

## Zadanie I

### Parametry techniczno - użytkowe

L.p.	Parametr/Warunek graniczny	Wymagania	TAK/podać stronę oferty na potwierdzenie oferowanego parametru lub opisać
	<b>Aparat do witrektomii przedniej i tylnej oraz do fakoemulsyfikacji zaćmy</b>		
1	Aparat rok produkcji co najmniej 2018	Tak	
2	Pneumatyczny napęd noża do witrektomii realizowany dwoma liniami pneumatycznymi - jedna zamykająca, druga otwierająca port aspiracyjny.	Tak	
3	Jednoczasowa kontrola częstotliwości cięcia i podciśnienia z przełącznika nożnego	Tak	
4	Zakres prędkości pracy noża (cięć/min.) 100-7500	Tak	
5	Możliwość regulacji cyklu pracy noża tj. czasu otwarcia i zamknięcia portu aspiracyjnego niezależnie od ilości cięć w zakresie min. 100-4000 cięć na minutę.	Tak	
6	Zakres wytwarzanego podciśnienia (mmHg) 0 – 650 mmHg	Tak	
7	Możliwość pracy z nożem 20, 23, 25 i 27 Ga	Tak	
8	System utrzymujący stabilne ciśnienie w gałce ocznej, umożliwiający automatyczne wyrównywanie zmian ciśnienia wewnątrzgałkowego, oparty na kontroli przepływu płynu podawanego i płynu aspirowanego, automatycznie kompensujący spadek ciśnienia napływu wynikającego z oporów przepływu w drenie oraz kaniuli infuzyjnej.	Tak	
	<b>Pompa</b>	Tak	
9	Rodzaj pompy roboczej typu Venturi	Tak	
10	Możliwość regulacji przepływu w trybie witrektomii 20Ga	Tak	
	<b>Oświetlacz światłowodowy</b>	Tak	
11	Ksenonowe źródło światła	Tak	
11	Automatyczne rozpoznawanie rodzaju podłączonego światłowodu	Tak	
13	4 porty oświetlenia	Tak	
14	Niezależne włączanie i regulacja natężenia	Tak	
15	Możliwość chwilowego wyłączenia oświetlenia z przełącznika nożnego	Tak	

	<b>Moduł do fakoemulsyfikacji</b>	Tak	
16	Częstotliwość pracy głowicy (kHz) 32 – 44 kHz	Tak	
17	Głowica z 4-ro kryształowym elementem piezoelektrycznym	Tak	
18	Możliwość pracy w trybie pulsacyjnym do 100 pulsów/sekundę	TAK	
19	Głowica do fakoemulsyfikacji generująca ultradźwiękowy ruch końcówki w płaszczyźnie wzdłużnej i poprzecznej do osi głowicy z możliwością niezależnego ustawienia pracy w poszczególnych płaszczyznach – np. możliwość całkowitego wyłączenia ruchu wzdłużnego z zachowaniem ruchu poprzecznego do osi głowicy.	TAK	
20	Możliwość regulacji przepływu	TAK	
	<b>Fakofragmentacja</b>		
21	Możliwość podłączenia głowicy do fakofragmentacji	TAK	
	<b>Laser</b>		
22	Wbudowany laser 532nm	TAK	
23	Zakres mocy (mW) 30 – 2000 mW	TAK	
	<b>Pozostałe funkcje</b>		
24	Moduł pneumatycznego zasilania mikronarzędzi, np. mikronożyczek	TAK	
25	Możliwość zmiany butelki z płynem infuzyjnym bez konieczności przerywania pracy witrektomu	TAK	
26	Automatyczny kranik trójdrożny umożliwiający przełączanie pomiędzy podażą płynu i powietrza w czasie zabiegu przez operatora z przełącznika nożnego.	TAK	
27	Moduł do podawania i odsysania oleju silikonowego	TAK	
28	Możliwość jednoczesnego podawania oleju silikonowego i aktywnego odsysania płynu	TAK	
29	Diatermia bipolarna z możliwością liniowej kontroli z przełącznika nożnego	TAK	
30	Zakres dostępnej infuzji/irygacji wymuszonej ciśnieniem powietrza (nie grawitacyjnej) (mmHg)	TAK	
31	Możliwość szybkiego podniesienia ciśnienia infuzji w celu wykonania tamponady krwawienia w czasie witrektomii (aktywacja z przełącznika nożnego)	TAK	
32	Funkcja refluksu liniowego – wielkość refluksu regulowana liniowo przez operatora poprzez przełącznik nożny.	TAK	
33	Możliwość zapamiętania a następnie wydrukowania informacji o poszczególnych zabiegach (np. ilość strzałów lasera, czas i średnia moc ultradźwięków, czas witrektomii)	TAK	
34	Wbudowany moduł pozwalający na wyświetlanie aktualnych parametrów pracy aparatu na ekranie zewnętrznego monitora podłączonego do kamery w mikroskopie operacyjnym	TAK	

