

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zestaw laparoskopowy – 1 kpl.

Lp.	PARAMETR / WARUNEK	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
1.	Laparoskop 4K z systemem ICG	TAK	
2.	Wszystkie oferowane produkty fabrycznie nowe, nie rekondukcjonowane, rok produkcji 2022	TAK	
	PROCESOR KAMERY		
1.	Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
2.	Procesor kamery spełniający wymogi zabiegów laparoskopii, urologii endoskopowej, ginekologii endoskopowej, artroskopii, torakochirurgii. Programy dedykowane do każdej z wymienionych dyscyplin medycznych.	TAK, podać	
3.	Obsługiwana rozdzielczość nie gorsza niż UHD 4K 3840 x 2160	TAK, podać UHD 4K – 3840 x 2160 – 0 pkt DCI 4K – 4096 x 2160 – 10 pkt	
4.	Współpraca sterownika kamery z głowicami Full HD oraz Ultra HD zarówno CCD, jak i C-MOS oferowanymi przez producenta.	TAK	
5.	Kamera medyczna wyposażona w cyfrowe filtry obrazowania wyświetlane na ekranie monitora. Min. 5 filtrów służących do efektywnego różnicowania struktur tkankowych opartych o silne zróżnicowanie kontrastów oraz kolorów (z możliwością korzystania z nich tj. wyłączanie i włączanie w dowolnym momencie).	TAK, podać	
6.	Filtr HDR - tryb zwiększenia zakresu dynamiki obrazu – redukcja różnic w jasności obrazu w celu ujednoczenia oświetlenia obrazu.	TAK	
7.	Dwa specjalistyczne tryby obrazowania ICG: -tryb, w którym przy współpracy z odpowiednim źródłem światła po podaniu barwnika światło fluorescencyjne widoczne jest jako zielony obraz wkomponowany w otaczającą tkankę - tryb, w którym przy współpracy z odpowiednim źródłem światła po podaniu barwnika światło fluorescencyjne widoczne jest jako zielony obraz wkomponowany w otaczającą tkankę. Dla zwiększenia kontrastowości obrazu otaczająca tkanka przedstawiana jest w skali szarości	TAK	

8.	Dwa specjalistyczne tryby obrazowania do fotodynamicznej diagnostyki PDD: - tryb, w którym po podaniu fotouczulacza, w wyniku oświetlenia wnętrza pęcherza światłem niebieskim tkanka zmieniona nowotworowo jest widoczna w kolorze czerwonym, - tryb, w którym po podaniu fotouczulacza, w wyniku oświetlenia wnętrza pęcherza światłem niebieskim tkanka zmieniona nowotworowo jest widoczna we wzmożonym kolorze intensywnie różowym („magenta”).	TAK	
9.	Współpraca sterownika kamery z videoendoskopami oraz fiberoskopami optycznymi. Procesor kamery dostosowany do pracy z endoskopami giętkimi z likwidacją efektu mory.	TAK	
10.	Zoom cyfrowy min. 1,5 x	TAK, podać	
11.	Funkcja współpracy procesora kamery ze źródłem światła - automatyczny dobór parametrów światła w zależności od napotkanych warunków.	TAK	
12.	Funkcja wprowadzania danych pacjenta z możliwością stałego wyświetlania ich na ekranie monitora operacyjnego.	TAK	
13.	Menu wyświetlane na ekranie dotykowym sterownika kamery w języku polskim, możliwość balansu bieli, wyboru profilu oraz zmiany jasności cyfrowej z panelu dotykowego procesora.	TAK	
14.	Możliwość tworzenia indywidualnych profili użytkownika.	TAK	
15.	Możliwość odbicia obrazu w 3 osiach	TAK	
16.	Min. 2 gniazda USB umożliwiające podłączenie np.: klawiatury, pamięci typu pendrive, drukarki medycznej, aktualizacji oprogramowania	TAK, podać	
17.	Możliwość archiwizacji danych medycznych - funkcja zapisu obrazów medycznych oraz filmów na nośnikach zewnętrznych typu PenDrive bądź dysk twardy USB.	TAK	
18.	Możliwość sterowania funkcjami zapisu z przycisków na głowicy kamery oraz poprzez podłączone do procesora kamery zewnętrzne urządzenia typu klawiatura lub dedykowany pilot zdalnego sterowania	TAK	
19.	Wyjścia video: - min. dwa wyjścia HDMI przesyłające sygnał full HDTV min. 1920x1200 - min. dwa wyjścia przesyłające standard 4K min. 3840 x 2160	TAK, podać	
20.	Wejście sygnałowe PIP umożliwiające podłączenie dodatkowego sygnału w celu jednoczesnego wyświetlenia na jednym monitorze endoskopowym dwóch niezależnych źródeł obrazów	TAK	
21.	W zestawie pamięć zewnętrzna min. 32 Gb oraz pilot zdalnego sterowania lub opcjonalnie klawiatura medyczna.	TAK, podać	

