***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 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  7 stopniowy zoom ze stopniem powiększenia 1.8x  Wbudowane programy specjalistyczne 9: artroskopia, cystoskopia, ENT/czaszka, endoskop giętki, histeroskopia, laparoskopia, laser, mikroskop, standard  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.  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  Przewód głowicy kamery - długość minimum 3,00m  Wymiary konsoli kamery: 33,02 cm szer.x11,32 cm wys. X 42,23 cm głęb. | TAK |  |
|  | **ŹRÓDŁO ŚWIATŁA** |  |  |
| 2 | Moc żarówki LED min. 240W  Żywotność min. 60 000 godzin pracy  Panel sterujący urządzenia – kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD  Wyświetlacz 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 adapterów  Możliwość włączenia i wyłączenia źródła światła z poziomu głowicy kamery.  Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej  Światłowód 5mm x 3m w przezroczystej osłonie (zatrzask z oringiem) 1szt. | TAK |  |
|  | **MEDYCZNY MONITOR 4K** |  |  |
| 3 | Medyczny monitor 4K  Rozdzielczość obrazu min.4096 x 2160  Matryca monitora OLED  Przekątna ekranu 32”, ekran panoramiczny  Rozmiar plamki: 0,1818 mm x 0,1818 mm  Jasność: 540 cd/m˛ standard  Kontrast: 1 000 000 : 1 standard  Prekonfigurowane 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 – 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).  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 klawiaturę  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  Formaty 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 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 | TAK |  |
|  | **KONSOLA ARTROSKOPOWA** |  |  |
| 5 | Częstotliwość pracy generatora RF: 200kHz  Moc cięcia (CUT): zakres pracy 30W - 380W, min. 11 poziomów mocy  Funkcja modulacji siły cięcia  Maksymalna moc wyjściowa koagulacji (COAG) - 120W, 3 poziomy mocy  Obsługiwane przez konsolę elektrody z ręcznym sterowaniem  Elektrody jednoczęściowe  Elektrody 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 elektrodę  Możliwość podłączenia shavera artroskopowego  Automatyczne rozpoznawanie shavera przez konsolę - dobór optymalnych nastawow  Możliwość pracy z przełącznikiem nożnym przewodowym i bezprzewodowym  Komunikaty o błędach i usterkach wyświetlane na panelu przednim urządzenia  Programowanie profili użytkowników – indywidualne ustawienia parametrów pracy elektrod, shavera i sterownika nożnego  Urządzenie wyposażone w gniazdo USB umożliwiające aktualizację programów użytkownika  Możliwość 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 uszkodzeniem  Menu pompy w języku polskim  Możliwość pracy w torze napływu (jednotorowym) lub w trybie napływu/odpływu (dwutorowym)  Dreny w postaci szybko montowanych kaset  Dreny kodowane kolorami osobno dla toru napływu i odpływu  Możliwość podłączenia jednoczesnego kaniuli, shavera i elektrody do waporyzacji za pomocą dedykowanych i opisanych drenów  Możliwość podłączenia kaset dziennych  Kolorowy 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 użytkowników  Min. 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 mmHg  Dokładność pomiaru ciśnienie ≤ 1%  Możliwość zintegrowania pompy z shaverem, waporyzatorem  Przepływ 0-100% z możliwością regulacji co 10%  Funkcja opróżniania stawu  Możliwość 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 komplet  Kaniula artroskopowa, średnica 5,8mm, wyposażona w 2 zawory obrotowe, obturator ołówkowy do  kaniuli -1 szt  Trokar 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 stawów  Optyka 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*