35	Przełącznik nożny z możliwością programowania funkcji poszczególnych przycisków	TAK	
36	Sterowanie bezprzewodowe	TAK	
37	Sygnalizacja akustyczna parametrów pracy i stanów alarmowych, potwierdzenia głosowe	TAK	
38	Funkcja automatycznego napełniania strzykawki gazem medycznym za pośrednictwem aparatu umożliwiającą wykonanie całej czynności napełnienia i śródzabiegowego podania do oka przez instrumentariuszkę czystą lub chirurga bez konieczności angażowania instrumentariuszki pomocniczej (niesterylnej).	TAK	
	<b>Wypożyczenie dodatkowe:</b>		
39	Sprężarka kompatybilna z aparatem	TAK	

KONFIGURACJA			
L.p.	Opis	J.m.	Ilość
1	Przełącznik nożny	Szt.	1
2	Przewód sprężonego powietrza	Szt.	1
3	Instrukcja obsługi w języku polskim	Szt.	1
4	Pokrowiec	Szt.	1
5	Pilot zdalnego sterowania	Szt.	1
6	Głowica do fakoemulsyfikacji	Szt.	10
7	Głowica do fakofragmentacji	Szt.	1
8	Pęseta diatermiczna stalowa prosta	Szt.	1
9	Przewód do diatermii silikonowy	Szt.	2
10	Końcówki I/A koaksjalne	Kpl.	10
11	Kluczyk do odkręcania tipa	Szt.	2
12	Filtr do lasera kompatybilny z oferowanym aparatem.	Szt.	1
13	Sprężarka	Szt.	1

14	Rozwórka okulistyczna LIEBERMANN-TENNANT regulowana śrubą zakończona częścią chwytną w kształcie walca o radełkowanej powierzchni. Części podpowiekowe otwarte o długości 15mm Długość całkowita 80mm Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	4
2	Wielorazowa rozwórka typu Cook Długość części podpowiekowej 16mm Długość całkowita 50mm Część suwna blokowana radełkowaną śrubą Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	6
3	Czoper typu Nagahara o dł części roboczej 10mm, Część tnąca o długości 1,5mm Kąt zakrzywienia względem radełkowanej rękojeści - 40 stopni Długość całkowita 98mm Wykonany z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	10
4	MANIPULATOR SINSKEY szerokość części roboczej: 0.2 mm Kąt zakrzywienia względem radełkowanej rękojeści - 45 stopni Długość całkowita 103mm Wykonany z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	5
5	Szpatułka zakrzywiona pod kątem 45 stopni wąska Wymiary przekroju części roboczej 1,0 x 0,25mm Długość całkowita 108mm Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	7
6	Szpatułka zakrzywiona pod kątem 45 stopni wąska Wymiary przekroju części roboczej 0,5 x 0,25mm Długość całkowita 108mm Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	3
7	Hak zezowy GRAEFE małe 8mm. Długość całkowita 131mm Wykonany z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	1
8	Hak zezowy GRAEFE 10mm. Długość całkowita 133mm Wykonany z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	2
9	Hak zezowy GRAEFE 12mm. Długość całkowita 137mm Wykonany z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	4
10	Szpatułka AKAHOSHI z kulką 0,5mm do pozycjonowania soczewki Długość całkowita 100mm Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	5

11	Pęsetka do kapsuloreksji, bardzo delikatna, płaska rękojeść Do cięć 2,2mm. Długość całkowita 98mm Długość części roboczej 13mm. Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	5
	Pęsetka krzyżowa do kapsuloreksji w technice mics typu Inamura, część robocza o długości 11mm	Szt.	5
12	Pęseta typu koliberek z 1x2 zębami 5mm częścią doszycia Długość całkowita 75mm Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	3
13	Pęseta tęczówkowa typu BONN Zakrzywiona, część robocza ząbkowana 8mm Długość całkowita 73mm Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa.	Szt.	3
14	Pęseta tęczówkowa typu BONN Zakrzywiona, część robocza 1x2 zęba 0,12mm Zakrzywiana na 8mm. Długość całkowita 73mm Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa	Szt.	3
15	Pęsetka spojówkowa do szycia Typ FREIBURG Długość całkowita 90 mm Część chwytana ząbek 2 na 1 o grubości 0,3mm. Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty odbłaskowa	Szt.	5
16	Pęsetka anatomiczna zakrzywiona typ KELMAN-MCPHERSON Długość całkowita 100 mm Podwójna powłoka chromowa – zabezpieczająca anty odbłaskowa.	Szt.	5
17	Pęseta do implantacji soczewek zwijalnych. Część chwytana z na kształt części optycznej IOL z prowadnicami Długość całkowita 73mm. Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa	Szt.	1
18	Lekko zakrzywiona szpatuła do zabiegów opasania gałki ocznej. Szerokość 6mm, długość całkowita 139 mm. Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa	Szt.	2
19	Szpatuła do zabiegów opasania typu SAUTTER, rozmiar płytki dł. 22mm x szer. 16 mm wygięta, długość całkowita 142mm. Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa	Szt.	2
20	Nożyczki torebkowe mocno zakrzywione. Ostrza o dł. 13mm Długość całkowita 80 mm Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odbłaskowa	Szt.	2

21	Nożyczki torebkowe lekko zakrzywione. Ostrza o dł. 11mm Długość całkowita 88 mm Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odblaskowa	Szt.	2
22	Nożyczki do trabekulum zakrzywione Ostrza o dł. 8,5mm Długość całkowita 80 mm Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odblaskowa	Szt.	2
23	Nożyczki rogówkowe typu CASTROVIEJO - prawe. Długość całkowita 105 mm Długość ostrzy 9mm. Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty odblaskowa.	Szt.	1
24	Nożyczki rogówkowe typu CASTROVIEJO - lewe. Długość całkowita 105 mm Długość ostrzy 9mm. Wykonana z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty odblaskowa.	Szt.	1
25	Zakrzywane nożyczki typ WESTCOTT. Długość ostrza: 11mm Długość całkowita 120mm. Ostro zakończone. Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty odblaskowa	Szt.	4
26	Imadło małe , typ BARRAQUER zakrzywione, bez zamka, średnica rękojeści 8mm, dł całkowita 140mm, część robocza (szczęka) 0,8x 0,9 mm	Szt.	4
27	Imadło Okulistyczne typu BARRAQUER-TROUTMAN Zagięte szczęki o dł 10mm zakończone 0.8 x 0.6 mm Długość całkowita 100 mm. Bez zamka Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty odblaskowa.	Szt.	4
28	Manipulator typu Y Długość całkowita 104mm Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odblaskowa	Szt.	2
29	Mikronożyczki do cięcia IOL typ STEINMETZ Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odblaskowa	Szt.	1
30	Prechopper do jądra soczewki Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odblaskowa	Szt.	1
31	Zestaw sterylnych retraktorów tęczówkowych wykonanych z niebieskiego PMMA z silikonowym dystanserem (5szt)	Szt.	10
32	Punch jaskrowy Typ Kelly 19G. Szerokość 8mm Długość całkowita 122mm Wykonane z stali chirurgicznej pokrytej podwójną powłoką chromową – zabezpieczająca anty korozyjnie, anty odblaskowa	Szt.	1
33	Pęsetka witrektomijna typu "krokodyl". Stal chirurgiczna. Wielkość końcówki 23G Średnica przekroju tytanowej rękojeści po złożeniu: 6mm Podwójna powłoka chromowa	Szt.	2
34	Wielorazowe tytanowe nożyczki witrektomijne, horyzontalne 23G	Szt.	2

35	Wielorazowa kaniula witreoretinalna 25 gauge / 0.5 mm	Szt.	3
36	Wielorazowa szpatułka do błon nasiadkówkowych 23G wykonana ze stali chirurgicznej. Łopatką wielkości 1,0 mm. Okrągłą rękojeść. Podwójna antykorozyjna i antyodblaskowa powłoka chromowa.	Szt.	2
37	Szpatułka witrektomijna do błon nasiadkówkowych 25G, chromowana na czarno	Szt.	1
38	Magnes wewnętrzzałkowy typu KUHN, 15 gauge / 1,9 mm Długość całkowita 90 mm	Szt.	1
39	Wielorazowa mikropęseta do ciał obcych 20G/0,9mm. Trzy chwytne tępe końce w układzie koszyeczka. Rękojeść w pozycji zamkniętej walcowata o średnicy 6mm. Podwójna antykorozyjna i antyodblaskowa powłoka chromowa	Szt.	1
40	Mobilny system strefy jałowej z tacą na narzędzia (załącznik 1) Głębokość strefy: 120 cm Wydajność [m3/h] 400 Prędkość laminarnego strumienia powietrza [m/s]: 0,4 – 0,5 Wymiary tacy [cm]: 45 x 60 (demontowalna) Wysokość ustawienia tacy [cm]: 80-120 Wysokość ustawienia strefy powietrza jałowego, góra [cm]: 130 - 170 Skuteczność filtracji filtra HEPA >3 microm [% MPPS] :99,995 Laserowy czytnik kodów kreskowych: Klasa 2 (1 mW, światło czerwone, 650 nm) Temperatura otoczenia: +10 ° do + 30° C (+50 do +86° F) Wilgotność względna: od 5% do 80 % bez kondensacji Laserowy wskaźnik strefy jałowej	Szt.	1
Sterylizator			
L.p.		Wymagania	TAK/podać stronę oferty na potwierdzenie oferowanego parametru lub opisać
1.	Gwarancja 36 miesięcy	TAK	
2.	Urządzenia fabrycznie nowe: 2017 rok	TAK	
3.	Grawitacyjny kasetowy sterylizator parowy		
4.	Komora sterylizatora w postaci wymiennej kasety	TAK	

5.	Podstawowa kasetta dostarczona jako wyposażenie sterylizatora. Kasetta o minimalnych wymiarach wewnętrznych: długość około 37,0 cm szerokość około 18,0 cm wysokość około 6,5 cm	TAK	
6.	Użyteczna pojemność wewnętrzna kasety sterylizacyjnej min 5,1 dm <sup>3</sup>	TAK	
7.	Konstrukcja kasety pozwalająca na przenoszenie narzędzi po sterylizacji	TAK	
8.	Możliwość przechowywania narzędzi po sterylizacji w kasecie	TAK	
9.	Kasetta wyposażona w przykrywkę oraz wkład (półkę-siatkę)	TAK	
10.	Autoklaw wyposażony w kolorowy wyświetlacz dotykowy	TAK	
11.	Steryliizator zgodny z normą PN-EN 13060:2005	TAK	
12.	Medium sterylizujące para wodna	TAK	
13.	Ciśnienie pracy 2,1 bar	TAK	
14.	Zasilanie sieciowe 230V/50Hz	TAK	
15.	Steryliizator przystosowany do ustawienia na stole lub szafce	TAK	
16.	Steryliizator nie wymagający stałego podłączenia do instalacji wod. –kan.	TAK	
17.	Para wytwarzana przez wbudowaną wytwornicę	TAK	
18.	Zasilanie wytwornicy wodą destylowaną z wbudowanego zbiornika	TAK	
19.	Pojemność zbiornika wody destylowanej około 4 dm <sup>3</sup>		
20.	Blokada przed wyjęciem kasety czasie trwania procesu	TAK	
21.	Program powiadamiania o błędach	TAK	
22.	Wyświetlanie informacji o nieprawidłowościach i błędach w języku polskim	TAK	
23.	Zapis cykli sterylizacyjnych po przez wbudowany rejestrator Data Logger na pamięci USB	TAK	
24.	Zbiornik na skropliny oraz dren do odprowadzania skroplin	TAK	



25.	Programy do sterylizacji narzędzi: - Zapakowanych pełnych(litych) i pustych (z otworami) - Niezapakowanych pełnych(litych) i pustych (z otworami)	TAK	
26.	Program do sterylizacji materiałów gumowych	TAK	
27.	Wymagane programy sterylizacyjne	TAK	
	1. Instrumenty lite niezapakowane temperatura 3,5 min. / 134°C czas cyklu 8:45 min (bez suszenia)	TAK	
	2. Instrumenty wgłębione niezapakowane temperatura 3,5 min. / 134°C, czas cyklu 10:50 min (bez suszenia)	TAK	
	3. Instrumenty wgłębione niezapakowane temperatura 18 min. / 134°C, czas cyklu 25:20 min (bez suszenia)	TAK	
	4. Instrumenty wgłębione zapakowane temperatura 3,5 min. / 134°C czas cyklu 15:30 min (bez suszenia)	TAK	
	5. Instrumenty wgłębione zapakowane temperatura 18 min. / 134°C czas cyklu 30:00 min (bez suszenia)	TAK	
	6. Guma/ Plastik temperatura 15 min. / 121°C czas cyklu 20:20 min (bez suszenia)	TAK	
	7. Guma/ Plastik temperatura 30 min. / 121°C czas cyklu 35:20 min (bez suszenia)	TAK	
	8. Program dodatkowego suszenia		
28.	W przypadku pozostawienia kasety w sterylizatorze po zakończeniu procesu automatyczne rozpoczęcie programu suszenia	TAK	
29.	Możliwość pracy autoklawu w sieci LAN	TAK	
30.	Autoklaw posiadający odczyt na wyświetlaczu jakości wody destylowanej znajdującej się w zbiorniku autoklawu.	TAK	
31.	Autoklaw posiadający odczyt na wyświetlaczu pozycji kasety sterylizacyjnej w autoklawie.	TAK	

32.	Autoklaw wyposażony w dodatkowe 2 kasety do sterylizacji narzędzi. Kasety o minimalnych wymiarach wewnętrznych: długość około 37,0 cm szerokość około 18,0 cm wysokość około 6,5 cm	TAK	
33.	Autoklaw wyposażony w myjkę ultradźwiękową o parametrach: · minimalna pojemność: 6,0 l · manualne ustawienie czasu i temperatury grzania · termostat 60°C · dren odprowadzający ciecz · moc generatora ultradźwięków: 360W · częstotliwość generatora: 45 kHz · ilość przetworników: 3 · pobór mocy bez grzania: 180W · pobór mocy z grzaniem: 355W · zasilanie: 220V · wymiar zbiornika: 30 x 24 x 10 cm · wymiar zewnętrzny: 33,5 x 26,5 x 21,0 cm · waga: 4,3 kg Myjka wyposażona w koszyk i pokrywkę	TAK	
34.	Autoklaw wyposażony w matę silikonową na obudowę autoklawu, która umożliwia położenie gorącej kasety bezpośrednio na autoklawie.	TAK	
35.	Dokumentacja techniczna i serwisowa(dostarczona przy dostawie)	TAK	
36.	Serwis gwarancyjny: lokalizacja		

.....  
(podpis wykonawcy)