ZP/9/21

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Dostawa kolumny laparoskopowej z torem wizyjnym do Szpitala Średzkiego Serca Jezusowego spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**

Elementy kolumny wraz z parametrami technicznymi:

|  |  |
| --- | --- |
| Opis | Parametr oceniany |
| **Endoskopowa kamera 4K** |  |
| Głowica kamery wyposażona w trzy przetworniki 1/3" wysokiej rozdzielczości, technologia CMOS |  |
| Wodoszczelna głowica kamery z możliwością obsługi 10 funkcji |  |
| Kolorowy ekran dotykowy umożliwiający dostęp do różnych menu (regulacji stopnia jasności, zoomu i balansu bieli) |  |
| Migawka automatyczna: od 1/60 do 1/22 478 sekundy |  |
| Rozdzielczość kamery 4K UHD |  |
| System skanujący: w poziomie 135,00 kHz, w pionie: 60kHz |  |
| Elektroniczne doświetlenie obrazu: regulacja 8-stopniowa |  |
| Wbudowane programy specjalistyczne - 9: artroskopia, cystoskopia, ENT/czaszka, endoskop giętki, histeroskopia, laparoskopia, laser, mikroskop, standard |  |
| Endoskopowa wizualizacja w bliskiej podczerwieni, do użycia z ICG (zieleń indocjaninowa), bezpośrednia współpraca ze źródłem światła LED |  |
| Wyświetlanie obrazu w trybie kontrastowym (obraz z fuoryzującym środkiem ICG oznaczonym kolorem białym; pozostałe obszary obrazu są ciemne) |  |
| Wyświetlanie obrazu w trybie świata białego z fluoryzującym środkiem ICG oznaczonym kolorem zielonym |  |
| System światłowodów emitujących światło podczerwone, podświetlające drogi moczowe, bezpośrednia współpraca ze źródłem światła LED |  |
| Funkcja umożliwiająca automatyczną regulację ustawień światła w celu uzyskania optymalnej wydajności wiązki światła |  |
| Konsola kamery wyposażona w 2 wyjścia cyfrowe (rozdzielczość 1080p (HDTV), 4K UHD (3840 x 2160)) |  |
| Wyjścia cyfrowe HDMI 2.0 – 2szt. |  |
| Możliwość integracji kamery z LEDowym źródłem światła umożliwiające korzystanie z programów dodatkowych |  |
| Menu urządzenia w języku polskim wyświetlane na panelu sterującym urządzenia. |  |
| Możliwość sterowania rejestratora cyfrowego i źródła światła z głowicy kamery |  |
| Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej |  |
| Waga głowicy kamery - 0,5 kg | TAK – 1 pkt,  NIE – 0 pkt. |
| Waga konsoli kamery - 5,44 kg | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Przewód głowicy kamery - długość 3,05m | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| **Źródło światła LED** |  |
| Urządzenie wytwarzające światło umożliwiające oświetlenie pola operacyjnego z użyciem następujących trybów:  - Światło widzialne (tryb White Light (Światło białe)),  - Fluorescencja w bliskiej podczerwieni oraz  - Transiluminacja w bliskiej podczerwieni . |  |
| Obsługa trzech różnych trybów przy użyciu zieleni indocyjaninowej ICG |  |
| Urządzanie posiadające laser emitujący fale o długości 808 nm i laser emitujący fale o długości 830 nm |  |
| Panel sterujący urządzenia – kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD |  |
| Urządzenie wyposażone w funkcję automatycznego przejścia w stan czuwania w przypadku odłączenia optyki od światłowodu, zabezpieczającą przed poparzeniem ciała pacjenta |  |
| Żywotność LED min. 60 000 godzin |  |
| Wyświetlacz LCD - wskazuje tryb pracy, natężenie światła w zakresie 0-100%, kody błędów. |  |
| Tryb gotowości standby |  |
| Menu urządzenia w języku polskim |  |
| Wskaźnik na wyświetlaczu potwierdzający aktywację trybu automatycznie dostosowującego ustawienia źródła światła |  |
| Uniwersalne przyłącze światłowodów różnych producentów bez stosowania dodatkowych adapterów |  |
| Możliwość podłączenia dwóch wrzecion światłowodowych umożliwiających śródooperacyjne podświetlanie moczowodów | TAK- 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Możliwość włączenia i wyłączenia źródła światła z poziomu głowicy kamery |  |
| Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej |  |
| Klasyfikacja urządzenia laserowego zgodnie z normą IEC 60825-1:2014, |  |
| Urządzenie laserowe klasy 1M |  |
| Wskaźnik na wyświetlaczu potwierdzający aktywację lasera |  |
| Zakres światłowodów od 2 mm do 6,5mm |  |
| Wymiary: 31,8 cm szer., x12,1 cm wys. x 42,7 cm dł. | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Waga 7,3 kg | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| **Medyczny rejestrator cyfrowy/System zarządzania danymi - 1 szt** |  |
| Dotykowy panel (8-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT LCD) zastępujący klawiaturę |  |
| Wyposażony w porty USB 3.0 |  |
| Możliwość nagrywania dwóch strumieni wideo w trybie zsynchronizowanym lub niezależnym |  |
| Personalizacja zdjęć i sekwencji wideo: możliwość wpisywania danych pacjenta i adnotacji |  |
| Możliwość utworzenia wielu kont użytkowników łatwo rozpoznawalnych dzięki wgranym zdjęciom / ikonom na ekranie głównym |  |
| Współpraca z drukarką: możliwość ustawienia drukarki według własnych preferencji z poziomu rejestartora |  |
| Lista bezpieczeństwa chirurgicznego z możliwością konfiguracji przez użytkownika |  |
| Zapis dźwięku i komentarzy głosowych |  |
| Wyświetlanie na ekranie statusu wybranych urządzeń chirurgicznych |  |
| Obraz: rozdzielczość: XGA: 1024 × 768; SXGA: 1280 × 1024; High Definition 720: 1280 × 720; High Definition 1080: 1920 × 1080; Ultra High Definition 4K: 3840 × 2160 | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Formaty zapisu zdjęć: Bitmap (BMP), Joint Photographic Experts Group (JPG, JPEG), JPEG2000, Tagged Image File Format (TIFF), Truevision Targa (TGA), Portable Network Graphics (PNG) | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Dźwięk: Wejście/wyjście: Liniowe wejście/wyjście stereo i zestawu słuchawkowego1 wyjście głośników |  |
| Wejścia wideo: 1x DVI, 1xRGBHV(poprzez złacze DVI-I), 3xHDMI |  |
| Wyjścia wideo: 1xRGBHV(poprzez złacze DVI-I), 3xHDMI |  |
| Formaty zapisu video: MPEG2: 720 × 480, 720 x 576; H.264: (NTSC) 720 × 480, (PAL) 720 × 576, (XGA) 1024 × 768, (SXGA) 1280 × 1024, (720p) 1280 × 720, (1080p) 1920 × 1080, (UHD) 3840 × 2160 | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Opcje zapisu obrazów i sekwencji wideo: wbudowany dysk twardy (zapis automatyczny), pamięć USB, iPad, lokalizacje sieciowe |  |
| Nagrywanie w rozdzielczości UHD 4K |  |
| Możliwość uruchomienia streamingu: przesyłanie obrazu wideo poprzez sieć |  |
| Możliwość przeglądania plików wideo oraz zdjęć na wbudowanym ekranie |  |
| Klasa wodoszczelności IPX0 |  |
| Wbudowany twardy dysk o pojemności 1Tb (zapis automatyczny) |  |
| Obsługa sieci: Ethernet 10/100/1000 Mb/s, |  |
| Wbudowany moduł wifi - obsługa 2,4GHz oraz 5GHz |  |
