

## PAKIET NR 20 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zestawu artroskopowego z torem wizyjnym 4K – 1 szt. montaż, instalacja, uruchomienie (rozruch) i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie jego obsługi i eksploatacji.

**Producent :** .....

**Typ urządzenia :** .....

**Kraj pochodzenia :** .....

**Rok produkcji 2018**

### I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

L.p	Opis parametru	Parametr wymagany	Parametr oferowany
Zestaw artroskopowy z torem wizyjnym 4K – 1 szt. (zgodnie z pytaniami do SIWZ dopuszczono jako równoważny pod względem medycznym zestaw FULL HD)			
Endoskopowa kamera wysokiej rozdzielczości (Monitor 4K 31” dostarczona wraz lampą operacyjną)			
1	Głowica kamery wyposażona w trzy przetworniki 1/3” wysokiej rozdzielczości, technologia CMOS		
2	Wodoszczelna głowica kamery wyposażona w 4 programowalne przyciski		
3	Klasa wodoszczelności głowicy kamery IPX7		
4	Możliwość przypisania 2 funkcji każdemu przyciskowi (długie przyciśnięcie, krótkie przyciśnięcie), obsługa łącznie do 10 funkcji		
5	Kolorowy ekran dotykowy umożliwiający dostęp do różnych menu (regulacji stopnia jasności, zoomu i balansu bieli)		
6	Migawka automatyczna: 1/60 (1/50)–1/50 000 sekundy		
7	Rozdzielczość kamery 1920x1080 lub 3840x2160, progresywny skan obrazu.		
8	Praca konsoli kamery w trzech trybach wysokiej rozdzielczości – 1920x1080p, 1280x1024p, 1280x720p umożliwiająca podłączenie odbiorników sygnału pracujących w innych rozdzielczościach niż kamera.		
9	System skanujący : w poziomie 64kHz(60kHz), w pionie: 60,02kHz(50kHz)		
10	Możliwość płynnej regulacji nasycenia i temperatury barwowej koloru czerwonego i niebieskiego (funkcje R-Gain, R-Hue, B-Gain, B-Hue)		
11	Elektroniczne doświetlenie obrazu: regulacja 8-stopniowa		
12	wbudowane programy specjalistyczne: artroskopia, cystoskopia, ENT/czaszka, wziernik giętki, wziernikowanie macicy, laparoscopia, laser, mikroskop, standard		
13	Konsola kamery wyposażona w min. 2 wyjścia cyfrowe (rozdzielczość 1920x1080p) oraz jedno analogowe		
14	Wyjścia cyfrowe DVI – 2szt.		

15	Wyjście analogowe S-Video		
16	Menu urządzenia w języku polskim wyświetlane na panelu sterującym urządzenia.		
17	Zoom cyfrowy 1,8x		
18	Przyciski sterujące na głowicy kamery – 4,		
19	Możliwość sterowania rejestratora cyfrowego i źródła światła z głowicy kamery		
20	Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej		
21	Współpraca urządzenia z głowicami wysokiej rozdzielczości typu Inline do operacji jednoportowych.		
22	Waga obiektywu - 0,226 kg,		
23	Waga głowica kamery - 0,680 kg		
24	Waga konsoli kamery - 6,0 kg		
25	Przewód głowicy kamery - długość min 3m		
26	Wymiary konsoli kamery: 31,8cmszer.x10,2 cm wys. X 38,7 cm głęb.		
Źródło światła LED			
1	Moc żarówki LED 240 - 300W		
2	Żywotność min. 60000 godzin pracy		
3	Panel sterujący urządzenia – kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD		
4	Wyświetlacz LCD - wskazuje tryb pracy, natężenie światła w zakresie 0-100%, kody błędów.		
5	Tryb gotowości standby		
6	Menu urządzenia w języku polskim		
7	Urządzenie wyposażone w funkcję automatycznego przejścia w stan czuwania w przypadku odłączenia optyki od światłowodu, zabezpieczającą przed poparzeniem ciała pacjenta		
8	Uniwersalne przyłącze światłowodów różnych producentów bez stosowania dodatkowych adapterów		
9	Możliwość włączenia i wyłączenia źródła światła z poziomu głowicy kamery		
10	Możliwość sterowania urządzeniem za pomocą przycisków na głowicy kamery.		
11	Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej		
12	Światłowód autoklawowalny, średnica 5mm, długość 3m		
13	Zakres światłowodów od2 mm do 6,5mm		
Światłowód – 2szt			

