|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **Parametr wymagany** | TAK / NIE | **Parametr oferowany** | |
| **1** | Aparat do fakoemulsyfikacji oraz witrektomii przedniej i tylnej wyprodukowany w roku 2017 lub nowszy | TAK |  | |
| **2** | **Panel irygacji/aspiracji** | | |  | |
| **a)** | Pompa aspiracyjna tłokowa z możliwością wyboru trybu pracy: precyzyjnej regulacji przepływu lub precyzyjnej regulacji podciśnienia. Pompa posiadaj dwa naprzemiennie pracujące tłoki oraz zawory regulacyjne | TAK |  | |
| **b)** | Zakres przepływu aspiracyjnego regulowany w zakresie 0-10ml/min z krokiem co 0,1ml/min, w zakresie 10-90 ml/min z krokiem co 1ml/min | TAK |  | |
| **c)** | Zakres uzyskiwania podciśnienia nie mniejszy niż 670mmHg | TAK |  | |
| **d)** | Reflux grawitacyjny | TAK |  | |
| **e)** | Stały napływ irygacyjny | TAK |  | |
| **f)** | Dren aspiracyjny i irygacyjny o sztywnej ściance | TAK |  | |
| **g)** | Możliwość stosowania różnych końcówek I/A | TAK/opisać |  | |
| **h)** | Możliwość podłączenia dwóch linii aspiracyjnych | TAK |  | |
| **3** | **Panel fakoemulsyfikacji** | | |  | |
| **a)** | Możliwość fakoemulsyfikacji w trybie precyzyjnej regulacji przepływu lub podciśnienia, aspiracja oparta o system pompy tłokowej. Zakres przepływu aspiracyjnego regulowany w zakresie 0-10ml/min z krokiem co 0,1ml/min, w zakresie 10-90 ml/min z krokiem co 1ml/min | TAK |  | |
| **b)** | Jednoczesna liniowa kontrola aspiracji i fakoemulsyfikacji | TAK |  | |
| **c)** | Możliwość kontroli mocy ultradźwięków za pomocą sterownika nożnego w płaszczyźnie pionowej i poziomej | TAK |  | |
| **d)** | Możliwość włączania/wyłączania ultradźwięków w poziomej płaszczyźnie sterownika nożnego | TAK |  | |
| **e)** | System ciągłej kontroli dostrojenia głowicy fako | TAK |  | |
| **f)** | Częstotliwość pracy głowicy fako 40kHz | TAK 5 pkt |  | |
| NIE 0 pkt |  | |
| **g)** | Fako pulsacyjne co najmniej z zakresu 1-250 pulsów na sekundę | ≥200 pulsów 5 pkt |  | |
| <200 pulsów 0 pkt |  | |
| **h)** | Fakosoftsonic | TAK |  | |
| **i)** | Możliwość regulacji czasu trwania impulsu w trybie pulse i softsonic | Tak/opisać |  | |
| **j)** | Możliwość stosowania igieł fako o różnych średnicach, co najmniej trzy rodzaje igieł o średnicy mniejszej od 1mm | Tak/opisać |  | |
| **k)** | Możliwość przeprowadzania fakofragmentacji igłami o średnicach 0,9 mm i 0,6 mm | TAK |  | |
| **l)** | Uniwersalna głowica do fako i fakofragmentacji | TAK |  | |
| **m)** | możliwość wykonania MICS fako przez cięcie 1,8mm | TAK |  | |
| **4** | **Witrektomia** | | |  | |
| **a)** | Witrektomia przednia i tylna | TAK |  | |
| **b)** | Witrektomia z wykorzystaniem pompy tłokowej w trybie precyzyjnej regulacji przepływu lub podciśnienia, aspiracja oparta o system pompy tłokowej. Zakres przepływu aspiracyjnego regulowany w zakresie 0-10ml/min z krokiem co 0,1ml/min, w zakresie 10-90 ml/min z krokiem co 1ml/min | TAK |  | |
| **c)** | Witrektom z napędem pneumatycznym, nóż gilotynowy. Witrektom posiada jedną linię pneumatyczną napędu noża | TAK |  | |
| **d)** | Witrektom z napędem pneumatycznym, nóż gilotynowy z ostrzami tnącymi w obu kierunkach ruchu | TAK |  | |
| **e)** | Witrektomy o średnicach 20G, 23G, 25G, 27G. 8000 cięć/min. | TAK |  | |
| **f)** | Częstotliwość cięć witrektomu pneumatycznego >7900 cięć/min | ≥7900 cięć/min 5 pkt |  | |
| <7900 cięć/min 0 pkt |  | |
| **g)** | Możliwość kontroli cięć witrektomu za pomocą sterownika nożnego w płaszczyźnie pionowej i poziomej. Możliwość niezależnej regulacji cięć / aspiracji w dwóch płaszczyznach – tryb Dual Linear | TAK |  | |
| **h)** | Możliwość witrektomii 3D – jednoczesnej regulacji dwóch parametrów | TAK |  | |
| **i)** | Możliwość stosowania mikronożyczek z napędem elektrycznym | TAK |  | |
| **j)** | Moduł podaży powietrza z regulowanym ciśnieniem podaży >100 mmHg | TAK |  | |
| **k)** | Jeden rodzaj kaset do operacji w odcinku przednim, tylnym oraz procedur łączonych. Kasety wyposażone w dwie linie aspiracyjne | TAK |  | |
| **l)** | Możliwość współpracy z witrektomami TDC, tnącymi w obu kierunkach ruchu noża gilotynowego | TAK |  | |
| **5** | **Diatermia** | | |  | |
| **a)** | Możliwość użycia exo i endodiatermii | TAK |  | |
| **b)** | Możliwość stosowania liniowej kontroli diatermii | TAK |  | |
| **c)** | Możliwość stosowania wielorazowych endo diatermii o różnych średnicach 20G, 23G, 25G, 27G | TAK |  | |