| Praca w szpitalnej sieci komputerowej: zapis danych na serwerze FTP lub DICOM |  |
| Możliwość wysyłania plików video oraz zdjęć do serwera plików w celu przechowywania długoterminowego |  |
| Masa całkowita: 8,8kg | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Moduł sterowania urządzeniami |  |
| **Medyczny monitor 4K** |  |
| Rozdzielczość obrazu min.4096 x 2160 |  |
| Matryca monitora LCD z podświetleniem LED - typ panelu wyświetlacza LCD: IPS-Pro TFT AM LCD |  |
| Przekątna ekranu min. 32”, ekran panoramiczny |  |
| Rozmiar plamki: 0,1704 x 0,1704 mm |  |
| Jasność: 525 cd/m² standard |  |
| Kontrast: 1500:1 standard |  |
| Prekonfigurowane ustawienia dla różnych specjalności chirurgicznych (temperatura barwowa) 10 specjalności |  |
| Wbudowane efekty cyfrowe typu PIP (obraz w obrazie), POP (obraz na obrazie), PBP (obraz przy obrazie), zatrzymanie obrazu, powiększenie/dopasowanie obrazu - 5 efektów |  |
| Dwustronna powłoka antyrefleksyjna |  |
| Twardość zintegrowanej z wyświetlaczem warstwy ochronnej: 3H |  |
| Możliwość wprowadzania niestandardowej nazwy użytkownika wyświetlanej podczas uruchamiania monitora |  |
| Sterowanie monitorem poprzez pokrętło i 4 przyciski na panelu przednim |  |
| Wejścia.:(x1) DVI-I; (x1) HDMI 1.4; (x1) HDMI 2.0 |  |
| Format obrazu.: DVI do 1920x1080p - 60hz; HDMI 1.4 do 1920x1080p - 60Hz; HDMI 2.0 do 4096 x 2160p - 60Hz |  |
| Wyświetlana ilość kolorów – 1073 milionów (10–bit) |  |
| Możliwość regulacji kolorów: czerwony, zielony, niebieski |  |
| Regulacja ustawień obrazu: jasność, kontrast, faza, nasycenie, ostrość obrazu, ostrość video |  |
| Możliwość zatrzymania obrazu (freeze frame) |  |
| Zużycie energii: 85W |  |
| Wymiary: 756,7 x 453,07 x 77,2mm (szerokość × wysokość × głębokość) | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Otwory montażowe standard VESA – 100mm×100mm |  |
| Zasilanie: AC 100-240V 50/60Hz 2.5A - 1.5A |  |
| Waga netto monitora: 10,5 kg | TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Osłona monitora wykonana z przeroczystego plastiku ochraniająca matrycę |  |
| **Wózek aparaturowy z atestem medycznym- 1 szt** |  |
| Jezdny z uchwytami do przemieszczania i blokadą kół |  |
| Minimum 3 półki z regulowaną wysokością, szerokość półki max 45 cm |  |
| Listwa zasilająca z min. 10 gniazdami |  |
| W komplecie/ zestawie: |  |
| Uchwyt do swiatłowodu |  |
| Uchwyt na głowicę kamery |  |
| Wieszak na worki z płynem do irygacji |  |
| Możliwość umieszczenia okablowania w ramie wózka |  |
| Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń elektrycznych bez konieczności używania dodatkowych przedłużaczy |  |
| Ramię wózka umieszczone centralnie min. 600mm |  |
| Transformator izolacyjny wbudowany w ramę wózka |  |
| Uchwyt do butli |  |
| Uchwyt na pompę laparoskopową |  |
| **Optyka śr. 10mm, 30 stopni - 1szt** |  |
| Umożliwiająca wizualizację z użyciem: - Światła widzialnego białego,  - Fluorescencji w bliskiej podczerwieni  - Transiluminacji w bliskiej podczerwieni ;  - Wymiary optyki: śr.10.00 mm ; Kąt patrzenia optyki 30 stopni, długość 33 cm | W zakresie wymiarów optyki: TAK – 1 pkt.  NIE – 0 pkt. |
| Kontener do sterylizacji wykonany z tworzywa sztucznego na dwie optyki - 2 szt. |  |
| Światłowód umożliwiający wizualizację z użyciem ICG - 2 szt. |  |
| **Optyka śr. 10mm, 30 stopni - 1 kpl** |  |