1	Długość min. 3m, średnica min. 5mm, autoklawowalny		
2	Przezroczysta osłona światłowodu w celu kontroli stanu światłowodu		
3	Technologia wyłączająca dopływ światła przy odłączeniu optyki od światłowodu		
4	Adapter do optyk Stryker/Storz/Dyonics		
Medyczny rejestrator cyfrowy/System zarządzania danymi			
1	Uchylny dotykowy panel (8-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT LCD) zastępujący klawiaturę		
2	wyświetlanie obrazu w obrazie (funkcja PIP), obrazu przy obrazie (PbP)		
3	Możliwość wyświetlenia i ukrycia obrazu w trybie PIP za pomocą jednego przycisku		
4	Możliwość nagrywania dwóch strumieni wideo w trybie zsynchronizowanym lub niezależnym		
5	Personalizacja zdjęć i sekwencji wideo: możliwość wpisywania danych pacjenta i adnotacji		
6	Możliwość utworzenia wielu kont użytkowników łatwo rozpoznawalnych dzięki wgranym zdjęciom / ikonom na ekranie głównym		
7	Współpraca z drukarką: możliwość ustawienia drukarki według własnych preferencji z poziomu SDC 3		
8	Lista bezpieczeństwa chirurgicznego z możliwością konfiguracji przez użytkownika		
9	Zapis dźwięku i komentarzy głosowych		
10	Możliwość sterowania głosowym rejestratorem i wybranymi urządzeniami medycznymi podłączonymi do systemu		
11	Możliwość sterowania rejestratorem i wybranymi urządzeniami medycznymi poprzez pilota		
12	Wyświetlanie na ekranie statusu wybranych urządzeń chirurgicznych		
13	Obraz: rozdzielczość: NTSC: 640 × 480 PAL: 768 × 576 ,XGA: 1024 × 768, SXGA: 1280 × 1024, High Definition 720: 1280 × 720, High Definition 1080: 1920 × 1080; Format: Bitmapa (BMP), Joint Photographic Experts Group (JPG, JPEG), JPEG2000, Tagged Image File Format (TIFF), Truevision Targa (TGA), Portable Network Graphics (PNG)		
14	Dźwięk: Wejście/wyjście: Liniowe wejście/wyjście stereo i zestawu słuchawkowego 1 wyjście głośników		
15	Wejścia wideo: 2xS-Video, 1x sygnał kompozytowy: (NTSC) 720x480, (PAL) 720x576; 2xDVI, 2x RGBHV (przez złącza DVI-I), SXGA 1280x1024, (XGA) 1024x768, (720p) 1280x720, (1080p) 1920x1080		
16	Wyjścia wideo: 1xS-Video, 1x sygnału kompozytowego, 2xDVI i 2x RGBHV (poprzez złącza DVI-I)		
17	Dwa niezależne kanały wideo: możliwość jednoczesnej rejestracji sygnałów z dwóch źródeł		
18	Opcje zapisu obrazów i sekwencji wideo: wbudowany dysk twardy (zapis automatyczny), <b>plyta (CD lub DVD)</b> , pamięć USB, iPad, lokalizacje sieciowe		
19	Możliwość uruchomienia streamingu: przesyłanie obrazu wideo poprzez sieć		
20	Możliwość ustawienia trzech trybów prędkości transmisji strumienia w streamingu		

