**Zał. 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/m2  Kąt widzenia 1780/1780 | | **TAK(podać)** |  |
| **System kamery endoskopowej** | | | |  |
| 2. | System kamery endoskopowej w rozdzielczosci Full HD 1920 x 1080 pixeli, czujnik obrazu 1/3” CMOS.  Czestotliwość główna 50/60Hz. | | **TAK** |  |
| 3. | **Jednostka sterująca kamery – 1szt .**  Kamera endoskopowa (jednostka sterująca kamery),  na panelu przednim urządzenia znajdują się:  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 wciśniecie) oraz funkcja menu (poprzez długie wciśniecie ok. 3 sekundy), gniazdo do podłączenia głowicy kamery, jeden port USB do nagrywania. | | **TAK(podać)** |  |
| 4. | Na panelu tylnim 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 (wyjscie 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. | Wbudowany port USB na panelu przednim jednostki sterującej kamery zapewnia funkcję bezpośredniego zapisu zdjecia (migawki) i nagarania filmu wideo na dysku zewnetrznym 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. | | **TAK** |  |
| 9. | System posiada funkcję wzmocnienia koloru , aby wzmocnić różnicę między nieprawidłową a zdrową tkanką | | **TAK** |  |
| 10. | **Głowica kamery -1 szt,**  **obiektyw (łącznik kamery) f=18mm -1szt,**  **obiektyw (łącznik kamery) f=20mm -1szt.**  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.  Głowica kamery posiada min. 3 programowalne przyciski (klawisze) , pod każdym przyciskiem (klawiszem) można zaprogramować dwie funkcje poprzez krótkie i długie wciśnięcie. | | **TAK(podać)** |  |
| 11. | Do każdego przycisku (klawisza) głowicy kamery można przypisac nastepujące funkcje :  - 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  -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 1800  -funkcja MENU  - funkcja ustawienia użytkownika  -funkcja przywrócenia ustawień fabrycznych  -funkcja wykonania zdjecia 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 | | **TAK** |  |
| 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 kątowy obiektyw (łącznik kamery kątowy 90 0 ) f=18mm . Oba obiektwy (łączniki kamery) wyposażone w pierścien do regulacji ostrości. | | Możliwość (opcjonalnie) rozbudowy głowicy kamery o obiektyw (łącznik kamery) o ogniskowej f= 22 mm oraz kątowy obiektyw (łącznik kamery kątowy 900) f=18mm . Oba obiektwy (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. | **Żródło 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 wskazniki : wskaznik natężenia światła , wskażnik ,który się świeci ,gdy lampa jest włączona. | | **TAK (podać)** |  |
| 19. | Ustawienie poziomu światła za pomocą przycisków sterujących znajdujących sie na panelu przednim urządzenia . | | **TAK** |  |
| 20. | Na panelu tylnim zródła światła znajduje się wejście zdalnego sterowania . | | **TAK** |  |
| 21. | Funkcja optycznego wykrywania kabla światłowodowego.  Moduł lampy LED zwiera czujnik wykrywający kabel światłowodowy , który umożliwia włączenie diody LED . W przypadku braku światłowodu dioda bedzie wyłączona. Lampa nie będzie się swiecic dopóki kabel światłowodowy nie zostanie całkowicie włożony do portu wyjściowego, celem zapewnienia bezpieczeństwa dla użytkownika | | **TAK** |  |
| 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. | **Pompa wielofunkcyjna (wielodziedzinowa) do zastosowania w laparoskopii i histeroskopii posiadajaca funkcję płukania-odsysania**. **- 1 szt**  Na panelu przednim urządzenia znajduje sie ekran dotykowy, przycisk włączania/wyłączenia, gniazdo do podłączenia ssania, pokrętło,uchwyt drenu z prowadnicą komory pomiarowej, czujnik ciśnienia. Obsługa pompy za pomocą kolorowego ekranu dotykowego 5,6 cala . Ekran dotykowy do sterowania funkcjami urządzenia.  Pompa używana w zakresie laparoskopii może pracować w dwóch trybach kontroli przepływu :  - 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.  Na potrzeby funkcji ssania urządzenie wytwarza podciśnienie w pojemniku na zasysany płyn.  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 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) | | **TAK (podać)** |  |
| 25. | Użytkownik ma możliwość regulacji jasnośći ekaranu 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 dotyczacych kręgołsupa. | | **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 połaczenia , błędów wewnetrznych, stanu naładowania akumlatora przełącznika nożnego.  Możliwość rozbudowy (opcjonalnie) zestawu o moduł bilansowania płynów. | | **TAK** |  |
| 29. | Pompa używana do histeroskopii może pracować w dwóch trybach przepływu płynu irygacyjnego :  -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. | | **TAK(podać)** |  |
| 30. | Irygacja :  Zakres cisnień : 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 sie 10 membran. **– 2op.** | | **TAK** |  |
| 25. | Optyka histeroskopowa (histeroskop) o średnicy min. 2,9mm – 3,4mm, 30o , HD, dł.robocza min. 300mm-310mm, autoklawowalna. W zestawie z optyką dostarczana pasta polerująca do powierzchni końca optyki. Optyka wyposażona w adaptery do podłączenia światłowódów różnych producentów typu Wolf,Storz,Olympus. Pole widzenia min. 800-810. Oznaczenia na optyce :kierunek patrzenia: 30o , HD, nazwa kraju, nr seryjny, nr artykułu (katalogowy) , autoklawowalna **– 1szt** | | **TAK (podać)** |  |
| 26. | Operacyjna osłona (trzon) zewnętrzna do zastosowania w trybie ciągłego przpływu, 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) wewnetrzna ,  do zastosowania z optyką o śr. min. 2,9mm- 3,4mm, 300**.-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, 30o , HD, dł.robocza min. 300mm-310mm, autoklawowalna. W zestawie z optyką dostarczana pasta polerująca do powierzchni końca optyki. Optyka wyposażona w adaptery do podłączenia światłowódów różnych producentów typu Wolf,Storz,Olympus. Pole widzenia min. 800-810. Oznaczenia na optyce :kierunek patrzenia: 30o , HD, nazwa kraju, nr seryjny, nr artykułu (katalogowy) , autoklawowalna **– 1szt** | | **TAK (podać)** |  |
| 35. | Element roboczy mini resektoskopu, bipolarny, pasywny(bierny), 18,5CH. montaż elementu roboczego z osłoną wew. resektoskopu za pomocą przycisku znajduącego sie na elemencie roboczym, przycisk oznaczony kolorystycznie. Element roboczy posiadajacy uchwyt na 5 palców: składający się z części otwartej uchwytu na 2 palce (palec wskazujący i palec mały), a w pozostałej cześci uchwytu zamkniętego (na palec środkowy i serdeczny) oraz części zamknietej uchwytu na kciuk. -1szt | | **TAK** |  |
| 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 napicie 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 szer. X wys: 640mm x 150mm x 74mm – 1 szt | | **TAK (podać)** |  |
| 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 możliwości regulacji aparatu przez nastawianie mocy wyjściowej | | **TAK** |  |
| 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 uniwersalna - dla dorosłych i dzieci,(jedno opakowanie zawiera 50 szt**) - 2 opakowania** | | **TAK** |  |
| 83. | Wielorazowy przewód do elektrod neutralnych dł. 4m-**1szt** | | **TAK** |  |