***Załącznik nr 6 do SWZ***

***Nr sprawy Szp-241/FZ–073/2024***

**ZESTAWIENIE WYMAGANYCH MINIMALNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNO – UŻYTKOWYCH**

Przedmiot zamówienia:

***„DOSTAWA ARTROSKOPU”***

Oferowany model ………………………………………………………….........................

Producent …………………………………………………………………………................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………...............

Rok produkcji - **2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **WYMAGANIA** | **OPIS PARAMETRÓW OFEROWANYCH\*****(należy dokładnie opisać oferowane parametry oraz podać ewentualne zakresy)** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | **ENDOSKOPOWA KAMERA 4K** |  |  |
| 1 | Głowica kamery wyposażona w trzy przetworniki 1/3" wysokiej rozdzielczości,technologia CMOSWodoszczelna głowica kamery z możliwością obsługi 10 funkcjiKolorowy ekran dotykowy umożliwiający dostęp do różnych menu (regulacji stopnia jasności, zoomu i balansu bieli)Migawka automatyczna: od 1/60 do 1/22 478 sekundyRozdzielczość kamery 4K UHDSystem skanujący : w poziomie 135,00 kHz, w pionie: 60kHzElektroniczne doświetlenie obrazu: regulacja 8-stopniowa7 stopniowy zoom ze stopniem powiększenia 1.8xWbudowane programy specjalistyczne 9: artroskopia, cystoskopia, ENT/czaszka, endoskop giętki, histeroskopia, laparoskopia, laser, mikroskop, standardFunkcja umożliwiająca automatyczną regulację ustawień światła w celu uzyskania optymalnej wydajności wiązki światłaKonsola kamery wyposażona w 2 wyjścia cyfrowe (rozdzielczość 1080p (HDTV), 4K UHD (3840 x 2160)Wyjścia cyfrowe HDMI 2.0 – 2szt.Menu urządzenia w języku polskim wyświetlane na panelu sterującym urządzenia.Możliwość sterowania rejestratora cyfrowego i źródła światła z głowicy kameryMożliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnejPrzewód głowicy kamery - długość minimum 3,00mWymiary konsoli kamery: 33,02 cm szer.x11,32 cm wys. X 42,23 cm głęb. | TAK |  |
|  | **ŹRÓDŁO ŚWIATŁA** |  |  |
| 2 | Moc żarówki LED min. 240WŻywotność min. 60 000 godzin pracyPanel sterujący urządzenia – kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCDWyświetlacz LCD - wskazuje tryb pracy, natężenie światła w zakresie 0-100%, kody błędów.Tryb gotowości standby.Menu urządzenia w języku polskim.Uniwersalne przyłącze światłowodów różnych producentów bez stosowania dodatkowych adapterówMożliwość włączenia i wyłączenia źródła światła z poziomu głowicy kamery.Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnejŚwiatłowód 5mm x 3m w przezroczystej osłonie (zatrzask z oringiem) 1szt. | TAK |  |
|  | **MEDYCZNY MONITOR 4K** |  |  |
| 3 | Medyczny monitor 4K Rozdzielczość obrazu min.4096 x 2160Matryca monitora OLEDPrzekątna ekranu 32”, ekran panoramicznyRozmiar plamki: 0,1818 mm x 0,1818 mmJasność: 540 cd/m˛ standardKontrast: 1 000 000 : 1 standardPrekonfigurowane ustawienia dla różnych specjalności chirurgicznych dla 14 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.1 x DVI2 x HDMI 4K (HDMI 2.0b)1 x RS-232 (sterowanie routerem SPI)Format obrazu: DVI do 1920x1080p - 60hz; HDMI 2.0 do 4096 x 2160p – 60HzWyświetlana 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).Otwory montażowe standard VESA – 100mm×100mm / 100mm×200mm.Osłona monitora 4K 1szt | TAK |  |
|  | **MEDYCZNY REJESTRATOR CYFROWY** |  |  |
| 4 | dotykowy panel (8-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT LCD) zastępujący klawiaturępersonalizacja zdjęć i sekwencji wideo: możliwość wpisywania danych pacjenta i adnotacjimożliwość utworzenia wielu kont użytkowników łatwo rozpoznawalnych dzięki wgranym zdjęciom / ikonom na ekranie głównymFormaty zapisu zdjęć: Bitmap (BMP), Joint Photographic Experts Group (JPG, JPEG), JPEG2000, Tagged Image File Format (TIFF), Truevision Targa (TGA), Portable Network Graphics (PNG)Dźwięk: Wejście/wyjście: Liniowe wejście/wyjście stereo i zestawu słuchawkowego1 wyjście głośników.Opcje zapisu obrazów i sekwencji wideo: wbudowany dysk twardy (zapis automatyczny), pamięć USB, iPad, lokalizacje sieciowe.Możliwość uruchomienia streamingu: przesyłanie obrazu wideo poprzez sieć .Klasa wodoszczelności IPX0Wbudowany twardy dysk o pojemności 1Tb (zapis automatyczny).Obsługa sieci: Ethernet 10/100/1000 Mb/sWbudowany moduł wifi - obsługa 2,4GHz oraz 5GHz | TAK |  |
|  | **KONSOLA ARTROSKOPOWA** |  |  |