21	Możliwość nagrywania w formatach : MPEG 2 i MPEG 4 (wysoka rozdzielczość)		
22	Możliwość przeglądania plików wideo oraz zdjęć na wbudowanym ekranie		
23	Moduł obsługi DICOM		
24	Pilot zdalnego sterowania urządzeniami		
25	Możliwość głosowego sterowania urządzeniami		
26	Wbudowany twardy dysk o pojemności 1Tb (zapis automatyczny)		
27	Możliwość zapisania 500 przypadków		
28	Obsługa sieci: Ethernet 10/100/1000 Mb/s,		
29	Obsługa Wifi		
30	Praca w szpitalnej sieci komputerowej: zapis danych na serwerze FTP lub DICOM		
31	Możliwość wysyłania plików video oraz zdjęć do serwera plików w celu przechowywania długoterminowego		
32	Masa całkowita: 10,2kg		
33	31.75cm (szer.) × 41.91cm (głęb.) × 18.42cm (wys.)		
Shaver artroskopowy – 2szt			
1	Uchwyt shavera automatycznie rozpoznawany przez konsolę.		
2	Zakres obrotów		
3	Oscylacje		
4	Programowalne przyciski sterujące na uchwycie		
5	Mocowanie ostrzy w systemie zatraskowym		
6	Zakres regulacji siły ssania		
7	Obrotowy króciec kanału ssania		
8	Napęd bezobsługowy – nie wymaga smarowania		
9	Wyposażony w silnik bezszczotkowy		
10	Urządzenie wodoodporne, zabezpieczenie wtyku elektrycznego dedykowanym zamknięciem		
11	Możliwość sterylizacji w autoklawie		
12	Kaseta sterylizacyjna na shaver		
Konsola do shavera i waporyzacji			

1	Częstotliwość pracy generatora RF: 200kHz		
2	Moc cięcia (CUT): zakres pracy 30W - 380W, min. 11 poziomów mocy		
3	Funkcja modulacji siły cięcia		
4	Maksymalna moc wyjściowa koagulacji (COAG) - 120W, 3 poziomy mocy		
5	Średnica elektrod: 2.5/3.5/4.0mm		
6	Obsługiwane przez konsolę elektrody z ręcznym sterowaniem		
7	Elektrody jednoczęściowe		
8	Elektrody z wbudowanym przewodem sterującym (długość min.3m), automatycznie rozpoznawane przez konsolę		
9	Dostępne elektrody do małych stawów oraz do artroskopii biodra (długość 180mm)		
10	Możliwość wyginania elektrod w zakresie 0-45° (±7°)		
11	System rozpoznawania metalu w pobliżu elektrody – minimalizacja uszkodzeń optyk artroskopowych przez działającą elektrodę		
12	Możliwość podłączenia shavera artroskopowego		
13	Automatyczne rozpoznawanie shavera przez konsolę - dobór optymalnych nastaw		
14	Jednorazowe ostrza shavera o średnicach kodowanych kolorem uchwytu ostrza w zakresie 2.0 - 5.5mm - automatycznie rozpoznawane przez konsolę (technologia RFID)		
15	Możliwość pracy z przełącznikiem nożnym - przełącznik nożny w zestawie		
16	Komunikaty o błędach i usterkach wyświetlane na panelu przednim urządzenia		
17	Programowanie profili użytkowników – indywidualne ustawienia parametrów pracy elektrod, shavera i sterownika nożnego		
18	Urządzenie wyposażone w gniazdo USB umożliwiające aktualizację programów użytkownika		
19	Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej		
Pompa artroskopowa			
1	Pompa dwurołkowa, rolki napływu i odpływu ukryte wewnątrz urządzenia, zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem		
2	Menu pompy w języku polskim		
3	Możliwość pracy w torze napływu (jednotorowym) lub w trybie napływu/odpływu (dwutorowym)		
4	Dreny w postaci szybko montowanych kaset		
5	Dreny kodowane kolorami osobno dla toru napływu i odpływu		
6	Możliwość podłączenia jednoczesnego kaniuli, shavera i elektrody do waporyzacji za pomocą dedykowanych i opisanych drenów		
7	Możliwość podłączenia kaset dziennych		