| - Optyka laparoskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych producentów, spajana laserowo bez użycia kleju,  - Wymiary: średnica 10mm, kąt 30 stopni, długość robocza 33 cm . W komplecie kaseta sterylizacyjna z tworzywa sztucznego na dwie optyki oraz światłowód w przeźroczystej osłonie 5mm dł 3m |  |
| **Insuflator CO2 – 1 szt.** |  |
| Regulacja przepływu insuflacji do minimum 50l/min, rozdzielczości regulacji - 0,1 l/min. |  |
| Zakres regulacji cisnienia insuflacji min. 1-30mmHg |  |
| Możliwość podgrzewania gazu CO2 |  |
| Funkcja odsysania służąca do usuwania dymów chirurgicznych z jamy ciała |  |
| Funkcja nawilżania gazu insuflacyjnego |  |
| Czytelny wyświetlacz LCD prezentujący wartości numeryczne parametrów zadanych, aktualnych oraz ilość zużytego gazu. |  |
| Ciekłokrystaliczny, kolorowy ekran dotykowy |  |
| Funkcja automatycznej desuflacji – możliowść ustawienia progu ciśnienia i czasu uruchomienia desuflacji zwiększająca bezpieczeństwo pracy. |  |
| Możliwość zasialania gazem z butli oraz z sieci centralnej CO2 |  |
| Sześć trybów pracy insuflatora |  |
| Menu urządzenia w języku polskim wyświetlane na panelu sterującym |  |
| Ostrzegawcze komunikaty dźwiękowe oraz tekstowe – „zatkanie”, „zanieczyszczenie”, „nadciśnienie”, „system odpowietrzający aktywny”, „ogrzewanie gazu”, „uszkodzenie drenu” |  |
| Maksymalne ciśnienie wyjściowe: 75 mm Hg |  |
| Maksymalne ciśnienie dopływu gazu: 80 bar/1160 PSI |  |
| Minimalne ciśnienie dopływu gazu (butla gazowa): 15 bar/218 PSI |  |
| Minimalne ciśnienie dopływu gazu (gaz z instalacji): 3,4 bar/50 PSI |  |
| Zakres pomiarowy dopływu gazu: 0-50 bar/0-725 PSI |  |
| Max. pobór mocy: 150 VA |  |
| Max. pobór prądu: 630 mA |  |
| Masa: ok. 10 kg |  |
| Wysokociśnieniowy przewód łączący insuflator z butlą – długość 1,5m |  |
| Jednorazowy dren do insuflatora z oddymianiem (10 szt w opakowaniu zbiorczym) - 2 op. |  |
| Dreny jednorazowe z wbudowanym filtrem do CO2 o skuteczności filtrowania ULPA |  |
| Automatyczne rozpoznawanie rodzaju drenu |  |
| **Pompa irygacyjna przeznaczona do zastosowania w laparoskopii** |  |
| Praca pompy w 3 trybach przepływu: niskim (2 l/min), średnim (3 l/min) i wysokim (4 l/min) |  |
| Dedykowane kasety-dreny do pompy szybko montowane i rozpoznawane przez pompę |  |
| Automatyczne włączenie systemu, gdy kaseta zostanie włożona, i wyłączy się po jej wyjęciu z pompy. |  |
| Dodatkowe zasilanie- akumulator |  |
| Możliwość zastosowania drenów z jednorazową końcówką ssąco-płuczącą lub z wielorazową końcówką ssąco –płuczącą. |  |
| Końcówki wielorazowe |  |
| Końcówka ssąco/płucząca 5mm kompatybilna z drenami do pompy - 3 szt |  |
| Końcówka ssąco/płucząca 10mm/32cm, łopatka do kamienia, wielorazowa, kompatybilna z drenami do pompy |  |
| Końcówka ssąco/płucząca 5mm/32cm z możliwością elektorkoagulacji z końcówką "L" - 2 szt |  |
| Końcówka ssąco/płucząca 5mm/32cm - igła aspiracyjna |  |
| Dreny jednorazowe do pompy pakowane po 6 szt. z końcówką roboczą - 3 op. |  |

Wykonawca bezwzględnie musi zaoferować przedmiot zamówienia o parametrach, które nie są oceniane w ramach kryteriów oceny ofert. W przypadku parametrów podlegających ocenie Wykonawca może zaoferować inne parametry aniżeli podane w tabeli – nie otrzyma natomiast z tego tytułu punktów.