

Załącznik nr 4 , 3/2024.

Opis przedmiotu zamówienia – wymagania minimalne

**TOR WIZYJNY Z POMPĄ HISTEROSKOPOWĄ , DIATERMIĄ CHIRURGICZNĄ ,
HISTEROSKOPEM I RESEKTOSKOPEM .**

TOR WIZYJNY Nazwa:Model, typ:.....Producent:.....			
POMPA SSĄCO-PŁUCZĄCA HISTEROSKOPOWA Nazwa:Model, typ:.....Producent:.....			
DIATERMIA Nazwa:Model, typ:.....Producent:.....			
HISTEROSKOP Nazwa:Model, typ:.....Producent:.....			
RESEKTOSKOP BIPOLARNY Nazwa:Model, typ:.....Producent:.....			
Parametry urządzenia		Parametr wymagany	Parametr oferowany
Monitor medyczny			
1.	Monitor medyczny – 1szt : Monitor medyczny 27 cali HD, specjalny płaski kompaktowy wyświetlacz. Rozdzielczość : min. 1920x1080 pixeli Format obrazu: 16:9 Kontrast : 1000:1 Montaż: Vesa 100 Jasność: 250cd/m ² Kąt widzenia 178 ⁰ /178 ⁰	TAK(podać)	
System kamery endoskopowej			
2.	System kamery endoskopowej w rozdzielczosci Full HD 1920 x 1080 pixeli, czujnik obrazu 1/3” CMOS. Częstotliwość główna 50/60Hz.	TAK	
3.	Jednostka sterująca kamery – 1szt . Kamera endoskopowa (jednostka sterująca kamery), na panelu przednim urządzenia znajdują się:	TAK(podać)	

	Min. włącznik zasilania, przycisk pod którym znajdują się balans bieli (poprzez krótkie wciśnięcie) oraz funkcja balansu czerni (poprzez długie wciśnięcie ok.3 sekundy), przycisk pod którym znajduje się funkcja sterowania trybem pracy (ustawienia dla różnych użytkowników , poprzez krótkie wciśnięcie) oraz funkcja menu (poprzez długie wciśnięcie ok. 3 sekundy), gniazdo do podłączenia głowicy kamery, jeden port USB do nagrywania.		
4.	Na panelu tylnym urządzenia znajdują się wyjścia : Min. 2 x DVI-D, min. 2x S-Video, min. 2 x kompozytowe wideo. 1x 3,5mm złącze typu jack stereo (wyjście do sterowania akcesoriami, urządzeniami peryferyjnymi).	TAK(podać)	
5.	Funkcja przywrócenia ustawień fabrycznych dla wybranego trybu pracy, bezpośrednio z jednostki sterującej kamery poprzez jednoczesne naciśnięcie dwóch przycisków przez ok. 3 sekundy.	Funkcja przywrócenia ustawień fabrycznych dla wybranego trybu pracy , bezpośrednio z jednostki sterującej kamery poprzez jednoczesne naciśnięcie dwóch przycisków przez ok. 3 sekundy. TAK -10pkt NIE – 0pkt.	
6.	System posiada funkcję wykonania automatycznego balansu bieli i automatycznego balansu czerni.	TAK	
7.	System posiada funkcję powiększenia zoom'u cyfrowego (pętla zoom) - 4 poziomy zoom'u cyfrowego: x1.0 , x1.2, x1.4 , x1.6.	TAK	