8	Kolorowy ekran dotykowy, kąt widzenia min. 168 stopni, przekątna min. 6,5 cala, rozdzielczość 640 x 480, skala kolorów 16-bitowy		
9	Możliwość podłączenia przełącznika ręcznego lub przełącznika nożnego		
10	Możliwość konfigurowania indywidualnych profili użytkowników		
11	Min. 4 prekonfigurowane programy stawowe: staw kolanowy, staw ramienny, staw biodrowy, małe stawy		
12	Brak konieczności każdorazowej kalibracji pompy dzięki możliwości wyboru prekonfigurowanych kombinacji osprzętu (optyki i płaszczu)		
13	Funkcja pozwalająca na zmianę typu używanego osprzętu w trakcie zabiegu bez konieczności kalibracji pompy		
14	Zakres ciśnienia: 0-150mmHg z możliwością regulacji co 5 mmHg		
15	Dokładność pomiaru ciśnienie $\leq 1\%$		
16	Możliwość zintegrowania pompy z shaverem, waporyzátorem		
17	Przepływ 0-100% z możliwością regulacji co 10%		
18	Funkcja opróżniania stawu		
19	Możliwość podłączenia zasilania dwóch dodatkowych urządzeń medycznych z konsoli pompy za pomocą 2 gniazd wyjścia zasilania sieciowego AC 240V		
Optyka artroskopowa – 2szt			
1	Optyka artroskopowa 4.0mm/30° 140mm długości szafirowa soczewka na dystalnym zakończeniu; łączenia laserowe zapewniające długą żywotność optyki, wyposażona w 3 adaptory umożliwiające podłączenie światłowodów różnych firm (Storz, Stryker, Wolf, ACMI), szafirowa soczewka na końcu dystalnym oraz okular optyki zabezpieczone osłonkami z tworzywa sztucznego, w komplecie pasta polerska do czyszczenia czoła optyki, autoklawowalna, długość robocza optyki 140mm, W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem optyki całość zapakowana fabrycznie w opakowaniu kartonowym wyłożonym pianką z wyprofilowanymi miejscami na elementy składowe zestawu.		
2	Kaniula artroskopowa, średnica 6,5mm, przepływ ciągły, 2 zawory obrotowe, obturator ołówkowy do kaniuli		
3	Kaseta sterylizacyjna do dwóch optyk artroskopowych		
Serwis i gwarancja			
1	Okres pełnej bezpłatnej gwarancji bezwarunkowej na sprzęt [miesiące]	min. 36 miesięcy	PODAĆ ILE
2	Serwis na terenie Polski (proszę wykaz dołączyć do oferty)	TAK	
3	Gwarancja bezwarunkowa obejmuje max. 4 wymiany optyki związane z użytkowaniem, zalaniem, ukrytych wad produktów.	TAK	
4	Odpowiedź serwisu na zgłoszenie awarii w okresie gwarancyjnym do 24 h w okresie pogwarancyjnym – do 48 h.	TAK	
5	W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 3 dni – urządzenie zastępcze o zbliżonych parametrach i funkcjonalności	TAK	
6	Każda naprawa gwarancyjna powoduje przedłużenie gwarancji o czas naprawy	TAK	



7	Liczba bezpłatnych przeglądów w czasie gwarancji	zgodnie z zaleceniami producenta	PODAĆ ILE
8	Koszt transportu uszkodzonego elementu urządzenia lub urządzenia podlegającego naprawie lub wymianie do i z punktu serwisowego pokrywa Wykonawca	TAK	
9	Gwarancja sprzedaży części zamiennych i dostępności serwisu pogwarancyjnego – min. 10 lat	TAK	
10	Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych elementów	min. 6 miesięcy	PODAĆ ILE
11	Instalacja urządzenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego	TAK	
12	Bezpłatne szkolenie pracownika serwisu SP ZOZ w Sanoku z zakresu obsługi technicznej i konserwacji urządzenia poświadczony certyfikatem.	TAK	