GŁOWICA KAMERY LAPAROSKOPOWEJ			
1.	Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
2.	Głowica kamery laparoskopowej pracująca w standardzie ICG/NIR kompatybilna z oferowanym procesorem kamery laparoskopowej.	TAK	
3.	Głowica kamery wyposażona w min. dwa przetworniki 1/3" wysokiej rozdzielczości, technologia CMOS.	TAK, podać	
4.	Głowica umożliwiająca obrazowanie z możliwością przełączania z przycisku trybu fluorescencyjnego przy współpracy ze źródłem światła, procesorem kamery oraz optyką.	TAK	
5.	Głowica kamery wyposażona w min. 2 programowalne przyciski, do których można przypisać jednocześnie po 2 funkcje - uruchamiane poprzez krótkie i długie wciśnięcie przycisku	TAK, podać	
6.	Konstrukcja głowicy kamery umożliwiająca połączenie ze standardowymi optykami endoskopowymi innych producentów dostępnymi na rynku	TAK Samozatraskujący się zamek nie wymagający dodatkowych czynności w momencie łączenia z optyką – 10 pkt Obiektyw wymagający zwalniania zaczepu za pomocą dźwigni – 0 pkt	
7.	Głowica kamery przystosowana do sterylizacji wysokotemperaturowej w parze (134°C), zanurzalna w płynach dezynfekcyjnych.	TAK, podać	
8.	Długość kabla min. 3m	TAK, podać	
9.	Waga głowicy z obiektywem nie większa niż 200 g	TAK, podać	
MONITOR MEDYCZNY			
1.	Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
2.	Przekątna ekranu min. 55"	TAK, podać	
3.	Standard obrazowania 4K , rozdzielczość min. Ultra HD 3840 x 2160 pixeli	TAK, podać	
4.	Wyświetlanie obrazu w formacie 16:9 lub 17:10	TAK, podać	
5.	Kąt widzenia min. R/L 178°, U/D 178°	TAK, podać	
6.	Współczynnik jasności min. 500 cd/m2	TAK, podać	
7.	Funkcja PIP (obraz w obrazie)	TAK, podać	
8.	Kontrast min. 1100: 1	TAK, podać	
9.	Wyjścia min: 4K-HDMI, 4K-DVI	TAK, podać	
10.	Ekran monitora wyposażony w szybę zabezpieczającą przed uszkodzeniem mechanicznym oraz wpływem środków chemicznych.	TAK, opisać	

11.	Monitor wyposażony w osłony gumowe lub silikonowe zabezpieczające narożniki przed uszkodzeniem mechanicznym.	TAK, podać	
	ŹRÓDŁO ŚWIATŁA		
1.	Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
2.	Źródło światła LED kompatybilne z oferowanym procesorem kamery	TAK	
3.	Źródło światła wyposażone w tryby światła białego i tryby światła bliskiej podczerwieni przeznaczone do obrazowania fluorescencyjnego z użyciem ICG	TAK	
4.	Źródło światła typu LED o mocy odpowiadającej min. 250W dla źródła światła ksenonowego	250W- 0 pkt powyżej 250W- 10 pkt	
5.	Źródło światła współpracujące z oferowanym procesorem kamery – automatyczny dobór parametrów światła w zależności od napotkanych warunków.	TAK	
6.	Moc diody LED NIR minimum 15W	TAK, podać	
7.	Żywotność diody LED min. 15 000 h	TAK, podać	
8.	Temperatura barwowa 6000K- 9 000K	TAK, podać	
9.	Włącznik/wyłącznik ze wskaźnikiem stanu natężenia światła lampy na panelu urządzenia.	TAK	
10.	Światło NIR w zakresie widmowym min. 760 nm – 810 nm	TAK	
11.	Możliwość przełączania między NIR/ICG i endoskopią światła białego z panelu czołowego urządzenia	TAK, podać	
	POMPA SSĄCO-PŁUCZĄCA		
1.	Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
2.	Interdyscyplinarna płuczająca pompa rolkowa z oprogramowaniem dedykowanym do procedur endourologicznych takich jak nefroskopia, URS, cystoskopia, resekcja oraz jako pompa ssąco - płuczająca do laparoskopii	TAK, podać	
3.	Maksymalne podciśnienie odsysania - 60 kPa	TAK, podać	
4.	Zakres regulacji przepływu zadanego dla endourologii min. 10-700 ml/min	TAK, podać	
5.	Zakres regulacji ciśnienia zadanego dla endourologii: 15-90 mmHg	TAK, podać	
6.	Wydajność ssania min. 2 l/min	TAK, podać	

7.	Regulacja ustawień poprzez dotykowy ekran na panelu przednim pompy	TAK, podać	
8.	Menu w polskiej wersji językowej	TAK	
9.	W komplecie dren wielorazowy do płukania oraz do ssania oraz pojemnik na wydzielinę	TAK	
INSUFLATOR LAPAROSKOPOWY			
1.	Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
2.	Insuflator CO2 z funkcją podgrzewania gazu.	TAK, podać	
3.	Funkcja oddymiania pola operacyjnego aktywowana z panelu przedniego urządzenia oraz za pomocą dedykowanego sterownika nożnego	TAK, podać	
4.	Regulacja zadanych wartości ciśnienia i przepływu gazu podczas zabiegu z panelu dotykowego urządzenia	TAK	
5.	Oprogramowanie w języku polskim	TAK	
6.	Ciśnienie regulowane w zakresie min. 3-25 (+/-2) mmHg	TAK, podać	
7.	Przepływ regulowany do min. 45 l/min.	TAK, podać	
8.	Min. dwa tryby pracy insuflatora: insuflacja wstępna i wysoki przepływ	TAK, podać	
9.	Wyświetlane na panelu dotykowym wartości zadane i aktualne ciśnienia oraz przepływu gazu	TAK, podać	
10.	Wskaźnik poziomu napełnienia butli CO2	TAK	
11.	Temperatura podgrzewanego gazu 37°C (+/- 2°C)	TAK, podać	
12.	Informacja o ilości gazu użytej podczas danego zabiegu (rejestrowalna)	TAK	
13.	Przewód wysokociśnieniowy do podłączenia butli CO2 -1 szt.	TAK	
14.	Dren insuflacyjny z podgrzewaniem gazu, sterylizowalny, dł. min. 3 m - 2 szt.	TAK	
15.	Jednorazowe dreny do oddymiania - 20 szt.	TAK	
16.	Pedał sterujący funkcją oddymiania – 1 szt.	TAK	

DIATERMIA ELEKTROCHIRURGICZNA			
1.	Producent Model/typ Kraj pochodzenia	TAK, podać	
2.	Diatermia mono- i bipolarna z funkcją zamykania dużych naczyń	TAK	
3.	Kolorowy ekran dotykowy do komunikacji z użytkownikiem o przekątnej min. 10 cali.	TAK, podać	
4.	Oprogramowanie w języku polskim.	TAK	
5.	Możliwość zapamiętania minimum 50 programów i zapisania ich pod nazwą użytkownika lub procedury	TAK, podać	
6.	Możliwość zmiany przez operatora w czasie zabiegu min. 6 wcześniej zaprogramowanych nastaw za pomocą standardowego (dwuprzyciskowego) uchwytu monopolarnego oraz wyłącznika nożnego i z ekranu urządzenia.	TAK, podać	
7.	Sterowanie urządzenia za pomocą efektów tkankowych. Urządzenie powinno dozować moc i inne parametry prądu w całkowicie automatyczny sposób tak aby był zachowany nastawiony efekt tkankowy. Nie dopuszcza się możliwości regulacji aparatu przez nastawianie mocy wyjściowej.	TAK	
8.	Możliwość używania jednocześnie 2 instrumentów monopolarnych	TAK	
9.	Moc cięcia monopolarnego min. 300W (z możliwością nastawienia min 10 efektów tkankowych)	TAK, podać	
10.	Moc koagulacji monopolarnej min. 240 W (z możliwością nastawienia min 10 efektów tkankowych)	TAK, podać	
11.	Moc cięcia bipolarnego min. 300W (z możliwością nastawienia min 10 efektów tkankowych)	TAK, podać	
12.	Moc koagulacji bipolarnej min. 200 W (z możliwością nastawienia min 10 efektów tkankowych)	TAK, podać	
13.	Program zamykania dużych naczyń z mocą min. 350W, z automatycznym startem po prawidłowej aplikacji instrumentu z regulowanym czasem zwłoki oraz automatycznym wyłączeniem po osiągnięciu zamknięcia naczyń.		
14.	Możliwość współpracy z resektoskopami bipolarnymi. Aparat musi posiadać dedykowane prądy do cięcia i koagulacji z automatycznym rozpoznawaniem resektoskopu i nastawianiem dla niego optymalnych parametrów pracy.	TAK	
15.	Min. 5 rodzajów cięcia monopolarnego, min. 5 rodzajów koagulacji monopolarnej, min 2 rodzaje cięcia bipolarnego i min. 2 rodzajów koagulacji bipolarnej; każdy z tych prądów powinien posiadać możliwość nastawienia min. 10 elektów tkankowych.	TAK, podać	
16.	Minimum 3 gniazda umożliwiające podłączenie instrumentów mono- i bipolarnych oraz 1 gniazdo elektrody neutralnej.	TAK, podać	