8.	<p>Wbudowany port USB na panelu przednim jednostki sterującej kamery zapewnia funkcję bezpośredniego zapisu zdjęcia (migawki) i nagrania filmu wideo na dysku zewnętrznym USB (pamięci zewnętrznej USB) podłączonej do portu USB na panelu przednim. Kompatybilność z dyskami zewnętrznymi USB z wersją co najmniej USB 2.0 oraz wyższą. Format zapisywania plików : JPG, AVI.</p>	TAK	
9.	<p>System posiada funkcję wzmocnienia koloru , aby wzmocnić różnicę między nieprawidłową a zdrową tkanką</p>	TAK	
10.	<p>Głowica kamery -1 szt, obiektyw (łącznik kamery) f=18mm - 1szt, obiektyw (łącznik kamery) f=20mm - 1szt.</p> <p>Głowica kamery wyposażona w dwa łączniki kamery (obiektywy z mocowaniem C-mount) o ogniskowej f= 18 mm i f=20mm , z możliwością samodzielnego szybkiego montażu przez użytkownika w zależności od preferencji.</p> <p>Głowica kamery posiada min. 3 programowalne przyciski (klawisze) , pod każdym przyciskiem (klawiszem) można zaprogramować dwie funkcje poprzez krótkie i długie wciśnięcie.</p>	TAK(podać)	
11.	<p>Do każdego przycisku (klawisza) głowicy kamery można przypisać następujące funkcje :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Można wyłączyć funkcję na wybranym przycisku (klawiszu) -funkcja zwiększenia poziomu oświetlenia obrazu - funkcja zmniejszenia poziomu oświetlenia obrazu -funkcja sterowania urządzeniami peryferyjnymi -funkcja sterowania ręcznym wzmocnieniem -funkcja automatycznego balansu bieli 	TAK	

	<ul style="list-style-type: none"> -funkcja automatycznego balansu czerni -funkcja włączenia lub wyłączenia zatrzymania obrazu -zwiększenie wartości zoom'u cyfrowego , krok co 0,1 - zwiększenie wartości zoom'u cyfrowego , krok co 0,1 - Funkcja powiększenia zoom'u cyfrowego (pętla zoom) - 4 poziomy zoom'u cyfrowego: x1.0 , x1.2, x1.4 , x1.6. -funkcja obrazu lustrzanego -funkcja odwrócenia obrazu w pionie -funkcja obrotu obrazu o 180° -funkcja MENU - funkcja ustawienia użytkownika -funkcja przywrócenia ustawień fabrycznych -funkcja wykonania zdjęcia migawkowego (i zapisanie go na dysku USB) -funkcja nagrania filmu (i zapisanie go na dysku USB) - funkcja wzmocnienia koloru do zmiany koloru odwzorowania obrazu, celem wzmocnienia różnicy między nieprawidłową a zdrową tkanką 		
12.	Głowica kamery posiada możliwość samodzielnego zamontowania przez użytkownika obiektywu (łącznika kamery) z mocowaniem C-mount. Obiektyw (łącznik kamery) wyposażony w pierścien do regulacji ostrości.	TAK	
13.	Możliwość (opcjonalnie) rozbudowy głowicy kamery o obiektyw (łącznik kamery) o ogniskowej f=22mm oraz kątowny obiektyw (łącznik kamery) kątowny 90 °) f=18mm . Oba obiektywy (łączniki kamery) wyposażone w pierścien do regulacji ostrości.	Możliwość (opcjonalnie) rozbudowy głowicy kamery o obiektyw (łącznik kamery) o ogniskowej f= 22 mm oraz kątowny obiektyw (łącznik kamery) kątowny 90°) f=18mm . Oba obiektywy (łączniki kamery)	

		wyposażone w pierścien do regulacji ostrości. TAK – 10pkt NIE – 0pkt	
14.	Wtyczka głowicy kamery posiada nasadkę ochronną. Wtyczka kamery i złącze na sterowniku kamery oznaczone kolorystycznie za pomocą kropki w celu ułatwienia użytkownikowi podłączenia.	TAK	
15.	Klasyfikacja głowicy kamery : BF, długość kabla głowicy kamery 3m, masa głowicy kamery bez kabla i wtyczki 110g.	TAK	
16.	Możliwość sterowania menu ekranowym za pomocą przycisków na głowicy kamery.	TAK	
Zródło światła			
17.	Źródło światła LED -1szt Zródło światła LED przeznaczone do oświetlenia pola operacyjnego.	TAK	
18.	Płyta panelu przedniego zawiera podświetlane przyciski sterowania. Na panelu przednim znajdują się min. 3 przyciski sterowania oraz min. 2 wskaźniki : wskaźnik natężenia światła , wskaźnik ,który się świeci ,gdy lampa jest włączona.	TAK (podać)	
19.	Ustawienie poziomu światła za pomocą przycisków sterujących znajdujących się na panelu przednim urządzenia .	TAK	
20.	Na panelu tylnym źródła światła znajduje się wejście zdalnego sterowania .	TAK	
21.	Funkcja optycznego wykrywania kabla światłowodowego. Moduł lampy LED zawiera czujnik wykrywający kabel światłowodowy , który umożliwia włączenie diody LED . W przypadku braku światłowodu dioda będzie wyłączona. Lampa nie będzie się świecić dopóki kabel światłowodowy nie zostanie całkowicie włożony do	TAK	

