

**Wymagania i parametry techniczne**

**Przedmiot zamówienia: Kolumna artroskopowa z wyposażeniem – 1 szt.**

**Nazwa i typ: .Artroskop 4K, 1688**

**Producent / Firma: Stryker Corp**

**Kraj pochodzenia USA/Niemcy**

**Rok produkcji: 2023**

Lp.	Parametry wymagane aparatu	Wymagany parametr (spełnienie wymagań) TAK/NIE	Parametry – potwierdzenie spełnienia wymagań
	Endoskopowa kamera 4K		TAK, Endoskopo wa kamera 4K
1.	Głowica kamery wyposażona w trzy przetworniki 1/3" wysokiej rozdzielczości, technologia CMOS	TAK	TAK, Głowica kamery wyposażona w trzy przetworniki 1/3" wysokiej rozdzielczoś ci, technologia CMOS
2.	Wodoszczelna głowica kamery z możliwością obsługi 10 funkcji	TAK	TAK, Wodoszczel na głowica kamery z możliwością obsługi 10 funkcji
3.	Kolorowy ekran dotykowy umożliwiający dostęp do różnych menu (regulacji stopnia jasności, zoomu i balansu bieli)	TAK	TAK, Kolorowy ekran dotykowy umożliwiają cy dostęp do różnych

			menu (regulacji stopnia jasności, zoomu i balansu bieli)
4.	Migawka automatyczna: od 1/60 do 1/22 478 sekundy	TAK	TAK, Migawka automatyczna: od 1/60 do 1/22 478 sekundy
5.	Rozdzielczość kamery 4K UHD	TAK	TAK, Rozdzielczość kamery 4K UHD
6.	System skanujący : w poziomie 135,00 kHz, w pionie: 60kHz	TAK	TAK, System skanujący : w poziomie 135,00 kHz, w pionie: 60kHz
7.	Elektroniczne doświetlenie obrazu: regulacja 8-stopniowa	TAK	TAK, Elektroniczne doświetlenie obrazu: regulacja 8-stopniowa
8.	Wbudowane programy specjalistyczne 9: artroskopia, cystoskopia, ENT/czaszka, endoskop giętki, histeroskopia, laparoscopia, laser, mikroskop, standard	TAK	TAK, Wbudowane programy specjalistyczne 9: artroskopia, cystoskopia, ENT/czaszka, endoskop giętki, histeroskopia, laparoscopia, laser, mikroskop, standard
9.	Endoskopowa wizualizacja w bliskiej podczerwieni, do użycia z ICG (zieleń indocjaninowa), bezpośrednia współpraca ze źródłem światła LED	TAK	TAK, Endoskopowa wizualizacja w bliskiej podczerwieni, do użycia

			z ICG (zieleń indocjaninowa), bezpośrednia współpraca ze źródłem światła LED
10.	Wyświetlanie obrazu w trybie kontrastowym (obraz z fluoryzującym środkiem ICG oznaczonym kolorem białym; pozostałe obszary obrazu są ciemne)	TAK	TAK, Wyświetlanie obrazu w trybie kontrastowym (obraz z fluoryzującym środkiem ICG oznaczonym kolorem białym; pozostałe obszary obrazu są ciemne)
11.	Wyświetlanie obrazu w trybie światła białego z fluoryzującym środkiem ICG oznaczonym kolorem zielonym	TAK	TAK, Wyświetlanie obrazu w trybie światła białego z fluoryzującym środkiem ICG oznaczonym kolorem zielonym
12.	Funkcja umożliwiająca automatyczną regulację ustawień światła w celu uzyskania optymalnej wydajności wiązki światła	TAK	TAK, Funkcja umożliwiająca automatyczną regulację ustawień światła w celu uzyskania optymalnej wydajności wiązki światła
13.	Konsola kamery wyposażona w 2 wyjścia cyfrowe (rozdzielczość 1080p (HDTV), 4K UHD (3840 x 2160))	TAK	TAK, Konsola kamery wyposażona

			w 2 wyjścia cyfrowe (rozdzielczość 1080p (HDTV), 4K UHD (3840 x 2160))
14.	Wyjścia cyfrowe HDMI 2.0 – 2szt.	TAK	TAK, Wyjścia cyfrowe HDMI 2.0 – 2szt.
15.	Możliwość integracji kamery z LEDowym źródłem światła Stryker z technologią AIM umożliwiające korzystanie z programów dodatkowych Zgodnie z odpowiedziami z dnia 02.08.2023	TAK	Wymóg wykreślony przez Zamawiającego zgodnie z odpowiedziami z dnia 02.08.2023
16.	Menu urządzenia w języku polskim wyświetlane na panelu sterującym urządzenia.	TAK	TAK, Menu urządzenia w języku polskim wyświetlane na panelu sterującym urządzenia.
17.	Możliwość sterowania rejestratora cyfrowego i źródła światła z głowicy kamery	TAK	TAK, Możliwość sterowania rejestratora cyfrowego i źródła światła z głowicy kamery
18.	Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej	TAK	TAK, Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej
19.	Waga głowicy kamery - 200 g	TAK	TAK, Waga głowicy kamery - 200 g
20.	Waga głowicy kamery z kablem - 500 g	TAK	TAK, Waga głowicy kamery z

			kablem - 500 g
21.	Przewód głowicy kamery - długość 3,05m	TAK	TAK, Przewód głowicy kamery - długość 3,05m
	<b>Źródło światła – 1szt.</b>		TAK, Źródło światła – 1szt.
22.	Moc żarówki LED 240W	TAK	TAK, Moc żarówki LED 240W
23.	Żywotność min. 60 000 godzin pracy	TAK	TAK, Żywotność min. 60 000 godzin pracy
24.	Panel sterujący urządzenia – kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD	TAK	TAK, Panel sterujący urządzenia – kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD
25.	Wyświetlacz LCD - wskazuje tryb pracy, natężenie światła w zakresie 0-100%, kody błędów.	TAK	TAK, Wyświetlacz LCD - wskazuje tryb pracy, natężenie światła w zakresie 0-100%, kody błędów.
26.	Tryb gotowości standby	TAK	TAK, Tryb gotowości standby
27.	Menu urządzenia w języku polskim	TAK	TAK, Menu urządzenia w języku polskim
28.	Urządzenie wyposażone w funkcję automatycznego przejścia w stan czuwania w przypadku odłączenia optyki od światłowodu, zabezpieczającą przed poparzeniem ciała pacjenta	TAK	TAK, Urządzenie wyposażone w funkcję automatycznego przejścia w stan czuwania w

			przypadku odłączenia optyki od światłowodu, zabezpieczającą przed poparzeniem ciała pacjenta
29.	Uniwersalne przyłącze światłowodów różnych producentów bez stosowania dodatkowych adapterów	TAK	TAK, Uniwersalne przyłącze światłowodów różnych producentów w bez stosowania dodatkowych adapterów
30.	Możliwość włączenia i wyłączenia źródła światła z poziomu głowicy kamery	TAK	TAK, Możliwość włączenia i wyłączenia źródła światła z poziomu głowicy kamery
31.	Możliwość sterowania urządzeniem za pomocą przycisków na głowicy kamery.	TAK	TAK, Możliwość sterowania urządzeniem za pomocą przycisków na głowicy kamery.
32.	Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej	TAK	TAK, Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej
33.	Światłowód w przezroczystej obudowie 5mm, 3m - 4 szt	TAK	TAK, Światłowód w przezroczystej obudowie 5mm, 3m - 4 szt

	Medyczny rejestrator cyfrowy/System zarządzania danymi - 1 szt		TAK, Medyczny rejestrator cyfrowy/Sys tem zarządzania danymi - 1 szt
34.	Dotykowy panel (8-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT LCD) zastępujący klawiaturę	TAK	TAK, Dotykowy panel (8- calowy, kolorowy wyświetlacz TFT LCD) zastępujący klawiaturę
35.	Wyposażony w porty USB 3.0	TAK	TAK, Wypośażon y w porty USB 3.0
36.	Możliwość utworzenia wielu kont użytkowników łatwo rozpoznawalnych dzięki wgranym zdjęciom / ikonom na ekranie głównym	TAK	TAK, Możliwość utworzenia wielu kont użytkownikó w łatwo rozpoznawal nych dzięki wgranym zdjęciom / ikonom na ekranie głównym
37.	Lista bezpieczeństwa chirurgicznego z możliwością konfiguracji przez użytkownika	TAK	TAK, Lista bezpieczeńs tw chirurgiczne go z możliwością konfiguracji przez użytkownika
38.	Zapis dźwięku i komentarzy głosowych	TAK	TAK, Zapis dźwięku i komentarzy głosowych
39.	Wyświetlanie na ekranie statusu wybranych urządzeń chirurgicznych	TAK	TAK, Wyświetlani e na ekranie statusu wybranych urządzeń

			chirurgicznych
40.	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	TAK, Formaty zapisu zdjęć: Bitmap (BMP), Joint Photographic Experts Group (JPG, JPEG), JPEG2000, Tagged Image File Format (TIFF), Truevision Targa (TGA), Portable Network Graphics (PNG)
41.	Dźwięk: Wejście/wyjście: Liniowe wejście/wyjście stereo i zestawu słuchawkowego 1 wyjście głośników	TAK	TAK, Dźwięk: Wejście/wyjście: Liniowe wejście/wyjście stereo i zestawu słuchawkowego 1 wyjście głośników
42.	Wejścia wideo: min. 2xHDMI	TAK	TAK, Wejścia wideo: 3xHDMI
43.	Wyjścia wideo: min. 2xHDMI	TAK	TAK, Wyjścia wideo: 3xHDMI
44.	Opcje zapisu obrazów i sekwencji wideo: wbudowany dysk twardy (zapis automatyczny), pamięć USB, iPad, lokalizacje sieciowe	TAK	TAK, Opcje zapisu obrazów i sekwencji wideo: wbudowany dysk twardy (zapis automatyczny), pamięć USB, iPad,



			lokalizacje sieciowe
45.	Nagrywanie w rozdzielczości UHD 4K	TAK	TAK, Nagrywanie w rozdzielczości UHD 4K
46.	Możliwość uruchomienia streamingu: przesyłanie obrazu wideo poprzez sieć	TAK	TAK, Możliwość uruchomienia streamingu: przesyłanie obrazu wideo poprzez sieć
47.	Wbudowany twardy dysk o pojemności 1Tb (zapis automatyczny)	TAK	TAK, Wbudowany twardy dysk o pojemności 1Tb (zapis automatyczny)
48.	Obsługa sieci: Ethernet 10/100/1000 Mb/s,	TAK	TAK, Obsługa sieci: Ethernet 10/100/1000 Mb/s,
49.	Wbudowany moduł wifi - obsługa 2,4GHz oraz 5GHz	TAK	TAK, Wbudowany moduł wifi - obsługa 2,4GHz oraz 5GHz
	<b>Medyczny monitor 4K</b>		TAK, Medyczny monitor 4K
50.	Rozdzielczość obrazu min.4096 x 2160	TAK	TAK, Rozdzielczość obrazu min.4096 x 2160
51.	Matryca monitora LCD z podświetleniem LED - typ panelu wyświetlacza LCD: IPS-Pro TFT AM LCD	TAK	TAK, Matryca monitora LCD z podświetleniem LED - typ panelu wyświetlacza

			a LCD: IPS-Pro TFT AM LCD
52.	Przekątna ekranu min. 32", ekran panoramiczny	TAK	TAK, Przekątna ekranu min. 32", ekran panoramiczny
53.	Rozmiar plamki: 0.1704 x 0.1704 mm	TAK	TAK, Rozmiar plamki: 0.1704 x 0.1704 mm
54.	Jasność: 525 cd/m <sup>2</sup> standard	TAK	TAK, Jasność: 540 cd/m <sup>2</sup> standard
55.	Kontrast: 1500:1 standard	TAK	TAK, Kontrast: 1000000:1 standard
56.	Prekonfigurowane ustawienia dla różnych specjalności chirurgicznych (temperatura barwowa) 10 specjalności	TAK	TAK, Prekonfigurowane ustawienia dla różnych specjalności chirurgicznych (temperatura barwowa) 14 specjalności
57.	Wbudowane efekty cyfrowe typu PIP (obraz w obrazie), POP (obraz na obrazie), PBP (obraz przy obrazie), zatrzymanie obrazu, powiększenie/dopasowanie obrazu - 5 efektów	TAK	TAK, Wbudowane efekty cyfrowe typu PIP (obraz w obrazie), POP (obraz na obrazie), PBP (obraz przy obrazie), zatrzymanie obrazu, powiększenie/dopasowanie obrazu - 5 efektów

58.	Dwustronna powłoka antyreflekcyjna	TAK	TAK, Dwustronna powłoka antyreflekcyjna
59.	Twardość zintegrowanej z wyświetlaczem warstwy ochronnej: 3H	TAK	TAK, Twardość zintegrowanej z wyświetlaczem warstwy ochronnej: 3H
60.	Możliwość wprowadzania niestandardowej nazwy użytkownika wyświetlanej podczas uruchamiania monitora	TAK	TAK, Możliwość wprowadzania niestandardowej nazwy użytkownika wyświetlanej podczas uruchamiania monitora
61.	Sterowanie monitorem poprzez pokrętło i 4 przyciski na panelu przednim	TAK	TAK, Sterowanie monitorem poprzez pokrętło i 4 przyciski na panelu przednim
62.	Wejścia.:(x1) DVI-I; (x1) HDMI 1.4; (x1) HDMI 2.0	TAK	TAK, Wejścia.:(x1) DVI-I; (x1) min. HDMI 1.4; (x1) HDMI 2.0
63.	Format obrazu.: DVI do 1920x1080p - 60hz; HDMI 1.4 do 1920x1080p - 60Hz; HDMI 2.0 do 4096 x 2160p - 60Hz	TAK	TAK, Format obrazu.: DVI do 1920x1080p - 60hz; HDMI 1.4 do 1920x1080p - 60Hz; HDMI 2.0 do 4096 x 2160p - 60Hz
64.	Wyświetlana ilość kolorów – 1073 milionów (10-bit)	TAK	TAK, Wyświetlana ilość

			kolorów – 1073 milionów (10-bit)
65.	Możliwość regulacji kolorów: czerwony, zielony, niebieski	TAK	TAK, Możliwość regulacji kolorów: czerwony, zielony, niebieski
66.	Regulacja ustawień obrazu: jasność, kontrast, faza, nasycenie, ostrość obrazu, ostrość video	TAK	TAK, Regulacja ustawień obrazu: jasność, kontrast, faza, nasycenie, ostrość obrazu, ostrość video
67.	Możliwość zatrzymania obrazu (freeze frame)	TAK	TAK, Możliwość zatrzymania obrazu (freeze frame)
68.	Zużycie energii: 85W	TAK	TAK, Zużycie energii: 20–115,2 W
69.	Otwory montażowe standard VESA – 100mm×100mm	TAK	TAK, Otwory montażowe standard VESA – 100mm×100 mm
70.	Zasilanie: AC 100-240V 50/60Hz 2.5A - 1.5A	TAK	TAK, Zasilanie: AC 100-240V 50/60Hz 2.5A - 1.5A
71.	Waga netto monitora: 10,5 kg	TAK	TAK, Waga netto monitora: 6,3 kg
72.	Oslona monitora wykonana z przezroczystego plastiku ochraniająca matrycę	TAK	TAK, Oslona monitora wykonana z przezroczystego plastiku

			ochraniająca matrycę
	<b>Konsola Shavera/Vaporyzatora- 1 szt</b>		
73.	Częstotliwość pracy generatora RF: 200kHz	TAK	TAK, Częstotliwość pracy generatora RF: 200kHz
74.	Moc cięcia (CUT): zakres pracy 30W - 380W, min. 11 poziomów mocy	TAK	TAK, Moc cięcia (CUT): zakres pracy 30W - 380W, 11 poziomów mocy
75.	Funkcja modulacji siły cięcia	TAK	TAK, Funkcja modulacji siły cięcia
76.	Maksymalna moc wyjściowa koagulacji (COAG) - 120W, min 3 poziomy mocy	TAK	TAK, Maksymalna moc wyjściowa koagulacji (COAG) - 120W, 3 poziomy mocy
77.	Średnica elektrod: 2.5/3.5/4.0mm	TAK	TAK, Średnica elektrod: 2.5/3.5/4.0 mm
78.	Obsługiwane przez konsolę elektrody z ręcznym sterowaniem	TAK	TAK, Obsługiwane przez konsolę elektrody z ręcznym sterowaniem
79.	Elektrody jednoczęściowe	TAK	TAK, Elektrody jednoczęściowe
80.	Elektrody z wbudowanym przewodem sterującym (długość min.3m), automatycznie rozpoznawane przez konsolę	TAK	TAK, Elektrody z wbudowanym przewodem sterującym

			(długość 3m), automatycznie rozpoznawane przez konsolę
81.	Dostępne elektrody do małych stawów oraz do artroskopii biodra (długość 180mm)	TAK	TAK, Dostępne elektrody do małych stawów oraz do artroskopii biodra (długość 180mm)
82.	Możliwość wyginania elektrod w zakresie 0-45° ( $\pm 7^\circ$ )	TAK	TAK, Możliwość wyginania elektrod w zakresie 0-45° ( $\pm 7^\circ$ )
83.	System rozpoznawania metalu w pobliżu elektrody – minimalizacja uszkodzeń optyk artroskopowych przez działającą elektrodę	TAK	TAK, System rozpoznawania metalu w pobliżu elektrody – minimalizacja uszkodzeń optyk artroskopowych przez działającą elektrodę
84.	Możliwość podłączenia shavera artroskopowego	TAK	TAK, Możliwość podłączenia shavera artroskopowego
85.	Automatyczne rozpoznawanie shavera przez konsolę - dobór optymalnych nastaw	TAK	TAK, Automatycznie rozpoznawanie shavera przez konsolę - dobór optymalnych nastaw

86.	Jednorazowe ostrza shavera o średnicach kodowanych kolorem uchwytu ostrza w zakresie 2.0 - 5.5mm - automatycznie rozpoznawane przez konsolę (technologia RFID)	TAK	TAK, Jednorazow e ostrza shavera o średnicach kodowanych kolorem uchwytu ostrza w zakresie 2.0 - 5.5mm - automatycz nie rozpoznawa ne przez konsolę (technologia RFID)
87.	Możliwość pracy z przełącznikiem nożnym przewodowym i bezprzewodowym	TAK	TAK, Możliwość pracy z przełączniki em nożnym przewodow ym i bezprzewod owym
88.	Komunikaty o błędach i usterkach wyświetlane na panelu przednim urządzenia	TAK	TAK, Komunikaty o błędach i usterkach wyświetlane na panelu przednim urządzenia
89.	Programowanie profili użytkowników – indywidualne ustawienia parametrów pracy elektrod, shavera i sterownika nożnego	TAK	TAK, Programow anie profili użytkownikó w – indywidualn e ustawienia parametrów pracy elektrod, shavera i sterownika nożnego
90.	Urządzenie wyposażone w gniazdo USB umożliwiające aktualizację programów użytkownika	TAK	TAK, Urządzenie wyposażone w gniazdo USB umożliwiają

			ce aktualizację programów użytkownika
91.	Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej	TAK	TAK, Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej
	<b>SHAVER ARTROSKOPOWY - 4szt</b>		
92.	Wyposażony w silnik bezszczotkowy;	TAK	TAK, Wyposażony w silnik bezszczotkowy;
93.	Sterylizacja w autoklawie.	TAK	TAK, Sterylizacja w autoklawie.
94.	Automatycznie rozpoznawany przez konsolę, która dobiera optymalne nastawy pracy	TAK	TAK, Automatycznie rozpoznawany przez konsolę, która dobiera optymalne nastawy pracy
95.	Zakres obrotów maksymalnych do 12000 obr/min	TAK	TAK, Zakres obrotów maksymalnych do 12000 obr/min
96.	Oscylacje do 3000 cykli/min	TAK	TAK, Oscylacje do 3000 cykli/min
97.	Trzy przyciski sterujące na uchwycie	TAK	TAK, Trzy przyciski sterujące na uchwycie
98.	Programowalne przyciski na uchwycie	TAK	TAK, Programowalne przyciski na uchwycie



99.	Zatrząskowe mocowanie ostrzy	TAK	TAK, Zatrząskowe mocowanie ostrzy
100.	Regulacja ssania 0-100%	TAK	TAK, Regulacja ssania 0-100%
101.	Obrotowy króciec kanału ssania;	TAK	TAK, Obrotowy króciec kanału ssania;
102.	Shaver wodoodporny, zabezpieczenie wtyku elektrycznego dołączonym zamknięciem;	TAK	TAK, Shaver wodoodporny, zabezpieczenie wtyku elektrycznego dołączonym zamknięciem;
103.	Napęd bezobsługowy – nie wymaga smarowania	TAK	TAK, Napęd bezobsługowy – nie wymaga smarowania
104.	Shaver artroskopowy - możliwość uruchamiania przełącznikiem nożnym i z uchwytu napędu	TAK	TAK, Shaver artroskopowy - możliwość uruchamiania przełącznikiem nożnym i z uchwytu napędu
	<b>POMPA ARTROSKOPOWA - 1 szt</b>		
105.	Pompa dwurolkowa, rolki napływu i odpływu ukryte wewnątrz urządzenia, zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem	TAK	TAK, Pompa dwurolkowa, rolki napływu i odpływu ukryte wewnątrz urządzenia, zabezpieczone przed przypadkowym

			uszkodzenie m
106.	Menu pompy w języku polskim	TAK	TAK, Menu pompy w języku polskim
107.	Możliwość pracy w torze napływu (jednotorowym) lub w trybie napływu/odpływu (dwutorowym)	TAK	TAK, Możliwość pracy w torze napływu (jednotorowym) lub w trybie napływu/odpływu (dwutorowym)
108.	Dreny w postaci szybko montowanych kaset	TAK	TAK, Dreny w postaci szybko montowanych kaset
109.	Dreny kodowane kolorami osobno dla toru napływu i odpływu	TAK	TAK, Dreny kodowane kolorami osobno dla toru napływu i odpływu
110.	Możliwość podłączenia jednoczesnego kaniuli, shavera i elektrody do waporyzacji za pomocą dedykowanych i opisanych drenów	TAK	TAK, Możliwość podłączenia jednoczesnego kaniuli, shavera i elektrody do waporyzacji za pomocą dedykowanych i opisanych drenów
111.	Możliwość podłączenia kaset dziennych	TAK	TAK, Możliwość podłączenia kaset dziennych
112.	Kolorowy ekran dotykowy, kąt widzenia min.160 stopni, przekątna min. 6,5 cala, rozdzielczość 640 x 480, skala kolorów 16-bitowa	TAK	TAK, Kolorowy ekran dotykowy,

			kąt widzenia min.160 stopni, przekątna min. 6,5 cala, rozdzielczość 640 x 480, skala kolorów 16-bitowa
113.	Możliwość podłączenia przełącznika ręcznego lub przełącznika nożnego	TAK	TAK, Możliwość podłączenia przełącznika ręcznego lub przełącznika nożnego
114.	Możliwość konfigurowania indywidualnych profili użytkowników	TAK	TAK, Możliwość konfigurowania indywidualnych profili użytkowników
115.	Min. 4 prekonfigurowane programy stawowe: staw kolanowy, staw ramienny, staw biodrowy, małe stawy	TAK	TAK, Min. 4 prekonfigurowane programy stawowe: staw kolanowy, staw ramienny, staw biodrowy, małe stawy
116.	Brak konieczności każdorazowej kalibracji pompy dzięki możliwości wyboru prekonfigurowanych kombinacji osprzętu (optyki i płaszcza)	TAK	TAK, Brak konieczności każdorazowej kalibracji pompy dzięki możliwości wyboru prekonfigurowanych kombinacji osprzętu (optyki i płaszcza)

117.	Funkcja pozwalająca na zmianę typu używanego osprzętu w trakcie zabiegu bez konieczności kalibracji pompy	TAK	TAK, Funkcja pozwalająca na zmianę typu używanego osprzętu w trakcie zabiegu bez konieczności kalibracji pompy
118.	Zakres ciśnienia: 0-150mmHg z możliwością regulacji co 5 mmHg	TAK	TAK, Zakres ciśnienia: 0-150mmHg z możliwością regulacji co 5 mmHg
119.	Dokładność pomiaru ciśnienie $\leq 1\%$	TAK	TAK, Dokładność pomiaru ciśnienie $\leq 1\%$
120.	Możliwość zintegrowania pompy z shaverem, waporyzatorem	TAK	TAK, Możliwość zintegrowania pompy z shaverem, waporyzatorem
121.	Przepływ 0-100% z możliwością regulacji co 10%	TAK	TAK, Przepływ 0-100% z możliwością regulacji co 10%
122.	Funkcja opróżniania stawu	TAK	TAK, Funkcja opróżniania stawu
123.	Możliwość podłączenia zasilania dwóch dodatkowych urządzeń medycznych z konsoli pompy za pomocą 2 gniazd wyjścia zasilania sieciowego AC 240V	TAK	TAK, Możliwość podłączenia zasilania dwóch dodatkowych urządzeń medycznych z konsoli pompy za pomocą 2 gniazd wyjścia

			zasilania sieciowego AC 240V
124.	Zestaw kaset w torze napływu i odpływu – (opakowanie - 10 szt)	TAK	TAK, Zestaw kaset w torze napływu i odpływu – (opakowanie - 10 szt)
	<b>Wózek aparaturowy z atestem medycznym- 1 szt</b>		TAK, Wózek aparaturowy z atestem medycznym - 1 szt
125.	Jezdny z uchwytyami do przemieszczania i blokadą kół	TAK	TAK, Jezdny z uchwytyami do przemieszczania i blokadą kół
126.	Minimum 3 półki z regulowaną wysokością, szerokość półki max 45 cm	TAK	TAK, Minimum 3 półki z regulowaną wysokością, szerokość półki 45 cm
127.	Listwa zasilająca z min. 10 gniazdami	TAK	TAK, Listwa zasilająca z 10 gniazdami
128.	W komplecie/ zestawie: - Uchwyt do światłowodu - Uchwyt na głowicę kamery - Wieszak na worki z płynem do irygacji	TAK	TAK, W komplecie/ zestawie: - Uchwyt do światłowodu - Uchwyt na głowicę kamery - Wieszak na worki z płynem do irygacji
129.	Możliwość umieszczenia okablowania w ramie wózka	TAK	TAK, Możliwość umieszczenia okablowania w ramie wózka

130.	Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń elektrycznych bez konieczności używania dodatkowych przedłużaczy	TAK	TAK, Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń elektrycznych bez konieczności używania dodatkowych przedłużaczy
131.	Ramię wózka umieszczone centralnie 650mm	TAK	TAK, Ramię wózka umieszczone centralnie 650mm
132.	Transformator izolacyjny wbudowany w ramę wózka	TAK	TAK, Transformator izolacyjny wbudowany w ramę wózka
	<b>Narzędzia manualne do artroskopii kolana</b>		TAK, Narzędzia manualne do artroskopii kolana
133.	Jednoczęściowe, autoklawowalne kleszczyki artroskopowe z cięgnem prowadzonym na zewnątrz narzędzia co zapewnia lekkość ruchu końcówki roboczej oraz minimalizuje ryzyko zablokowania cięgna przez tkanki:	TAK	TAK, Jednoczęściowe, autoklawowalne kleszczyki artroskopowe z cięgnem prowadzonym na zewnątrz narzędzia co zapewnia lekkość ruchu końcówki roboczej oraz minimalizuje ryzyko zablokowania cięgna przez tkanki:

134.	Kleszcze 3.4mm odgryzacz z końcówką roboczą zakrzywioną 15° w górę - 2 szt	TAK	TAK, Kleszcze 3.4mm odgryzacz z końcówką roboczą zakrzywioną 15° w górę - 2 szt
135.	Kleszcze 3.4mm zagięte w prawo 30° - 2 szt	TAK	TAK, Kleszcze 3.4mm zagięte w prawo 30° - 2 szt
136.	Kleszcze 3.4mm zagięte w lewo 30° - 2 szt	TAK	TAK, Kleszcze 3.4mm zagięte w lewo 30° - 2 szt
137.	Kleszcze proste 3.4mm 0° - 2 szt	TAK	TAK, Kleszcze proste 3.4mm 0° - 2 szt
138.	Chwytnik artroskopowy 3,4 mm - 2 szt	TAK	TAK, Chwytnik artroskopo wy 3,4 mm - 2 szt
139.	Nożyczki haczykowe, 3,4 mm - 2 szt	TAK	TAK, Nożyczki haczykowat e, 3,4 mm - 2 szt
140.	Mikronożyczki, 2,7 mm - 2 szt	TAK	TAK, Mikronożycc ki, 2,7 mm - 2 szt
141.	Wąski odgryzacz, 3,4 mm - 2 szt	TAK	TAK, Wąski odgryzacz, 3,4 mm - 2 szt
142.	Narzędzie typu haczyk artroskopowy 5mm z podziałką, jednoczęściowy. Długość całkowita: 235mm - 2 szt	TAK	TAK, Narzędzie typu haczyk artroskopo wy 5mm z podziałką, jednoczęści owy.

			Długość całkowita: 235mm - 2 szt
143.	Narzędzie typu haczyk artroskopowy 3mm z podziałką, jednoczęściowy - 2 szt	TAK	TAK, Narzędzie typu haczyk artroskopowy 3mm z podziałką, jednoczęściowy - 2 szt
	<b>Optyka artroskopowa</b>		
144.	Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptory do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 30 stopni, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 140mm - 5szt	TAK	TAK, Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptory do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 30 stopni, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 140mm - 5szt
145.	Kaniula artroskopowa, średnica 5,8mm, wyposażona w 2 zawory obrotowe-5szt	TAK	TAK, Kaniula artroskopowa, średnica 5,8mm, wyposażona w 2 zawory obrotowe-5szt
146.	Obturator ołówkowy do kaniuli 5,8mm- - 5szt	TAK	TAK, Obturator ołówkowy do kaniuli 5,8mm- - 5szt
147.	Pojemnik do sterylizacji optyk artroskopowych z tworzywa sztucznego na dwie optyki- 5 szt	TAK	TAK, Pojemnik do sterylizacji



			optyk artroskopowych z tworzywa sztucznego na dwie optyki- 5 szt
	<b>Optyka artroskopowa do małych stawów</b>		
148.	Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 2,7mm, kąt 30 stopni, spajana laserowo, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 75mm	TAK	TAK, Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 2,7mm, kąt 30 stopni, spajana laserowo, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 75mm
149.	Kaniula artroskopowa 3,2mm, do optyki 2.7mm wyposażona w 2 zawory obrotowe,	TAK	TAK, Kaniula artroskopowa 3,2mm, do optyki 2.7mm wyposażona w 2 zawory obrotowe,
150.	Obturator ołówkowy do kaniuli 3,2mm kompatybilny z optyką 2,7mm	TAK	TAK, Obturator ołówkowy do kaniuli 3,2mm kompatybilny z optyką 2,7mm
151.	Pojemnik do sterylizacji optyk artroskopowych z tworzywa sztucznego na dwie optyki	TAK	TAK, Pojemnik do sterylizacji optyk