17.	Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia	TAK	
1.	Wyposażenie:		
1.	Wyłącznik nożny dwuprzyciskowy z funkcją przełączania programów – 1 szt.		
2.	Uchwyt monopolarny wielorazowy z przyciskami cięcie / koagulacja z kablem o dł. 4m (+/-5%) i kompletem elektrod (min, 5 szt. elektrod o różnym kształcie) - 3 kpl.	TAK, podać	
3.	Pinceta bipolarna wielorazowa o dł. 19 – 20 cm, prosta, końcówki 2- 2,5mm – w komplecie z kablem o dł. 4m (+/-5%) – 1 szt.	TAK, podać	
4.	Pinceta bipolarna wielorazowa o dł. 22 – 23 cm, prosta, końcówki 2- 2,5mm – w komplecie z kablem o dł. 4m (+/-5%) – 1 szt.	TAK, podać	
5.	Instrument do zamykania dużych naczyń z funkcją cięcia mechanicznego, długość 22- 24 cm, długość szczęk roboczych 30-40 mm. Aktywacja prądu zamykania naczyń z rękojeści, blokada cięcia, dostępna koagulacja bipolarna nawet przy otwartym instrumencie. Kompletny z kablem – 5 szt.	TAK, podać	
6.	Instrument laparoskopowy do zamykania dużych naczyń do 7 mm, dł. 34 – 35 cm, średnica 5 mm, końcówki proste, okienkowe, radełkowane, wielorazowy z kablem o dł. 4m (+/-5%) , przystosowany do sterylizacji parowej - 1 szt.	TAK, podać	
7.	Instrument laparoskopowy do koagulacji i cięcia prądem HF, dł. 34 – 35 cm, średnica 5 mm. końcówki zagięte, wielorazowy z kablem dł. 4m (+/-5%) , przystosowany do sterylizacji parowej - 1 szt.	TAK, podać	
8.	Kabel wielorazowy do bipolarnych instrumentów laparoskopowych, dł. 4m (+/-5%) – 2 szt.	TAK, podać	
9.	Kabel wielorazowy do monopolarnych instrumentów laparoskopowych, dł. 4m (+/-5%) – 2 szt.	TAK, podać	
10.	Kabel wielorazowy do elektrod neutralnych, dł. min. 3m – 1 szt.	TAK, podać	
11.	Elektrody neutralne, jednorazowe, dzielone z pierścieniem ekwipotencjalnym, powierzchnia kontaktowa 80 – 85 cm ² - 100 szt.	TAK, podać	
12.	Wózek jezdny z blokadą kół, dedykowany dla oferowanej diatermii – 1 szt.	TAK	
	WÓZEK APARATUROWY		
1.	Możliwość ustawienia wszystkich elementów zestawu	TAK	
2.	Podstawa na kołach jezdnych, możliwość blokady min. 2 kół	TAK, podać	
3.	Wbudowana listwa zasilająca z min. 6 gniazdkami	TAK, podać	
4.	Min. 3 półki (w tym min. 2 regulowane)	TAK, podać	

5.	Uchwyt centralny do przymocowania oferowanego monitora 55"	TAK	
6.	Uchwyt na głowicę kamery	TAK	
7.	Uchwyt do światłowodu	TAK	
8.	Wysięgnik do zawieszenia płynów	TAK	
9.	Uchwyt na butlę z gazem CO2	TAK	
2.	WYPOSAŻENIE		
1.	Optyka laparoskopowa UHD 4K obsługująca system obrazowania efektu fluorescencji zieleni indocyjaninowej (ICG) w zakresie NIR; wolna od zniekształceń obrazu. Kąt patrzenia 30°, średnica 10 mm, długość 303-305 mm Oznaczenie kolorystyczne optyki i dedykowanej wiązki światłowodu. Optyka autoklawowalna wraz z dedykowanymi koszykami do sterylizacji - 2 kpl.	TAK, podać	
2.	Światłowody umożliwiające pracę z światłem białym i systemem ICG/NIR . Średnica światłowodu – 5 mm (+/- 2%), długość min. 3 m – 2 szt.	TAK, podać	
3.	Prowadnica trokaru 5,5 mm, z wentylem magnetycznym, kulkowym - końcówka prosta, długość robocza 100 mm, z gwintem mocującym, z kurkiem do insuflacji – 4 szt.	TAK, podać	
4.	Gwóźdź do trokaru 5,5 mm ze szpicem trójgraniastym – 2 szt.	TAK, podać	
5.	Prowadnica trokaru 10 mm, z wentylem magnetycznym, kulkowym - końcówka prosta, długość robocza 100 mm, z gwintem mocującym, z kurkiem do insuflacji – 4 szt.	TAK, podać	
6.	Gwóźdź do trokaru 10 mm ze szpicem trójgraniastym – 2 szt.	TAK, podać	
7.	Gwóźdź bezpieczny do trokara 10 mm – 2 kpl - część tnąca z zakończeniem lancetowatym dwukrawędziowym, kaniulowana, długość robocza trokara 181 mm - uchwyt z mocowanym sprężynowo prętem ochronnym, długość robocza 184 mm	TAK, podać	
8.	Adapter redukujący, redukcja z 12,5 mm na 5,5 mm lub z 10 mm na 5,5 mm, - 10 szt.	TAK, podać	
9.	Uszczelka do instrumentów średnicy ponad 9,5 mm do 10,1 mm - 10 szt.	TAK, podać	
10.	Uszczelka do instrumentów pomocniczych o średnicy ponad 3,4 do 5,1 mm - 10 szt.	TAK, podać	
11.	Prowadnica trokaru 12,5 mm - z wentylem magnetycznym, kulkowym- końcówka ścięta, długość robocza 100 mm, gładka, z kurkiem do insuflacji – 2 szt.	TAK, podać	

12	Gwóźdź do trokara 12,5 mm ze szpicem trójgraniastym – 2 szt.	TAK, podać	
13.	Narzędzie laparoskopowe monopolarne, trzyczęściowe, rozbieralne, obrotowe 360 stopni. Uchwyt z blokadą z przyłączem do diatermii - 2 szt. Długość narzędzia min. 330 mm, średnica 5 – 5,5 mm Typ: Kleszcze „Maryland Dissector” – obie bransze ruchome o długości min. 21 mm	TAK, podać	
14.	Narzędzie laparoskopowe monopolarne, trzyczęściowe, rozbieralne, obrotowe 360 stopni. Uchwyt z blokadą z przyłączem do diatermii - 2 szt. Długość narzędzia min. 330 mm, średnica 5 – 5,5 mm Typ: Kleszcze chwytające okienkowe – obie bransze ruchome o długości min. 19 mm	TAK, podać	
15.	Narzędzie laparoskopowe monopolarne, trzyczęściowe, rozbieralne, obrotowe 360 stopni. Uchwyt bez blokady z przyłączem do diatermii - 2 szt. Długość narzędzia min. 330 mm, średnica 5 – 5,5 mm Typ: Nożyczki "Metzenbaum" – obie bransze ruchome o długości min. 19 mm	TAK, podać	
16.	Narzędzie laparoskopowe monopolarne, trzyczęściowe, rozbieralne, obrotowe 360 stopni. Uchwyt z blokadą bez przyłącza do diatermii - 2 szt. Długość narzędzia min. 330 mm, średnica 5 – 5,5 mm Typ: Kleszcze chwytające ekstrakcyjne 2/3 zęby , jedna bransza ruchoma o długości min. 29 mm	TAK, podać	
17.	Narzędzie laparoskopowe monopolarne, trzyczęściowe, rozbieralne, obrotowe 360 stopni. Uchwyt z blokadą bez przyłącza do diatermii - 1 szt. Długość narzędzia min. 330 mm, średnica 5 – 5,5 mm Typ: Kleszcze „Dissecting” obie bransze ruchome o długości min. 35 mm	TAK, podać	
18.	Rurka ssąco płucząca o średnicy 5 mm i długości 315 mm (+/- 5%) - 1 szt.	TAK, podać	
19.	Narzędzie laparoskopowe bipolarne, trzyczęściowe, rozbieralne, obrotowe 360 stopni. Uchwyt bez blokady z przyłączem do diatermii - 2 szt. Długość narzędzia min. 330 mm, średnica 5 – 5,5 mm Typ: Kleszcze okienkowe , obie bransze ruchome o długości min. 23 mm	TAK, podać	
20.	Narzędzie laparoskopowe bipolarne , trzyczęściowe, rozbieralne, obrotowe 360 stopni. Uchwyt bez blokady z przyłączem do diatermii - 2 szt. Długość narzędzia min. 330 mm, średnica 5 – 5,5 mm Typ: „Maryland Dissector” , obie bransze ruchome o długości min. 23 mm	TAK, podać	

21.	Imadła laparoskopowe – 2 kpl. Komplet składający się z: - uchwytu „axialnego” blokowanego oraz odblokowywanego przez zaciśnięcie dłoni operatora – 2 szt. - płaszczka długości 330 mm - 2 szt. - wkładu „imadło laparoskopowe” wygięte w lewo – 1 szt. - wkładu „imadło laparoskopowe” wygięte w prawo – 1 szt. średnica 5 – 5,5 mm	TAK, podać	
22.	Narzędzie laparoskopowe do ssania i irygacji – 2 szt. Długość min. 300 mm, średnica 5 – 5,5 mm Ssak z dwoma zaworami odcinającymi - osobny zawór do ssania, osobny do irygacji.	TAK, podać	
23.	Uretrotom wg Otisa – 1 szt. rozmiar 15-45 Charr, dł. robocza 200 mm (+/- 3 mm), z wymiennymi końcówkami (prosta, wygięta i w kształcie kuli) i z dwoma nożami do cięcia	TAK, podać	
24.	Kosz do przechowywania i sterylizacji narzędzi laparoskopowych – 2 kpl. Kosz mieszczący cały komplet oferowanych narzędzi, zawierający stojak wyposażony w uchwyty silikonowe ułatwiający segregację narzędzi na stoliku podczas zabiegu.	TAK	
25.	Manipulator maciczny – wielorazowy kompletny zestaw, autoklawowalny, wykonany ze stali chirurgicznej. Konstrukcja oparta na dwóch prowadnicach - górna prowadnica o długości 30-31 cm, ruchoma, ze sprężynowym mechanizmem podnoszenia insertu, dolna prowadnica nieruchoma, z połączeniem typu luer lock, długość 33-34 cm, zakończona elementem umożliwiającym obrót kopuły insertu. W komplecie min. 6 różnych insertów, w rozmiarach z zakresu 3-100mm. Bezpieczne mocowanie insertów do kopuły - mechanizm blokujący zabezpieczający przed przypadkowym zwolnieniem insertu. Możliwość zablokowania narzędzia w dowolnej pozycji za pomocą śruby montowanej z boku narzędzia	TAK, opisać	
26.	Trenażer do nauki manipulacji przy laparoskopii składający się z: - trenażera laparoskopowego z wbudowaną kamerą HD 0° oraz oświetleniem - 5 treningowych narzędzi laparoskopowych (disektor, grasper, nożyczki, imadło, klipsownica) - możliwość wykonania min. 40 ćwiczeń w ramach modułów treningowych (min. szycie, preparowanie, zręczność, napięcie) - w komplecie min. 20 zestawów do szycia (igła i nitka) oraz klipsy - oprogramowanie kompatybilne z systemami Windows, MacOS, Linux	TAK, opisać	
27.	Podać zalecaną przez producenta częstość wykonywania przeglądów okresowych. Wymienić zakres czynności wykonywanych podczas przeglądów okresowych oraz elementy zużywalne wymieniane podczas wykonywania w/w przeglądu	TAK, podać	