	portu wyjściowego, celem zapewnienia bezpieczeństwa dla użytkownika		
22.	Temperatura barwowa : min. 6000 K – 6050K.	TAK(podać)	
Wózek pod aparaturę medyczną			
23.	Wózek pod aparaturę medyczną – 1szt	TAK	
Pompa płucząco-ssąca laparoskopowo-histeroskopowa			
24.	<p>Pompa wielofunkcyjna (wielodziedzinowa) do zastosowania w laparoskopii i histeroskopii posiadająca funkcję płukania-odsysania. - 1 szt</p> <p>Na panelu przednim urządzenia znajduje się ekran dotykowy, przycisk włączania/wyłączenia, gniazdo do podłączenia ssania, pokrętko,uchwyt drenu z prowadnicą komory pomiarowej, czujnik ciśnienia. Obsługa pompy za pomocą kolorowego ekranu dotykowego 5,6 cala . Ekran dotykowy do sterowania funkcjami urządzenia.</p> <p>Pompa używana w zakresie laparoskopii może pracować w dwóch trybach kontroli przepływu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - w trybie pełnego przepływu, bez przełącznika nożnego, szybkość przepływu płynu irygacyjnego ustawiona na maksymalną. -w trybie regulowanego przepływu, tylko z połączeniem z przełącznikiem nożnym, szybkość przepływu płynu irygacyjnego można regulować w 10 stopniach za pomocą przełącznika nożnego. Podczas pracy urządzenia na ekranie wyświetlana jest w postaci słupka skala 10 stopniowej regulacji przepływu , a na niej widoczny jest aktualny stopień regulacji przepływu oznaczony kolorystycznie. <p>Na potrzeby funkcji ssania urządzenie wytwarza podciśnienie w pojemniku na zasysany płyn.</p> <p>W laparoskopii zakres podciśnienia jest podzielony na 10 stopni. Przełączenie na stopień 0 wyłączy funkcję ssania. Na ekranie, przy funkcji ssania w zabiegu laparoskopowym wyświetlana jest w postaci słupka skala 10</p>	TAK (podać)	

	stopniowa. Ustawienie konkretnego stopnia podciśnienia jest oznaczone kolorystycznie na skali. Zakres przepływu przy irygacji: Min. od 100 do 2200 ml/min (dot. trybu regulowanego przepływu)		
25.	Użytkownik ma możliwość regulacji jasności ekranu z przyrostem min. 25% i regulację głośności głośnika z przyrostem min. 25%.	TAK (podać)	
26.	Pompa wielofunkcyjna (wielodziedzinowa) posiada możliwość rozbudowy stosowania funkcji irygacji (w przypadku aktywnych licencji) również w zabiegach urologicznych, artroskopii i dotyczących kręgośsupu.	TAK	
27.	Dla każdego zabiegu dostępnych jest sześć niezależnych profili , gdzie można zapisywać poszczególne ustawienia parametrów.	Dla każdego zabiegu dostępnych jest sześć niezależnych profili , gdzie można zapisywać poszczególne ustawienia parametrów. TAK-10pkt NIE-0pkt	
28.	Pompa do zastosowania z zestawem drenów irygacyjnych wielorazowego użytku wyposażonych w komorę pomiaru ciśnienia z odcinkiem pompy. Pompa do zastosowania z zestawem drenów ssących wielorazowego użytku, zestaw drenów ssących jest trzyczęściowy : odcinek drenu po stronie pacjenta, odcinek drenu po stronie pojemnika na zasysany płyn oraz odcinek drenu po stronie pompy. Możliwość rozbudowy (opcjonalnie) zestawu o bezprzewodowy przełącznik nożny do sterowania dodatkowymi funkcjami. Pompa ma możliwość podglądu stanu połączenia , błędów wewnętrznych, stanu naładowania akumulatora przełącznika nożnego. Możliwość rozbudowy (opcjonalnie) zestawu o moduł bilansowania płynów.	TAK	
29.	Pompa używana do histeroskopii może pracować w dwóch trybach przepływu płynu irygacyjnego :	TAK(podać)	