| **d)** | Możliwość stosowania wielorazowych końcówek oraz wielorazowych przewodów diatermii | TAK 5 pkt |  | |
| NIE 0 pkt |  | |
| **6** | **Iluminacja światłowodowa** | | |  | |
| **a)** | Możliwość podłączenia wielu światłowodów jednocześnie, co najmniej dwóch | TAK |  | |
| **b)** | Możliwość podłączenia różnych typów światłowodów | Tak/opisać |  | |
| **c)** | Możliwość stosowania światłowodów o różnych średnicach 20G,23G,25G,27G | TAK |  | |
| **d)** | Możliwość podłączenia światłowodów do narzędzi z oświetleniem | TAK 5 pkt |  | |
| NIE 0 pkt |  | |
| **e)** | Źródło światła LED wbudowane w moduł główny aparatu minimum dwa niezależna źródła. | TAK |  | |
| **f)** | Możliwość niezależnej regulacji intensywności światła (podawana w procentach) oraz regulacji barwy światła ( od światła białego do światła żółtego), dla każdego światłowodu oddzielnie |  |  | |
| **7** | **Moduł podawania oleju silikonowego** | | |  | |
| **a)** | Moduł podaży oleju silikonowego z liniową regulacją podaży | TAK |  | |
| **b)** | Pneumatyczny podajnik do iniekcji oleju silikonowego | TAK |  | |
| **8** | **Moduł ekstrakcji płynów lepkich** | | |  | |
| **a)** | Liniowa kontrola odsysania płynów podawanych śródoperacyjnie (np. dekaliny) z jednoczesnym podawaniem oleju silikonowego | TAK |  | |
| **b)** | Jeden zestaw do usuwania / podawania oleju silikonowego | TAK |  | |
| **c)** | Usuwanie oleju silikonowego odbywa się z wykorzystaniem tylko kontroli podciśnienia (pompa Venturi) | TAK |  | |
| **9** | **Laser** | | |  | |
| **a)** | Wbudowane źródło światła laserowego o długości fali 532nm i mocy co najmniej 1000mW (wiązka terapeutyczna) oraz światła czerwonego (celowniczego) | TAK |  | |
| **b)** | Tryby pracy: pojedynczy strzał, seria, ciągły | TAK |  | |
| **c)** | Możliwość zastosowania sond laserowych 20G, 23G, 25G, 27G w tym dla 20G, 23G co najmniej dwóch różnych typów oraz sond laserowych z jednoczesną endoiluminacją gałki ocznej | TAK / opisać |  | |
| **d)** | Możliwość podłączenia LIO | TAK |  | |
| **e)** | Wyłącznik awaryjny | TAK |  | |
| **10** | **Moduł wymiany powietrza** |  |  | |
| **a)** | Moduł podaży powietrza z regulowanym ciśnieniem podaży w zakresie co najmniej 10 -115mmHg. | TAK |  | |
| **b)** | Możliwość ustawienia czasu podaży/ czasowa tamponada | TAK |  | |
| **11** | **Pozostałe:** | | |  | |
| **a)** | Zasilanie elektryczne 220 – 240V/50Hz | TAK |  | |
| **b)** | Programowanie i zapamiętywanie parametrów wielu operatorów min. 8 | TAK |  | |
| **c)** | Programowanie i zapamiętywanie wielu programów dla jednego operatora min. 8 | TAK |  | |
| **d)** | Zasilanie sprężonym powietrzem 6-8 BAR, przepływ min. 110l/min | TAK |  | |
| **e)** | Głosowe potwierdzenie wybieranych opcji w języku polskim. | TAK |  | |
| **f)** | Sygnalizacja akustyczna parametrów pracy i stanów alarmowych | TAK |  | |
| **g)** | Sterowanie parametrami poprzez ekran dotykowy, bezprzewodowy pilot oraz sterownik nożny. Ekran dotykowy na podstawie obrotowej. | TAK |  | |
| **h)** | **Wyposażenie:**  Taca narzędziowa - 1 szt. Kompresor powietrza - 1 szt. Głowica do fako i fakofragmentacji (uniwersalna) - 5 szt. I/A bimanualna, wielorazowa -5szt Endodiatermia 23G - 2 szt. Endodiatermia 25G -2 szt. Przewód do endodiatermii -4 szt. Diatermia bipolarna z przewodem - 2 komplety Filtr ochronny do lasera 532nm - 1 szt. | TAK |  | |
| **i)** | Sterowniki nożne (główny oraz do oddzielny do lasera) posiadają możliwość pracy przewodowej i bezprzewodowej. Przewody łączące zawarte w zestawie. Sterownik główny posiada możliwość dowolnego zaprogramowania min. 8 pomocniczych klawiszy funkcyjnych, sterownik do lasera posiada 2 klawisze służące do zmiany mocy lasera | TAK |  | |
| **j)** | Podwójne kółka jezdne, z centralnym mechanizmem blokady. Kółka wyposażone w fartuchy chroniące przed najeżdżaniem na przewody. | TAK |  | |
| **k)** | Akcesoria jednorazowe (kaseta, witrektom i inne) oraz głowica fako posiadają gniazda przyłączeniowe w przednim panelu urządzenia. | TAK |  | |
| **l)** | Wbudowana kroplówka automatyczna z możliwością zaprogramowania jej wysokości w zależności od aktualnego kroku podczas zabiegu | TAK |  | |
| **m)** | Wbudowany system wymuszonej infuzji ciśnienia w butelce. Gniazdo do podłączenia drenu do wymuszonej infuzji ciśnienia znajduje się w tylnej części urządzenia. | TAK |  | |