| 5 | Częstotliwość pracy generatora RF: 200kHzMoc cięcia (CUT): zakres pracy 30W - 380W, min. 11 poziomów mocyFunkcja modulacji siły cięciaMaksymalna moc wyjściowa koagulacji (COAG) - 120W, 3 poziomy mocyObsługiwane przez konsolę elektrody z ręcznym sterowaniemElektrody jednoczęścioweElektrody z wbudowanym przewodem sterującym (długość min.3m), automatycznie rozpoznawane przez konsolę.Dostępne elektrody do małych stawów oraz do artroskopii biodra (długość 180mm) .Możliwość wyginania elektrod w zakresie 0-45° (±7°)System rozpoznawania metalu w pobliżu elektrody – minimalizacja uszkodzeń optyk artroskopowych przez działającą elektrodęMożliwość podłączenia shavera artroskopowegoAutomatyczne rozpoznawanie shavera przez konsolę - dobór optymalnych nastawowMożliwość pracy z przełącznikiem nożnym przewodowym i bezprzewodowymKomunikaty o błędach i usterkach wyświetlane na panelu przednim urządzeniaProgramowanie profili użytkowników – indywidualne ustawienia parametrów pracy elektrod, shavera i sterownika nożnegoUrządzenie wyposażone w gniazdo USB umożliwiające aktualizację programów użytkownikaMożliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej.Shaver artroskopowy: zakres obrotów do 12000 obr/min - 3 szt. / kompatybilny z posiadaną konsola artroskopową przez zamawiającego.Wyłącznik nożny 1 szt. | TAK |  |
|  | **POMPA ARTROSKOPOWA** |  |  |
| 6 | Pompa dwurolkowa, rolki napływu i odpływu ukryte wewnątrz urządzenia, zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniemMenu pompy w języku polskimMożliwość pracy w torze napływu (jednotorowym) lub w trybie napływu/odpływu (dwutorowym)Dreny w postaci szybko montowanych kasetDreny kodowane kolorami osobno dla toru napływu i odpływuMożliwość podłączenia jednoczesnego kaniuli, shavera i elektrody do waporyzacji za pomocą dedykowanych i opisanych drenówMożliwość podłączenia kaset dziennychKolorowy ekran dotykowy, kąt widzenia 160 stopni, przekątna 6,5 cala, rozdzielczość 640 x 480, skala kolorów 16-bitowy.Oprogramowanie Reconisense TC pomagające określić stan temperatury w stawie.Możliwość podłączenia przełącznika ręcznego lub przełącznika nożnego.Możliwość konfigurowania indywidualnych profili użytkownikówMin. 4 prekonfigurowane programy stawowe: staw kolanowy, staw ramienny, staw biodrowy, małe stawy.Brak konieczności każdorazowej kalibracji pompy dzięki możliwości wyboru prekonfigurowanych kombinacji osprzętu (optyki i płaszcza)Brak konieczności każdorazowej kalibracji pompy dzięki możliwości wyboru prekonfigurowanych kombinacji osprzętu (optyki i płaszcza).Funkcja pozwalająca na zmianę typu używanego osprzętu w trakcie zabiegu bez konieczności kalibracji pompy.Zakres ciśnienia: 0-150mmHg z możliwością regulacji co 5 mmHgDokładność pomiaru ciśnienie ≤ 1%Możliwość zintegrowania pompy z shaverem, waporyzatoremPrzepływ 0-100% z możliwością regulacji co 10%Funkcja opróżniania stawuMożliwość podłączenia zasilania dwóch dodatkowych urządzeń medycznych z konsoli pompy za pomocą 2 gniazd wyjścia zasilania sieciowego AC 240V | TAK |  |
|  | **AKCESORIA** |  |  |
| 7 | Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 30 stopni, spajana laserowo, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 140 mm + pojemnik do sterylizacji z tworzywa sztucznego - 1 kompletKaniula artroskopowa, średnica 5,8mm, wyposażona w 2 zawory obrotowe, obturator ołówkowy dokaniuli -1 sztTrokar do kaniuli 5.8mm 1szt | TAK |  |
| 8 | Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 70 stopni, spajana laserowo, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 140 mm | TAK |  |
| 9 | Optyka do małych stawówOptyka artroskopowa C-Mount wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 2.3mm, kąt 30 stopni, spajana laserowo, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 72mm | TAK |  |
| 10 | Wózek aparaturowy z ramieniem sprężystym 300/350mm do monitora LCD z półką 45cm | TAK |  |
|  | **INFORMACJE DODATKOWE** |  |  |
| 11 | Instruktarz/szkolenie z zakresu optymalnego wykorzystanie sprzętu, znajomości parametrów ustawień technicznych w zależności od operowanego stawu tj, bark, stawu kolanowego, skokowego, nadgarstka  | TAK |  |
| 12 | Kompatybilność z posiadanym sprzętem – konsolą CORE Powered Instrument Drive  | TAK |  |
| 13 | Gwarancja - 24 miesiące | TAK |  |

*\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy*

*UWAGA*

*Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.*

*Do oferty należy dołączyć karty katalogowe producenta z potwierdzonymi wymaganymi wyżej parametrami technicznymi*

*.................................................*

*Imię i Nazwisko osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy*