**Załącznik nr 2 do SWZ**

**Nr postępowania: ZP/124/2024**

**Opis przedmiotu zamówienia-parametry techniczne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pozycja** | **Asortyment** | **Jednostka** | **Ilość** |
| 1 | **Tor wizyjny histeroskopowy** | **GO** | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis parametru, funkcji | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Rok produkcji | 2024 r. |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe | Tak |  |
| **Monitor medyczny** | | | |
|  | **Monitor medyczny – 1szt :**  Monitor medyczny 32 cale HD.  Rozdzielczość : min. 1920x1080 pixeli  Mocowanie Vesa  Kąt patrzenia 1780x1780  DVI,VGA,S-Video, Kompozytowe Video | TAK(podać) |  |
| **System kamery endoskopowej** | | | |
|  | System kamery endoskopowej w rozdzielczości Full HD 1920 x 1080 pixeli, czujnik obrazu 1/3” CMOS.  Częstotliwość główna 50/60Hz. | TAK |  |
|  | **Jednostka sterująca kamery – 1szt .**  Kamera endoskopowa (jednostka sterująca kamery),  na panelu przednim urządzenia znajdują się:  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 |  |
|  | Na panelu tylnym urządzenia znajdują się wyjścia :  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 |  |
|  | Funkcja przywrócenia ustawień fabrycznych dla wybranego trybu pracy, bezpośrednio z jednostki sterującej kamery poprzez jednoczesne naciśnięcie dwóch przycisków przez ok. 3 sekundy. | TAK - 10 pkt. NIE – 0 pkt.  UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofert  W kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  |
|  | System posiada funkcję wykonania automatycznego balansu bieli i automatycznego balansu czerni. | TAK |  |
|  | System posiada funkcję powiększenia zoom’u cyfrowego (pętla zoom) - 4 poziomy zoom’u cyfrowego: x1.0 , x1.2, x1.4 , x1.6. | TAK |  |
|  | 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. | TAK |  |
|  | System posiada funkcję wzmocnienia koloru , aby wzmocnić różnicę między nieprawidłową a zdrową tkanką | TAK |  |
|  | **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) |  |
|  | Do każdego przycisku (klawisza) głowicy kamery można przypisać następujące 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  - zmniejszenie 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 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 | TAK |  |
|  | Głowica kamery posiada możliwość samodzielnego zamontowania przez użytkownika obiektywu (łącznika kamery) z mocowaniem C-mount. Obiektyw (łącznik kamery) wyposażony w pierścień do regulacji ostrości. | TAK |  |
|  | Możliwość (opcjonalnie) rozbudowy głowicy kamery o obiektyw (łącznik kamery) o ogniskowej f=22mm oraz kątowy obiektyw (łącznik kamery kątowy 90 0 ) f=18mm . Oba obiektywy (łączniki kamery) wyposażone w pierścień do regulacji ostrości. | TAK – 10pkt  NIE – 0 pkt  UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofert  W kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  |
|  | Wtyczka głowicy kamery posiada nasadkę ochronną. Wtyczka kamery i złącze na sterowniku kamery oznaczone kolorystycznie za pomocą kropki w celu ułatwienia użytkownikowi podłączenia. | TAK |  |
|  | Klasyfikacja głowicy kamery : BF, długość kabla głowicy kamery min. 3m, masa głowicy kamery bez kabla i wtyczki maksymalnie 110g. | TAK (podać) |  |
|  | Możliwość sterowania menu ekranowym za pomocą przycisków na głowicy kamery. | TAK |  |
| **Źródło światła** | | | |
|  | **Źródło światła LED -1szt**  Źródło światła LED przeznaczone do oświetlenia pola operacyjnego. | TAK |  |
|  | Płyta panelu przedniego zawiera podświetlane przyciski sterowania. Na panelu przednim znajdują się 3 przyciski sterowania oraz 2 wskaźniki : wskaźnik natężenia światła , wskaźnik ,który się świeci ,gdy lampa jest włączona. | TAK |  |
|  | Ustawienie poziomu światła za pomocą przycisków sterujących znajdujących się na panelu przednim urządzenia . | TAK |  |
|  | Na panelu tylnym źródła światła znajduje się wejście zdalnego sterowania . | TAK |  |
|  | Funkcja optycznego wykrywania kabla światłowodowego.  Moduł lampy LED zwiera 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 portu wyjściowego, celem zapewnienia bezpieczeństwa dla użytkownika | TAK |  |
|  | Temperatura barwowa : min. 6000 K – 6020K. | TAK(podać) |  |
| **Wózek pod aparaturę medyczną** | | | |
|  | Wózek pod aparaturę medyczną kompatybilny z zaproponowanym urządzeniem – 1szt. | TAK |  |
| **Pompa płucząco-ssąca laparoskopowo-histeroskopowa** | | | |