			artroskopych z tworzywa sztucznego na dwie optyki
	<b>Narzędzia do artroskopii małych stawów</b>		
152.	<p>Narzędzia do artroskopii małych stawów, jednoczęściowe z cięgnem prowadzonym na zewnątrz co gwarantuje doskonałe parametry tnące, lekkość ruchu oraz minimalizuje możliwość zablokowania cięgna przez tkanki z wbudowanym w uchwyt mechanizmem zabezpieczającym przed uszkodzeniem narzędzia w postaci pinu blokującego w przypadku użycia zbyt dużego nacisku:</p>	TAK	<p>TAK, Narzędzia do artroskopii małych stawów, jednoczęściowe z cięgnem prowadzonym na zewnątrz co gwarantuje doskonałe parametry tnące, lekkość ruchu oraz minimalizuje możliwość zablokowania cięgna przez tkanki z wbudowanym w uchwyt mechanizmem zabezpieczającym przed uszkodzeniem narzędzia w postaci pinu blokującego w przypadku użycia zbyt dużego nacisku:</p>
153.	<p>Kleszcze z tępym zakończeniem, prostym, 2,1 mm</p>	TAK	<p>TAK, Kleszcze z tępym zakończeniem, prostym, 2,1 mm</p>

154.	Kleszcze z tępym zakończeniem skierowanym w prawo, 2,1 mm	TAK	TAK, Kleszcze z tępym zakończeniem skierowanym w prawo, 2,1 mm
155.	Kleszcze z tępym zakończeniem skierowanym w lewo, 2,1 mm	TAK	TAK, Kleszcze z tępym zakończeniem skierowanym w lewo, 2,1 mm
156.	Nożyczki, 2,5 mm	TAK	TAK, Nożyczki, 2,5 mm
157.	Chwytnik, 2,5 mm	TAK	TAK, Chwytnik, 2,5 mm
158.	Sonda do małych stawów (90°)	TAK	TAK, Sonda do małych stawów (90°)
<b>Narzędzia do artroskopii biodra</b>			
159.	Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 30 stopni, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 165mm	TAK	TAK, Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 30 stopni, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza 165mm
160.	Kaniula artroskopowa, średnica 5,8mm, wyposażona w 2 zawory obrotowe	TAK	TAK, Kaniula artroskopowa, średnica

			5,8mm, wyposażona w 2 zawory obrotowe
161.	Obturator ołówkowy , kaniulowany	TAK	TAK, Obturator ołówkowy , kaniulowany
162.	Pojemnik do sterylizacji optyk artroskopowych z tworzywa sztucznego na dwie optyki	TAK	TAK, Pojemnik do sterylizacji optyk artroskopo wych z tworzywa sztucznego na dwie optyki
163.	Kaniula artroskopowa/dostępowa 4.0mm, możliwość podłączenia łącznika z kranikami umożliwiającą wprowadzenie optyki artroskopowej	TAK	TAK, Kaniula artroskopo wa/dostępo wa 4.0mm, możliwość podłączenia łącznika z kranikami umożliwiają cego wprowadze nie optyki artroskopo wej
164.	Kaniula artroskopowa/dostępowa 5.0mm, możliwość podłączenia łącznika z kranikami umożliwiającą wprowadzenie optyki artroskopowej	TAK	TAK, Kaniula artroskopo wa/dostępo wa 5.0mm, możliwość podłączenia łącznika z kranikami umożliwiają cego wprowadze nie optyki artroskopo wej
165.	Adapter do kaniouli	TAK	TAK, Adapter do kaniouli
166.	Łącznik obrotowy umożliwiający wprowadzenie optyki artroskopowej do kaniul 4.0mm, 5.0mm, wyposażony w dwa zawory (dopływ, odpływ), współpraca z optykami artroskopowymi dł. 165mm, system mocowania optyki typu SpeedLock	TAK	TAK, łącznik obrotowy umożliwiają cy

			wprowadzenie optyki artroskopowej do kaniul 4.0mm, 5.0mm, wyposażony w dwa zawory (dopływ, odpływ), współpraca z optykami artroskopowymi dł. 165mm, system mocowania optyki typu SpeedLock
167.	Obturator kaniulowany 4.0mm z możliwością dołączenia uchwyty śrubokrętowego	TAK	TAK, Obturator kaniulowany 4.0mm z możliwością dołączenia uchwyty śrubokrętowego
168.	Obturator kaniulowany 5.0mm z możliwością dołączenia uchwyty śrubokrętowego	TAK	TAK, Obturator kaniulowany 5.0mm z możliwością dołączenia uchwyty śrubokrętowego
169.	Uchwyt śrubokrętowy do obturatorów kaniulowanych	TAK	TAK, Uchwyt śrubokrętowy do obturatorów kaniulowanych
170.	Półkaniula 5.5mm, długość min. 140mm	TAK	TAK, Półkaniula 5.5mm, długość min. 140mm
171.	Półkaniula 6.5mm, długość min. 140mm	TAK	TAK, Półkaniula

			6.5mm,długość min. 140mm
172.	Kaniulowany pręt do zmiany narzędzi w stawie biodrowym śr 4.0mm, długość min 300mm	TAK	TAK, Kaniulowany pręt do zmiany narzędzi w stawie biodrowym śr 4.0mm, długość min 300mm
173.	Kaniulowany pręt do zmiany narzędzi w stawie biodrowym śr 5.0mm, długość min 300mm	TAK	TAK, Kaniulowany pręt do zmiany narzędzi w stawie biodrowym śr 5.0mm, długość min 300mm
174.	Sonda/Haczyk wygięty skalowany	TAK	TAK, Sonda/Haczyk wygięty skalowany
175.	Ostrze zakrzywione „banan”	TAK	TAK, Ostrze zakrzywione „banan”
176.	Grasper do szwów do stawu biodrowego śr. 4mm, długość robocza: 190mm	TAK	TAK, Grasper do szwów do stawu biodrowego śr. 4mm, długość robocza: 190mm
177.	Grasper, staw biodrowy, prosty śr. 4mm , długość robocza: 190mm, do usuwania ciał wolnych	TAK	TAK, Grasper, staw biodrowy, prosty śr. 4mm , długość robocza: 190mm, do usuwania ciał wolnych
178.	Przewlekacz szwów, staw biodrowy, prosty, śr 4mm, wygięty do gór pod kątem 15 stopni	TAK	TAK, Przewlekacz

			szwów, staw biodrowy, prosty, śr 4mm, wygięty do gór pod kątem 15 stopni
179.	Dłuto do mikrołamań, proste, śr. 2,3 mm, długość robocza: 190mm, ergonomiczny uchwyt	TAK	TAK, Dłuto do mikrołamań, proste, śr. 2,3 mm, długość robocza: 190mm, ergonomiczny uchwyt
180.	Nóż do szwów, długość robocza: 190mm, śr 5.0mm, rozmontowywany do czyszczenia i sterylizacji	TAK	TAK, Nóż do szwów, długość robocza: 190mm, śr 5.0mm, rozmontowywany do czyszczenia i sterylizacji
181.	Popychacz do węzłów, staw biodrowy, śr 3mm, długość robocza: 190mm	TAK	TAK, Popychacz do węzłów, staw biodrowy, śr 3mm, długość robocza: 190mm
182.	Kontener sterylizacyjny składający się z kasety sterylizacyjnej do sprzętu artroskopowego oraz z kasety sterylizacyjnej do artroskopu z pokrywą kasetydo sprzętu artroskopowego.	TAK	TAK, Kontener sterylizacyjny składający się z kasety sterylizacyjnej do sprzętu artroskopowego oraz z kasety sterylizacyjnej do artroskopu z pokrywą kasetydo sprzętu

			artroskopo wego.
183.	Gryzak wygięty do góry pod kątem 15 stopni , średnica 4mm	TAK	TAK, Gryzak wygięty do góry pod kątem 15 stopni , średnica 4mm
184.	Przewlekacz szwów, staw biodrowy, zakrzywiony w prawo, śr 4mm, długość robocza: min 180mm	TAK	TAK, Przewlekacz szwów, staw biodrowy, zakrzywiony w prawo, śr 4mm, długość robocza: min 180mm
185.	Przewlekacz szwów, staw biodrowy, zakrzywiony w lewo, śr 4mm, długość robocza: min 180mm	TAK	TAK, Przewlekacz szwów, staw biodrowy, zakrzywiony w lewo, śr 4mm, długość robocza: min 180mm
186.	Kiureta zakrzywiona do góry , śr 4mm	TAK	TAK, Kiureta zakrzywiona do góry , śr 4mm
187.	Raszpelka zakrzywiona do góry pod kątem 30 stopni, śr 4mm	TAK	TAK, Raszpelka zakrzywiona do góry pod kątem 30 stopni, śr 4mm
188.	"Uwalniacz tkanek" zakrzywiony pod kątem 20 stopni do góry , śr 4mm	TAK	TAK, "Uwalniacz tkanek" zakrzywiony pod kątem 20 stopni do góry , śr 4mm
189.	Optyka artroskopowa wysokiej rozdzielczości z kontenerem sterylizacyjnym, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptory do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 70 stopni, spajana laserowo, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza min 165mm	TAK	TAK, Optyka artroskopo wa wysokiej rozdzielczoś



			ci z kontenerem sterylizacyjnym, autoklawowalna, wyposażona w 3 adaptery do podłączenia światłowodów innych firm, średnica 4mm, kąt 70 stopni, spajana laserowo, szkło szafirowe na czole optyki, długość robocza min 165mm
190.	Kaniula artroskopowa do oferowanej optyki 165mm wyposażona w 2 zawory obrotowe	TAK	TAK, Kaniula artroskopowa do oferowanej optyki 165mm wyposażona w 2 zawory obrotowe
191.	Obturator kaniulowany do oferowanej optyki do artroskopii biodra	TAK	TAK, Obturator kaniulowany do oferowanej optyki do artroskopii biodra
192.	Zestaw dostępowy do artroskopii biodra składający się z:-2 x igła (17 gauge)-2x drutu giętkiego (1.2mm)-miarki, markera oraz strzykawki (30ml)- 5kpl	TAK	TAK, Zestaw dostępowy do artroskopii biodra składający się z:-2 x igła (17 gauge)-2x drutu giętkiego (1.2mm)-miarki, markera

			oraz strzykawki (30ml)- 5kpl	
	<b>Warunki ogólne</b>			
193.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny	TAK	TAK, Autoryzowa ny serwis gwarancyjny i pogwarancy jny	
194.	Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim	TAK	TAK, Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim	