

WYMAGANIA OGÓLNE		
Producent / Firma	Podać	
Nazwa / typ urządzenia	Podać	
Kraj pochodzenia	Podać	
Rok produkcji	Podać	Nie starszy niż 2023
Urządzenia fabrycznie nowe	Podać	TAK
Lp.	Parametr wymagany	
Zestaw artroskopowy		Ilość [szt.]
1.	GŁOWICA KAMERY 4K- AUTOKLAWOWALNA	1
	Rozdzielczość min. 3840x2160px natywne skan progresywny	
	Chip typu CMOS	
	Gamma kolorów minimum 10-bit	
	Programowalne funkcyjne przyciski kamery, archiwizatora i źródła światła	
	Zoom cyfrowy min. 1,5x	
	Stosunek sygnału do szumu 50 dB,	
	Klasa wodoszczelności minimum IPX7	
	Autoklawowlana, gwarancja minimum 7 lat na sterylizacje	
2.	KONSOLA KAMERY 4K - ŹRÓDŁA ŚWIATŁA, STEROWNIK KAMERY I ARCHIWIZATOR MEDYCZNY POŁĄCZONE W JEDNEJ OBUDOWIE TYPU 3 W 1	1
	Źródło światła: w technologii LED wbudowane w jedną konsolę 3w1 w pełni zintegrowane	
	Żywotność diody LED min. 30000 godz.	
	Wydajność oświetlenia: minimum 1800 lumenów	
	Temperatura barwowa: 5500-8500 K	
	Współczynnik CRI: 70, modulowana synchronizowaną szerokością impulsu	
	Głowica obrotowa światłowodu do podłączenia światłowodów różnych producentów typu : ACMI, Storz, Wolf, Olympus	
	Automatyczna regulacja strumienia świetlnego: zsynchronizowana szerokość impulsu z modulacją strumienia świetlnego	
	Przycisk źródła światła "On / Standby" (gotowy do użycia w <1 sek.)	
	Strumień świetlny odpowiadający mocy źródła Xenon powyżej 380W	
	Sterownik kamery: z przyciskiem balansu bieli, zapisywaniem i robieniem zdjęć, możliwości przeglądania i wyboru do eksportu poszczególnych filmów i zdjęć z poziomu nagrywarki	
	Rozdzielczość sterownika kamery min. 4K UHD 3840 x 2160px	
	Zastosowany typ części CF (cardiac floating), odporne na defibrylację	

	Wyjścia video: - 2 x DVI, - 4x 3G-SDI, - 2x displayport 1.1/1.2(MST)	
	Wejścia video: - 1 x DVI, - 2x USB2.0 - 2x USB3.0	
	Gniazda komunikacyjne: - 1xrs-232 - 1x audio IN, - 1x audio OUT, - 2x mini-jack (gniazda sterujące pozwalające na sterowanie konsolą za pomocą przełącznika nożnego lub urządzenia zewnętrznego, oraz sterowanie przez zespół sterujący kamery urządzeniami zewnętrznymi za pomocą przycisków na głowicy kamery) - złącze tabletu sterującego - złącze Ethernet – izolowane 10/100 MB/s, - złącze wyrównywania potencjałów POAG, - gniazdo zasilania - 2x opcjonalne gniazdo światłowodowe Matrix	
	2 gniazda USB z przodu konsoli do podłączenia dysku zewnętrznego oraz tabletu	
	Częstotliwość odświeżania minimum 59,94Hz	
	Stosunek sygnału do szumu: >52dB dla 4K >48dB dla HD	
	Zakres balansu bieli: - 2500-9000K dla 4K - 2000-9000K dla HD	
	Waga konsoli poniżej 7kg	
	Możliwość sterowania źródłem światła z poziomu konsoli kamery, tabletu sterującego oraz głowicy kamery za pomocą programowalnych przycisków	
	Wbudowany router wi-fi pozwalający na wykorzystanie łączności bezprzewodowej	
	Funkcja streamingu na żywo obrazu z kamery za pomocą wbudowanego modułu Wi-Fi łącznie z przesyłaniem audio ze zdalnym dostępem przez przeglądarkę internetową w oparciu o IP, streaming chroniony hasłem	
	Archiwizator medyczny: Pojemność pamięci wew. Dysku ssd minimum 128 gb, przechwytywanie obrazu według standardowych formatów: jpg, bmp, raw pdf. Rejestracja filmów m.in. W formacie hd mpeg 4	
	Funkcja "obraz w obrazie", przełączanie między obrazem z kamery i wejścia video	
	Funkcja "zdalnego wejścia" umożliwiająca dodanie pacjenta z zewnętrznego komputera działającego w sieci	
	Wewnętrzna archiwizacja danych z możliwością podania danych operatora, placówki, rodzaju zabiegu i pacjenta (imię, nazwisko, płeć, numer identyfikacyjny, data urodzenia)	
	Predefiniowanie ustawień preferencji operatorów oraz predefiniowanie ustawień procedur medycznych	
	Min. 6-stopniowa skala wzmocnienia obrazu	
	Możliwość eksportu zdjęć i plików video do różnych lokalizacji za pomocą wbudowanego Wi-Fi, kabla sieciowego bądź USB, adnotacje na obrazie w kółku lub za pomocą strzałki z tekstem, modyfikacja obrazu: jaskrawość, kontrast, nasycenie, tworzenie raportu z predefiniowanym tekstem, linkami, dokumentami i obrazami, możliwość przeglądania zapisanych pacjentów za pomocą dowolnego tabletu poprzez łącze internetowe	

3.	TABLET	1
	Tablet cyfrowy sterujący: zintegrowany z zestawem endoskopowym na osobnym wysięgniku z możliwością sterowania pompą i shaverem. Bezpośredni transfer podczas operacji zdjęć i obrazu na tablet. Możliwość wysłania dokumentacji bezpośrednio mailem. Sterowanie za pomocą tabletu wszystkimi funkcjami zintegrowanej konsoli	
	Przekątna wyświetlacza tabletu min. 10 cali o rozdzielczości 1920x1200px	
	Możliwość ustawienia profili chirurgów z parametrami charakterystycznymi jak: indywidualne ustawienia przycisków na głowicy kamery, jakość nagrywanych filmów i zdjęć, parametrów wydruku raportu po zabiegu, przypisanie chirurgowi zabiegów z określonymi ustawieniami zabiegu	
	Możliwość ustawienia listy zabiegów wraz z ustawieniami dla każdego zabiegu takimi jak: jasność, zoom, ustawienia gamy kolorów, wzmocnienie, okno autowykrywania, kontrast, ustawienia źródła światła	
	Możliwość śródoperacyjnej zmiany parametrów z poziomu tabletu : funkcje przycisków głowicy kamery, jasność, zoom, ustawienia kolorów, kontrast, okno automatycznej ekspozycji, balans bieli, PIP, ustawienia drukowania	
	Graficzna informacja o procesie nagrywania wyświetlana na monitorze medycznym.	
	Wyświetlanie wykonanego zdjęcia wraz z numerem porządkowym	
	Możliwość wyświetlania na ekranie endoskopowym parametrów pracy ustawionych i aktualnych takich urządzeń jak: shaver, pompa, waporyzator, insuflator oraz ikony nagrywania filmy oraz licznik zrobionych zdjęć	
	Zgodność ze standardem obrazowania cyfrowego i wymiany obrazów w medycynie (DICOM)	
	Możliwość podłączenia drukarki do zastosowań medycznych poprzez port USB.	
	Wyświetlanie parametrów urządzeń wieży na ekranie monitora	
	Obsługa w języku polskim	
	Możliwość rozszerzania aplikacji sterownika o oprogramowania analizujące strukturę i ukrwienie chrząstki.	
4.	MEDYCZNY MONITOR 4K 31,5 CALA	1
	Podświetlenie LED	
	Format obrazu 16:9	
	Matryca IPS w ochronnym szkle - przyklejone szkło ochronne, co oznacza, że nie ma ryzyka zaparowania monitora w wilgotnych warunkach	
	Eliminacja migotania obrazu na wszystkich poziomach jasności	
	Ochrona przeciwpyłowa i wodoodporność (Front / Tył) IP35/IP32	
	Rozdzielczość ekranu: 3840x2160px	
	Funkcja PIP (obraz w obrazie), PBP (obraz przy obrazie), odbicie lustrzane i funkcja rotacji obrazu	
	Kąt widzenia 178 stopni poziomo i pionowo	
	Jasność minimum 800cd/m ²	
	Współczynnik kontrastu 1000:1	
	Sterowanie za pomocą dotykowej klawiatury z włącznikiem	
	Wejścia wideo: 1x DP 1.2 , 1xDVI, 1x3G-SDI, 1x HDMI 2.0	
	Wyjście wideo: DP 1.2, 1x 3G-SDI, 1 x DVI	
	Waga monitora poniżej 12.5kg	

	Wymiary monitora bez podstawy 765 x 480 x 95 mm ±1mm	
	Menu OSD w minimum 17 językach	
	Czas reakcji Matrycy LCD <10ms	
5.	KONSOLA SHAVERA	1
	Wielofunkcyjna konsola do rękojeści shavera	
	Możliwość podłączenia i obsługi dwóch urządzeń jednocześnie	
	Automatyczne rozpoznawanie końcówki roboczej	
	Możliwość podłączenia i sterowania jednym i dwoma pedałami jednocześnie,	
	3 tryby pracy oscylacyjnej wybierane na ekranie dotykowym	
	Shaver: obroty prawo/lewo, max. 8000 obr./min.; oscylacja max. 3000 obr./min.	
	Dotykowy ekran sterujący napędem	
	Waga poniżej 7kg	
	Współpraca z konsolą kamery oraz w systemie zintegrowanej Sali operacyjnej	
	Możliwość wyświetlania parametrów pracy shavera na ekranie endoskopowym	
	Sterowanie poprzez ekran dotykowy	
	Sterowanie ręczne możliwe także z podłączonym przełącznikiem nożnym	
6.	RĘKOJEŚĆ SHAVERA	4
	Rękojeść autoklawowalna pokryta materiałem PEEK	
	Sterowanie przełącznikiem nożnym bądź w rękojeści z zintegrowanym przewodem sterująco-zasilającym długości minimum 4,5m	
	Metalowe przyciski sterujące w rękojeści shaver'a	
	Możliwość sterowania przełącznikiem nożnym	
	Zatraskowe mocowanie ostrzy w dwóch pozycjach w rękojeści shaver'a	
	Obroty prawo/lewo: 8000 obr./min, oscylacja: 3000 rpm,	
	Współpraca uchwytu z ostrzami 2mm – 5,5 mm,	
	Możliwość indywidualnego doboru parametrów pracy w jednym z trzech trybów oscylacji	
	Możliwość sterowania parametrami ustawień shavera (obroty prawo/lewo, oscylacja) z przycisków w rękojeści	
	Możliwość zmiany prędkości obrotów oscylacji z rękojeści shavera	
	Regulacja ssania od 0 do 100%,	
	Możliwość odłączenia dźwigni regulujące ssanie celem dokładnego czyszczenia shaver'a	
	Współpraca uchwytu z oryginalnymi ostrzami i frezami, jednorazowego użycia o następujących parametrach: ostrza pakowane sterylnie, w opakowaniach zbiorczych po 5 sztuk z rodzaju lub pojedynczo, sterylnie w opakowaniach jednostkowych.	

	Ostrza typu frezy kostne dostępne w średnicach: 3,0; 4,0; 5,0; 5,5 mm lub ostrza do tkanki miękkiej dostępne w średnicach : 2,0; 3,0; 3,5; 3,8; 4,0; 4,2; 5,0; 5,5 mm	
	Ostrza kostne dostępne w wersji z sześcioma; ośmioma; dziesięcioma lub dwunastoma wyżłobieniami na części roboczej ostrza.	
	Możliwe do zaferowania ostrzy do małych stawów oraz ostrzy w wersji wydłużonej do biodra oraz ostrzy typu : -Kątowa końcówka do shaver'a z funkcją mikrozlamań, zagięta pod kątem 30 lub 45 stopni o głębokości nawiercania 4 i 6 mm, średnica nawiercenia 1,5 mm, -Kończówka do shaver'a, raszpla tnąca o szerokości 3,5 mm; 4,0 mm; 5,5 mm i grubości 2 mm	
7.	POMPA ARTROSKOPOWA DWUROLKOWA	1
	Dotykowy ekran do wprowadzania parametrów pracy urządzenia	
	Predefiniowane ustawienia dla artroskopii kolana, stawu ramiennego, biodra i małych stawów (możliwość indywidualnej zmiany/zaprogramowania ustawień predefiniowanych)	
	Automatyczna kontrola i samoregulacja ciśnienia wewnątrzstawowego	
	Funkcja ciągłej, niepulsacyjnej kontroli ciśnienia i płukania	
	Funkcja płukania i zwiększenia ciśnienia dla powstrzymania krwawienia, możliwość indywidualnego zaprogramowania funkcji ssania i płukania	
	Funkcja płukania stawu poprzez zwiększenie ciśnienia programowane w zakresie od 0-50% co 5% i w czasie do 2 min.	
	Możliwość regulacji odsysania oddzielnie dla shavera i kaniuli	
	Możliwość stosowania całodobowych drenów głównych z drenami pacjenta oraz drenów jednorazowych	
	System zasilania automatycznie dostosowujący się do napięcia elektrycznego w miejscu instalacji	
	Współpraca z konsolą kamery oraz w systemie zintegrowanej Sali operacyjnej	
	Współpraca z konsolą shavera i waporyzatora poprzez dedykowany kabel, możliwość zaprogramowania reakcji pompy na pracę shavera i waporyzatora w trybie jedno i dwurolkowym	
	Współpraca z konsolą shavera poprzez automatyczny wzrost ciśnienia podczas użycia shavera w zakresie od 0 do 50% skokowo co 10%	
	Przepływ minimum 1500 ml/min.	
	Regulacja ciśnienia w zakresie min. 10-120 mmHg ze skokiem co 5 mmHg	
	Ustawianie odsysania na kaniuli 3 poziomy: w zakresie 50-100-200 ml/min	
	Ustawiania odsysania na shaverze 4 poziomy w zakresie 150-300-450-700 ml/min	
	Funkcja bezpieczeństwa przy zbyt dużym ciśnieniu w stawie	
	Możliwość sterowania za pomocą przełącznika nożnego lub autoklawowalnego pilota przewodowego	
	Waga urządzenia poniżej 12,5 kg	
8.	KONSOLA DO WAPORYZACJI BIPOLARNEJ	1
	System bipolarny (RF) do ablacji i koagulacji z mikroprocesorowym sterowaniem parametrami mocy wyjściowej.	
	Zastosowanie do procedur artroskopii: - kolana - barku - biodra	
	Dotykowy ekran LCD	
	Moc wyjściowa cięcia min. 390W	
	Moc wyjściowa koagulacji min. 170W	

	Praca w systemie bipolarnym	
	Możliwość podłączenia sterownika nożnego	
	Możliwość wyświetlenia parametrów pracy waporyzatora w czasie rzeczywistym na ekranie monitora endoskopowego	
	Końcówka z funkcją detekcji optyki w pobliżu części dystalnej, automatycznie zmniejszająca moc, zabezpieczając optykę przed uszkodzeniem	
	Dwuprzyciskowa, sterylna elektroda ablacyjno - koagulacyjna do procedur artroskopowych	
	Sterowana za pomocą przycisków umieszczonych na jej obudowie (2 przyciski) lub ze sterownika nożnego	
	Elektroda dostępna w wersji ze ssaniem	
	Waga poniżej 7 kg	
	Współpraca z konsolą kamery oraz w systemie zintegrowanej Sali operacyjnej	
	Końcówki zagięte pod kątem 90° ; 90° w wersji wydłużonej oraz w wersji haczyka	
9.	WÓZEK ARTROSKOPOWY Z OSŁONĄ KABLI	1
	Wózek jezdny z możliwością blokady ruchu (4 koła blokowane) , 4 antystatyczne koła wyposażone w nakładki zapobiegające najechaniu na przewód poprzez jego wypchnięcie w chwili zetknięcia, nie mające styku z płaszczyzną ruchu	
	Dostosowany do szerokości i ilości sprzętu, z panelem zasilającym wraz z głównym wyłącznikiem prądu w postaci przycisku z boku wózka	
	Możliwość modyfikacji konfiguracji wózka przez użytkownika	
	5 półek w tym min. 1 półka wysuwana, oraz 1x szuflada	
	Obciążenie półki maksymalne 30 kg, nośność szuflady maksymalnie 20 kg	
	Uchwyt do mocowania soli fizjologicznej	
	Uchwyt na kamerę, oraz przełącznik nożny	
	Zacisk do bezpiecznego chwytania drenów dobowych	
	Wbudowany system przepięciowy z transformatorem izolującym z możliwością wykonania testu za pomocą dedykowanego przycisku	
	Wysięgnik/stojak pod monitor min 32 cale	
	Ruchome ramię pod tablet sterujący	
	Kabel integracyjny do urządzeń endoskopowych	
	Wyposażony w centralny kabel zasilający wraz z kablem dodatkowego uziemienia	
	Ukryta w ramie listwa zasilająca z kablami indywidualnymi o zróżnicowanej długości służącymi do zasilania urządzeń peryferyjnych	
	Tylne drzwiczki z możliwością zamknięcia	
	Tylne drzwiczki wyposażone w otwór dedykowany do ułatwionego wyprowadzenia kabli	
	Wózek wyposażony w złącza typu IEC: minimum 8 złącz ukrytych w ramie wózka oraz minimum 7 dostępnych złącz umiejscowionych poniżej dolnej płaszczyzny wózka	
10.	OPTYKA ARTROSKOPOWA 4MM Z PŁASZCZEM, TROKAREM I KASETĄ DO STERLIZACJI	4
	Optyka artroskopowa 4K	
	Kąt patrzenia 30 stopni	
	Autoklawowalna	

	Wyposażona w 3 adaptory do połączenia z różnymi typami światłowodów. Wymiary: 4,0 mm x 152,5 mm	
	Płaszcz artroskopowy z dwoma zaworami obrotowymi dla optyki o średnicy 4.0 mm. Autoklawowalny	
	Obturator ołówkowy, konikalny z uchwytem do płaszcza artroskopowego do optyki o średnicy 4.0mm. Autoklawowalny	
	Kosz sterylizacyjny średniej wielkości do sterylizacji sześciu elementów artroskopowych. Dodatkowo na wyposażeniu mata zabezpieczająca oraz pokrywa	
11.	ŚWIATŁOWODY	4
	W przezroczystej osłonie, dającej możliwość oceny stanu uszkodzeń włókien światłowodowych.	
	Końcówka światłowodu wychodząca z konsoli źródła światła wzmocniona i zagięta kątowno	
	Wymiary: min. 5,0 mm x 274 cm	
12.	NARZĘDZIE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU RESEKTOR (BARDZO SZEROKI GRYZAK)	
	Narzędzie w wersji prostej z częścią tnącą, średnica szafu 2,75 mm. Końcówka tnąca o wymiarach górnej szczęki z ząbkami o wym. 5,5 mm i dolnej szczęki 7,2 mm i otworem o wymiarach 5,75 mm. Szczeka o grubości 2,5 mm.	
13.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU ZGRYZAK, Z ZĄBKOWANĄ GÓRNĄ BRANSZĄ TNĄCĄ. WIELKOŚĆ ZAGIĘTEJ KOŃCÓWKI TNĄCEJ 30 STOPNI W PRAWO	
	Szerokość 3,5 mm, średnica trzonka 3,4 mm, prosta szczeka. Narzędzie wyposażone jest w port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej.	
14.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU ZGRYZAK, Z ZĄBKOWANĄ GÓRNĄ BRANSZĄ TNĄCĄ. WIELKOŚĆ ZAGIĘTEJ KOŃCÓWKI TNĄCEJ 30 STOPNI W LEWO	
	Szerokość 3,5 mm, średnica trzonka 3,4 mm, prosta szczeka. Narzędzie wyposażone jest w port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej.	
15.	NARZĘDZIE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU CHWYTAK	
	Trzonek prosty. Szczeka prosta o średnicy trzonka 3,4 mm. Końcówka robocza górna ząbkowana wyposażona w jeden ząb, końcówka dolna ząbkowana wyposażona w dwa zęby. Całkowita długość szczęki 8 mm. Rączka z samo zaciskającym się zatraskiem. Długość ramienia 13,2 cm. Narzędzie wyposażone jest w port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchome. Uchwyt samozwalniający mechanizm blokujący	
16.	NARZĘDZIE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU HACZYK	3
	Z oznaczeniem co 5 mm do 3,5 cm. Wymiary: trzon 150 mm, końcówka 3,4 mm	
17.	INSTRUMENT DO OBCINANIA SZWÓW 2-0	3
	Prosty, średnica 2,75mm, wyposażony w port umożliwiający mycie narzędzia	
18.	METALOWY POPYCHACZ	3
	Do węzłów z zamkniętym oczkiem prowadzącym nić.	
19.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE, RASZPŁA KULKOWA	3
	Zagięty trzonek 220 mm umożliwiający dostęp do naprawy łąkotki.	
20.	METALOWA KASETA DO STERYLIZACJI NARZĘDZI MANUALNYCH	3
	Kaseta wykonana ze stali z miejscem do ułożenia 16 narzędzia manualnych.	
21.	METALOWA KASETA DO STERYLIZACJI NARZĘDZI MANUALNYCH	1

	Kaseta wykonana ze stali z miejscem do ułożenia 16 narzędzia manualnych.	
22.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU CHWYTAK, Z GŁADKĄ GÓRNĄ BRANSZĄ CHWYTAJĄCĄ	1
	Średnica trzonka 4,2 mm, prosta szczeka, trzonek prosty. Narzędzie wyposażone jest w Port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej. Narzędzie wyposażone w blokadę samo zatrzaszkową.	
23.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU OBCINAK DO TAŚMY O SZEROKOŚCI 2MM	1
	Z gładką górną branszą tnącą. Średnica trzonka 3,4 mm, prosta szczeka, trzonek prosty. Narzędzie wyposażone jest w Port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej.	
24.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU OBCINAK DO NICI O GRUBOŚCI #2	1
	Z gładką górną branszą tnącą. Średnica trzonka 4,2 mm, prosta szczeka, trzonek prosty. Narzędzie wyposażone jest w Port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej.	
25.	METALOWY POPYCHACZ DO WĘZŁÓW Z ZAMKNIĘTYM OCZKIEM PROWADZĄCYM NIĆ	1
26.	NARZĘDZIE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU WYCIĄGACZ SZWÓW	1
	Końcówka prosta, trzon prosty, średnica trzonu 3,4 mm. Narzędzie wyposażone jest w Port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej.	
27.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU PRZESZYWACZ	1
	Z ostra końcówka do penetracji tkanki. Średnica trzonka 2,75 mm, szczeka prosta. Narzędzie wyposażone jest w Port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej.	
28.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE TYPU PRZESZYWACZ, Z OSTRA KOŃCÓWKA DO PENERACJI TKANKI	1
	Średnica trzonka 2,75 mm, szczeka zagięta do góry 45 stopnie . Narzędzie wyposażone jest w Port do mycia i dezynfekcji narzędzia wewnątrz części ruchomej.	
29.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE, PRZECIĄGACZ SZWÓW, SZCZĘKA ZAKRZYWIONA PROSTO/DO GÓRY OTWIERAJĄCĄ SIĘ DO DOŁU	1
	Przeciągacz szwów do penetracji tkanek miękkich. Narzędzie ostre ze szczęką zakrzywioną prosto/do góry otwierającą się do dołu. Samozwalniający mechanizm blokujący ze złączem Port. Średnica sztancy 3,4mm	
30.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE, PRZECIĄGACZ SZWÓW, SZCZĘKĄ ZAKRZYWIONĄ W PRAWO OTWIERAJĄCĄ SIĘ DO DOŁU	1
	Przeciągacz szwów do penetracji tkanek miękkich. Narzędzie ostre ze szczęką zakrzywioną w prawo otwierającą się do dołu. Samozwalniający mechanizm blokujący ze złączem Port. Średnica sztancy 3,4mm	
31.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKLAWOWALNE, PRZECIĄGACZ SZWÓW, ZE SZCZĘKĄ ZAKRZYWIONĄ W LEWO OTWIERAJĄCĄ SIĘ DO DOŁU	1
	Przeciągacz szwów do penetracji tkanek miękkich. Narzędzie ostre ze szczęką zakrzywioną w lewo otwierającą się do dołu. Samozwalniający mechanizm blokujący ze złączem Port. Średnica sztancy 3,4mm	
32.	WIELORAZOWE NARZĘDZIE DO SZYCIA TKANKI W BARKU	1
	Ergonomicznie zaprojektowane narzędzie do obsługi jedną ręką. Urządzenie umożliwiające dostęp w ciasnych zakamarkach stawu barkowego. Narzędzie złożone z dwóch szczęk, jedna służąca do podawania nici, druga do złapania po przeszyciu przez tkanę. Ładowanie nitki odbywa się z bocznej części. Szczeka dolna tępa	
33.	NARZĘDZIE MANUALNE ZGRYZAK ARTROSKOPOWY WSTECZNY	1
	Średnica sztancy 3,4mm, szerokości cięcia 2,5mm. Uchwyt rękojeści ułożona wydłuż sztancy narzędzia	
34.	NAKLWACZ CHRZĄSTKOWY AUTOKLAWOWALNY. KONIEC ZAGIĘTY POD KĄTEM 20 STOPNI	1

35.	NAKLWACZ CHRZĄSTKOWY AUTOKŁAWOWALNY. KONIEC ZAGIĘTY POD KĄTEM 60 STOPNI	1
36.	NARZĘDZIE MANUALNE ARTROSKOPOWE AUTOKŁAWOWALNE, OTWARTA ŁYŻECZKA W KSZTAŁCIE LITERY D	1
	Cięcie obustronne, średnica 5,4 mm długość 150 mm, z uchwytem	
37.	NARZĘDZIE ARTROSKOPOWE WIELORAZOWE TYPU ŁYŻECZKA DO CHRZĄSTKI	1
	Zakończona półkulistą, wklęsłą główką do usuwania chrząstki w stawie. Końcówka zagięta w celu lepszej pracy w stawie	
38.	WIELORAZOWE NARZĘDZIE DO SZWÓW	1
	Narzędzie dedykowane do zabiegów w stawie kolanowym. Umożliwia dostęp w ciasnych zakamarkach stawu kolanowego. Do wykorzystania z nicią #0 oraz szwu 2-0 lub mini taśmy szwowej o wym. 0,9 mm. Ergonomicznie zaprojektowane narzędzie do obsługi jedną ręką. Narzędzie z płaską szczęką służącą do złapania łąkotki i za pomocą kompatybilnej igły przesyłania jej nicią. Urządzenie umożliwia wielokrotne przesyłanie tkanki u jednego pacjenta	
39.	RAMIĘ PODTRZYMUJĄCE DO POZYCJONOWANIA KOŃCZYNY PACJENTA	1
	Łamany w 3 miejscach	
	Układ mechaniczny nie wymagający zasilania lub jakiegokolwiek innego połączenia umożliwiający nieograniczony dostęp do pola operacyjnego	
	Wsparcie ramienia pacjenta do 250 kg	
	Kompatybilny z bocznymi szynami stołów operacyjnych	
40.	AUTOKŁAWOWALNY ADAPTER	2
	Pomiędzy pozycjonerem a sterylnym rękawem mocowania przedramienia pacjenta z zatraskowym systemem mocowania	
41.	WIELORAZOWY UCHWYT MOCOWANY DO STERYLNEGO ADAPTERA	2
	Służący do zamocowania przedramienia do pozycjonera	
	Kompatybilny z oferowanym uchwytem	