	-tryb ręczny -tryb automatyczny Na potrzeby funkcji ssania urządzenie wytwarza podciśnienie w pojemniku na zasysany płyn. Dostępnych jest min. 5 stopni podciśnienia , podciśnienie (ssanie) można wyłączyć.		
30.	Irygacja : Zakres ciśnień : od 10 do 200mHg , przyrost 5mmHg. Przepływ: od 100 do 500 ml/min , przyrost 100ml/min	TAK	
31.	Możliwość konfiguracji na ekranie pompy głównych parametrów zabiegu histeroskopowego (m.in. ustawionych wstępnie ciśnienia i przepływu) oraz ich monitoring (m.in. rzeczywiste ciśnienie w jamie operowanego narządu , rzeczywisty przepływ). Niniejsze parametry jak ustawione wstępne ciśnienie i przepływ oraz rzeczywiste ciśnienie w jamie operowanego narządu i rzeczywisty przepływ widoczne są w postaci graficznej (w postaci słupków) oraz numerycznej na ekranie pompy.	TAK	
32.	Zestaw drenów irygacyjnych wielorazowego użytku kompatybilnych z oferowaną pompą – 2szt	TAK	
33.	Zestaw drenów ssących wielorazowego użytku kompatybilnych z oferowaną pompą – 2szt	TAK	
24.	Akcesoria do oferowanej pompy : Zapasowa membrana do komory pomiarowej, odpowiednia do sterylizacji w autoklawie. W opakowaniu znajduje się 10 membran. – 2op.	TAK	
25.	Optyka histeroskopowa (histeroskop) o średnicy min. 2,9mm – 3,4mm, 30° , HD, dł.robocza min. 300mm-310mm, autoklawowalna. W zestawie z optyką dostarczana pasta polerująca do powierzchni końca optyki. Optyka wyposażona w adaptory do podłączenia światłowodów różnych producentów typu Wolf,Storz,Olympus. Pole widzenia min. 80°-81°. Oznaczenia na optyce :kierunek patrzenia: 30° , HD, nazwa kraju, nr seryjny, nr artykułu (katalogowy) , autoklawowalna – 1szt	TAK (podać)	

26.	Operacyjna osłona (trzon) zewnętrzna do zastosowania w trybie ciągłego przepływu, śr.6,3mm, dł.rob.min. 192mm-193mm, do zastosowania z optyką o śr. min. 2,9 mm – 3,4mm. – 1szt	TAK(podać)	
27.	Operacyjna osłona (trzon) wewnętrzna , do zastosowania z optyką o śr. min. 2,9mm- 3,4mm, 30 ⁰ .- 1szt	TAK(podać)	
28.	Elektroda bipolarna igłowa ,elastyczna , zakrzywiona, 5CH, dł.robocza min. 360mm – 361mm, maksymalne napięcie szczytowe 0,5kVp - 2szt	TAK(podać)	
29.	Elektroda bipolarna kulkowa ,elastyczna, 5CH, dł.robocza min. 360mm – 361mm, maksymalne napięcie szczytowe 0,5kVp- 1szt	TAK(podać)	
30.	Kabel bipolarny do pincet, dł. min.4m - 1szt	TAK(podać)	
31.	Kabel światłowodowy śr. 3,5mm, dł. 3m . Kabel światłowodowy o śr.3,5 mm do zastosowania z optykami (endoskopami) o śr. od 2mm do 5,5mm- 1szt	TAK	
32.	Kosz druciany składa się z elementów mocujących i mini kosza , przeznaczony na kabel światłowodowy i endoskop (optykę) . Wymiary zew. kosza drucianego min. dł. X szer. X wys: 640mm x 150mm x 74mm – 1 szt	TAK(podac)	
33.	Kontener do sterylizacji -1szt	TAK	
34.	Optyka histeroskopowa (histeroskop) o średnicy min. 2,9mm – 3,4mm, 30 ⁰ , HD, dł.robocza min. 300mm-310mm, autoklawowalna. W zestawie z optyką dostarczana pasta polerująca do powierzchni końca optyki. Optyka wyposażona w adaptery do podłączenia światłowodów różnych producentów typu Wolf,Storz,Olympus. Pole widzenia min. 80 ⁰ -81 ⁰ . Oznaczenia na optyce :kierunek patrzenia: 30 ⁰ , HD, nazwa kraju, nr seryjny, nr artykułu (katalogowy) , autoklawowalna – 1szt	TAK (podać)	
35.	Element roboczy mini resektoskopu, bipolarny, pasywny(bierny), 18,5CH.	TAK	

	montaż elementu roboczego z osłoną wew. resektoskopu za pomocą przycisku znajdującego się na elemencie roboczym, przycisk oznaczony kolorystycznie. Element roboczy posiadający uchwyt na 5 palców: składający się z części otwartej uchwytu na 2 palce (palec wskazujący i palec mały), a w pozostałej części uchwytu zamkniętego (na palec środkowy i serdeczny) oraz części zamkniętej uchwytu na kciuk. -1szt		
36.	Osłona (trzon) zewnętrzna mini resektoskopu 18,5Ch., do zastosowania w trybie ciągłego przepływu , na osłonie znajdują się dwa demontowalne zawory. Osłona(trzon) zewnętrzna posiadająca oznaczenie kolorystyczne.-1szt	TAK	
37.	Osłona(trzon) wewnętrzny mini resektoskopu 17,5 Ch. Osłona(trzon) wewnętrzna nie posiada zaworów, wyposażona w przycisk do mocowania w osłonie zewnętrznej, przycisk oznaczony kolorystycznie. Osłona(trzon) do zastosowania z systemem endoskopów (optyk) o śr. min. 2,9mm-3,4mm – 1szt	TAK(podać)	
38.	Obturator do osłony (trzonu) mini resektoskopu , na obturatorze znajduje się przycisk do zamontowania w osłonie(trzonie) wew. resektoskopu, przycisk oraz dystalna część uchwytu obturatora oznaczona kolorystycznie -1szt	TAK	
39.	Elektroda pętlowa bipolarna (dwubiegunowa) do mini resektoskopu, zagięta, 17CH. Maksymalne napięcie szczytowe 2 kVp. Elektroda wielorazowa, opakowanie zawiera 5szt elektrod. – 1 op.	TAK	
40.	Elektroda kulka o śr. min. 2mm – 2,3mm bipolarna (dwubiegunowa) do mini resektoskopu, 17CH. Elektroda wielorazowa, opakowanie zawiera 5szt elektrod. – 1 op.	TAK(podać)	
41.	Kabel światłowodowy śr. 3,5mm, dł. 3m . Kabel światłowodowy o śr.3,5 mm do zastosowania z optykami (endoskopami) o śr. od 2mm do 5,5mm- 1szt	TAK	
42.	Kosz druciany składa się z elementów mocujących i mini kosza , przeznaczony na kabel światłowodowy i endoskop (optykę) . Wymiary zew. kosza drucianego min. dł. X	TAK (podać)	

	szer. X wys: 640mm x 150mm x 74mm – 1 szt		
43.	Kontener do sterylizacji -1szt	TAK	
44.	Kabel bipolarny do resektoskopu wtyk MF; min. dł. 4 m – 1szt	TAK(podać)	
Diatermia elektrochirurgiczna z systemem zamykania naczyń			
45.	Diatermia elektrochirurgiczna z systemem zamykania naczyń – 1szt. Diatermia dużej mocy mono i bipolarna z funkcją zamykania dużych naczyń	TAK	
46.	Kolorowy ekran dotykowy do komunikacji z użytkownikiem o przekątnej min. 10 cali, oprogramowanie do obsługi w języku polskim	TAK(podac)	
47.	Wyświetlanie parametrów pracy czyli nastaw wyłącznie dla aktualnie używanego narzędzia czyli aktywnego gniazda	TAK	
48.	Możliwość diagnozowania oraz wgrywania dostępnego oprogramowania przez sieć WiFi	TAK	
49.	Możliwość zapamiętania min. 100 programów / kompletów nastaw i zapisania ich po nazwą użytkownika lub procedury	TAK(podac)	
50.	Możliwość zmiany programu przez operatora w czasie zabiegu za pomocą kombinacji przycisków cięcie/koagulacja oraz wyłącznika nożnego posiadającego przycisk zmiany programów oraz z ekranu diatermii. Możliwość zmiany min. 3 wcześniej zaprogramowanych kompletów nastaw za pomocą wyłącznika nożnego, z ekranu urządzenia i za pomocą uchwytu	TAK(podac)	
51.	Sterowanie urządzeniem za pomocą wyboru efektów tkankowych. Dozowanie mocy i innych parametrów prądu przez urządzenie w całkowicie automatyczny sposób tak aby był zachowany nastawiony efekt tkankowy. Nie dopuszcza się	TAK	

	możliwości regulacji aparatu przez nastawianie mocy wyjściowej		
52.	Automatyczne ustawienie parametrów pracy przy podłączeniu instrumentów. Ekran wskazujący parametry pracy aktualnie używanego instrumentu	TAK	
53.	Dwie różne funkcje zamykania dużych naczyń z automatycznym startem po prawidłowej aplikacji instrumentu z regulowanym czasem zwłoki oraz automatycznym wyłączeniem po osiągnięciu zamknięcia naczyń. Regulacja intensywności pracy dla obu funkcji.	TAK	
54.	Dodatkowo możliwość aktywacji narzędzi do zamykania dużych naczyń w tzw. Autostarcie oraz z wyłącznika nożnego i rękojeści jeśli posiadają do tego celu odpowiednie przyciski	TAK	
55.	System kontroli aplikacji elektrody biernej wielorazowej i jednorazowej, wizualny wskaźnik stanu aplikacji elektrody biernej	TAK	
56.	Systemy kontroli pracy z komunikatami błędów w języku polskim	TAK	
57.	Dwa gniazda do podłączenia włączników nożnych na panelu tylnym diatermii	TAK	
58.	Możliwość współpracy z modułem do preparowania tkanek strumieniem soli fizjologicznej przy wykorzystaniu technik łączących cięcie i koagulację z techniką preparowania płynem	TAK	
59.	Możliwość współpracy z pompą płuczącą	TAK	
60.	Możliwość używania jednocześnie min. 2 instrumentów monopolarnych	TAK(podac)	
61.	Moc cięcia monopolarnego min 400W z możliwością nastawienia min . 10 efektów tkankowych	TAK(podac)	
62.	Moc koagulacji monopolarnej min 200 W z możliwością nastawienia min. 10 efektów tkankowych	TAK(podac)	
63.	Cięcie bipolarne z mocą min 300W z możliwością nastawienia min 10 efektów tkankowych	TAK(podac)	

64.	Moc koagulacji bipolarnej min 200 W z możliwością nastawienia min 10 efektów tkankowych	TAK(podac)	
65.	Funkcja zamykania dużych naczyń z mocą min 350W	TAK(podac)	
66.	Minimum 3 rodzaje cięcia monopolarnego, min 4 rodzaje koagulacji monopolarnej, min 2 rodzaje cięcia bipolarnego i min 2 rodzaje koagulacji bipolarnej, każdy z tych prądów powinien posiadać regulację min. 5 elektów tkankowych	TAK(podac)	
67.	Możliwość wymiany gniazd przyłączeniowych na gniazda o innych standardach wtyków samodzielnie przez użytkownika na sali operacyjnej bez konieczności działań serwisowych	TAK	
68.	Uniwersalne gniazdo monopolarne umożliwiające bezpośrednie tzn. bez żadnych dodatkowych łączników, adapterów itp. podłączenie przewodów w trzech różnych standardach: z wtyczkami jednopinowymi 4mm i 5mm oraz trzypinowych	TAK	
69.	Uniwersalne gniazdo bipolarne umożliwiające bezpośrednie tzn. bez żadnych dodatkowych łączników, adapterów itp. podłączenie przewodów w trzech różnych standardach: z pojedynczymi wtyczkami okrągłymi oraz dwupinowych o rozstawach 22mm i 28mm	TAK	
70.	Uniwersalne gniazdo elektrody neutralnej umożliwiające bezpośrednie podłączenie tzn. bez żadnych dodatkowych łączników, adapterów itp. przewodów w dwóch systemach wtyczek: okrągłe 1-pin śr. 6mm oraz płaska 2 pin	TAK	
71.	Uniwersalne gniazdo do podłączenia osprzętu monopolarnego, bipolarnego i do zamykania naczyń	TAK	
72.	Minimum 4 gniazda umożliwiające podłączanie instrumentów czynnych oraz 1 gniazdo elektrody neutralnej	TAK (podac)	
73.	Możliwość integracji z urządzeniem do oddymiania pola operacyjnego, pracującym w trybie automatycznych w procedurach otwaych i laparoskopowych	TAK	

74.	Podwójny włącznik nożny z przyciskiem zmiany ustawień – 1szt	TAK	
75.	Pojedynczy włącznik nożny z przyciskiem zmiany ustawień- 1 szt	TAK	
76.	Przystawka argonowa sterowana z panelu sterowania diatermii wyposażona w jedno gniazdo, opcjonalnie możliwość dwóch do podłączenia narzędzi argonowych	TAK	
77.	Automatyczne ustawienie parametrów pracy dla cięcia i koagulacji po podłączeniu elektrod argonowych Cięcie w osłonie argonu z mocą min. 300W z możliwością nastawienia min. 10 efektów tkankowych	TAK(podac)	
78.	Koagulacja w osłonie argonu z mocą min. 120W z możliwością nastawienia min. 10 efektów tkankowych Zestaw zainstalowany na wózku z miejscem na niezbędne akcesoria, możliwa instalacja na kolumnie sufitowej	TAK(podac)	
79.	Rączka argonowa z wysuwaną i chowaną elektrodą szpatułkową, część robocza w przedziale o dł. od 10cm do 25 cm, śr. 5mm z przyciskami cięcie i koagulacja oraz pokrętłem lub suwakiem do regulacji wysunięcia elektrody, zintegrowana z przewodem o dł. min. 3m i filtrem – 5szt	TAK(podac)	
80.	Rączka argonowa z wysuwaną i chowaną elektrodą szpatułkową, część robocza o dł. min. 35cm z przyciskami cięcie i koagulacja oraz pokrętłem lub suwakiem do regulacji wysunięcia elektrody, zintegrowana z przewodem o dł. min. 3m i filtrem – 5szt	TAK(podac)	
81.	Butla z argonem i reduktorem – 1 kpl.	TAK	
82.	Elektroda neutralna, symetrycznie dzielona, z dodatkowym pierścieniem rozpraszającym energię i odizolowanym od obu połówek elektrody; wielokość	TAK	

	uniwersalna - dla dorosłych i dzieci,(jedno opakowanie zawiera 50 szt) - 2 opakowania		
83.	Wielorazowy przewód do elektrod neutralnych dł. 4m- 1szt	TAK	