak	
91.	SYSTEM MIKROFONU BEZPRZEWODOWEGO		
92.	System mikrofonu bezprzewodowego z mikrofonem krawatowym na paśmie UHF PLL, z możliwością wyboru 1 z 16 kanałów, regulacją głośności i regulacją progu wyciszenia szumów.	TAK, podać	
93.	OPROGRAMOWANIE MEDYCZNE ZARZĄDZAJĄCE SYSTEMEM spełniające wymagania normy medycznej PN-EN 60601	TAK	
94.	Aplikacja ma zawierać uprawnienia użytkowników i role wraz z kontrolą zapewniającą możliwość dostępu do danych i pobierania danych	TAK	
95.	Możliwość edycji. Edycja materiału ma być bez wpływu na nagrany materiał źródłowy (tzw. materiał podstawowy).	TAK	
96.	Funkcja wyświetlania zarejestrowanych w systemie wideo rejestracji obrazu z zainstalowanej w lampie kamery HDTV lub podłączonego do systemu źródła sygnału wideo na ekranie stacji negatoskopowej i pozostałych ekranach.	TAK, opisać	
97.	Funkcja wyświetlania obrazu wideo na żywo z zainstalowanej w lampie kamery HDTV lub podłączonego do systemu źródła sygnału wideo na ekranie stacji negatoskopowej i pozostałych ekranach.	TAK, opisać	
98.	Funkcja tworzenie raportów pooperacyjnych polegająca na dowolnym ułożeniu wytworzonego w czasie zabiegu materiału zdjęciowego w postaci okienkowej siatki 1, 2 lub 6 pól dla każdej strony sporządzanego raportu. Okno siatki dodatkowo posiada edytowalne pole opisowe. Każda strona raportu zaopatrzona w nagłówek z danymi teleadresowymi szpitala oraz danymi pacjenta i obsługującego system chirurga. Stopka strony raportu posiada edytowalne pole opisu zabiegu operacyjnego.	TAK, opisać	
99.	Funkcja komunikacji audiowizualnej pomiędzy salami operacyjnymi pracującymi w tym systemie.	TAK, opisać	
100.	Sygnał video przesyłany wewnątrz sali operacyjnych nieskompresowany, a opóźnienia w transmisji obrazu nie mogą być większe niż 15 ms.	Tak	
101.	Funkcja eksportu polegająca na zapisywaniu sporządzonego w trakcie zabiegu materiału w postaci filmów, zdjęć w	TAK, opisać	

	formacie DICOM oraz przygotowanego raportu na nośniki CD/DVD lub PenDrive. Funkcja eksportu z liczbową wizualizacją na ekranie jednostki centralnej objętości zapisywanego materiału.		
102.	Funkcja nadzoru nad salami operacyjnymi polegająca na możliwości zewnętrznego sterowania i podglądu obrazu wideo z dookólnych kamer sufitowych. Funkcja umożliwia komunikację głosową z wybraną salą operacyjną pracującą w tym systemie.	TAK, opisać	
103.	SZAFA NA OSPRZĘT		
104.	Szafa stojąca w standardzie RACK 19". ( 1 SZTUKA NA 2 SALE)	TAK, podać	
105.	Wysokość szafy minimum 42 U.	TAK, podać	
106.	Szafa wyposażona w elementy niezbędne do połączenia wszystkich komponentów systemu dla 2 sal operacyjnych.	Tak, podać	
107.	POZOSTAŁE WYMAGANIA		
108.	Oryginalne materiały techniczne producenta, potwierdzające parametry wpisane w tabeli, dołączone do oferty.	TAK, załączyć	
109.	Możliwość sterowania lampą operacyjną z poziomu jednostki centralnej	TAK	
110.	Źródłami systemu mają być kamery pola pracy znajdujące się w lampie operacyjnej, kamery obrotowe montowane na suficie, kamera endoskopowa/artroskopowa, serwer/ klient PACS.	TAK	
111.	System powinien umożliwiać swobodną rozbudowę o kolejne jednostki obsługujące sygnał VIDEO.	TAK	
112.	Możliwość wysłania sygnału do sali projekcyjnej. W koszcie systemu nie należy wliczać monitora w sali projekcyjnej tylko funkcjonalność i instalację.	Tak	
113.	Zarządzanie wyświetlanym obrazem, przypisywanie widoku z konkretnej kamery na dany monitor powinno odbywać się z poziomu panela zarządczego jednostki centralnej.	Tak	
114.	Funkcjonalność systemu powinna przewidywać rejestrowanie i archiwizowanie obrazów video oraz zdjęć na serwerze archiwizacyjnym Zamawiającego. System powinien umożliwiać równoczesny zapis obrazów z min jednego źródła video.		
115.	Dostęp do nagrań na serwerze powinien być możliwy z poziomu min 1 aplikacji klienta zainstalowanej na	TAK	

	komputerze np. w gabinecie lekarskim. Dedykowana aplikacja umożliwia odtwarzanie, edytowanie, zarządzanie wcześniejszymi nagraniami audio i video bez możliwości zmiany materiału źródłowego.		
116.	Aplikacja Klienta powinna umożliwiać w przyszłości rozbudowę systemu o możliwość tworzenia harmonogramów zabiegów i operacji oraz przypisywanie danych pacjenta pobranych ze szpitalnej bazy danych	Tak	
117.	Wykonanie instalacji łączącej wszystkie elementy systemu.	TAK	
118.	Możliwość rozbudowy systemu o 3 salę operacyjną.	Tak	
119.	Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem.	Tak	
120.	<b>Dane do montażu.</b> Wysokość pomieszczeń sal operacyjnych od podłogi do stropu wynosi 388 cm. Wysokości od podłogi do sufitu podwieszanego wynosi 330 cm.  Strop typu filigran o grubości 26 cm.	Potwierdzić	

Niniejszym oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu, do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.

Niniejszym oświadczamy, że skonfigurowany wg powyższej specyfikacji sprzęt jest kompletny i po instalacji będzie gotowy do pracy bez dodatkowych zakupów, z zastrzeżeniem materiałów eksploatacyjnych.

.....

(miejscowość i data )

.....

(pieczęćka i podpis osoby upoważnionej  
do reprezentowania Wykonawcy)