|  | **Pompa wielofunkcyjna (wielodziedzinowa) do zastosowania w laparoskopii i histeroskopii posiadająca funkcję płukania-odsysania w jednym urządzeniu**. **- 1 szt.**  Na panelu przednim urządzenia znajduje się 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:  od 100 do 2200 ml/min (dot. trybu regulowanego przepływu) | TAK |  |
|  | Użytkownik ma możliwość regulacji jasności ekranu z przyrostem 25% i regulację głośności głośnika z przyrostem 25%. | TAK |  |
|  | Pompa wielofunkcyjna (wielodziedzinowa) posiada możliwość rozbudowy stosowania funkcji irygacji ( w przypadku aktywnych licencji) również w zabiegach urologicznych, artroskopii i dotyczących kręgosłupa. | TAK |  |
|  | Dla każdego zabiegu dostępnych jest sześć niezależnych profili , gdzie można zapisywać poszczególne ustawienia parametrów. | TAK - 10 pkt  NIE - 0 pkt UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofert  W kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  |
|  | 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 |  |
|  | 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 5 stopni podciśnienia , podciśnienie (ssanie) można wyłączyć. | TAK |  |
|  | Irygacja :  Zakres ciśnień : od 10 do 200mHg , przyrost 5mmHg.  Przepływ: od 100 do 500 ml/min , przyrost 100ml/min | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Zestaw drenów irygacyjnych wielorazowego użytku kompatybilnych z oferowaną pompą **–** 4 szt. | TAK |  |
|  | Zestaw drenów ssących wielorazowego użytku kompatybilnych z oferowaną pompą **–** 4 szt. | TAK |  |
|  | Akcesoria do oferowanej pompy : Zapasowa membrana do komory pomiarowej, odpowiednia do sterylizacji w autoklawie. W opakowaniu znajduje się 10 membran. | TAK |  |
| **Instrumentarium wielorazowe do MINI resekcji bipolarnej** | | | |
|  | Optyka histeroskopowa (histeroskop) o średnicy 2,9mm, 30o , HD, dł. robocza 300mm, 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 800. Oznaczenia na optyce :kierunek patrzenia: 30o , HD, nazwa kraju, nr seryjny, nr artykułu (katalogowy) , autoklawowalna **–** 1 szt. | TAK |  |
|  | Element roboczy mini resektoskopu, bipolarny, pasywny(bierny), 18,5CH. 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. - 1 szt. | TAK |  |
|  | 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. - 1 szt. | TAK |  |
|  | 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. 2,9mm **–** 1 szt. | TAK |  |
|  | 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 - 1 szt. | TAK |  |
|  | Elektroda pętlowa bipolarna (dwubiegunowa) do mini resektoskopu, zagięta, 17CH. Maksymalne napicie szczytowe 2 kVp. Elektroda wielorazowa, opakowanie zawiera 5 szt. elektrod. Obligatoryjnie oferowane elektrody muszą być wielorazowego użytku. | TAK |  |
|  | Elektroda kulka o śr. 2mm bipolarna (dwubiegunowa) do mini resektoskopu, 17CH. Elektroda wielorazowa, opakowanie zawiera 5szt elektrod. Obligatoryjnie oferowane elektrody muszą być wielorazowego użytku. | TAK |  |
|  | Elektroda nożowa bipolarna (dwubiegunowa) do mini resektoskopu , 900 zagięta, 17CH. Maksymalne napicie szczytowe 2 kVp. Elektroda wielorazowa, opakowanie zawiera 5 szt. elektrod. Obligatoryjnie oferowane elektrody muszą być wielorazowego użytku. | TAK |  |
|  | 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- 1 szt. | TAK |  |
|  | 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) |  |
|  | Kosz druciany na resektoskop o wymiarach szer. x wys. x gł. 540 x 253 x 47mm- 1 szt. | TAK |  |
|  | Kabel bipolarny do resektoskopu wtyczka MF; min. dł. 4 m – 1 szt. | TAK(podać) |  |
|  | Tuba (rurka) do sterylizacji elektrod resektoskopu i noży zimnych do uretrotomu -1 szt. | TAK |  |
| **Instrumentarium wielorazowe do resekcji bipolarnej w rozm. 26 CH.** | | | |
|  | Optyka histeroskopowa (histeroskop) o średnicy 4mm, 30o , HD, dł. robocza min. 300mm, 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 910. Oznaczenia na optyce :kierunek patrzenia: 30o , HD, nazwa kraju, nr seryjny, nr artykułu (katalogowy) , autoklawowalna -1 szt. | TAK |  |
|  | Osłona(trzon) zew. resektoskopu 26CH, okrągłe otwory, na osłonie znajdują się dwa demontowalne zawory , osłona(trzon) zewnętrzna resektoskopu posiadająca oznaczenie kolorystyczne – 1 szt. | TAK |  |
|  | Osłona(trzon) wewnętrzny resektoskopu 24 CH Osłona(trzon) wewnętrzna nie posiada zaworów, wyposażona w przycisk umożliwiający mocowanie w osłonie zewnętrznej, przycisk oznaczony kolorystycznie . Osłona(trzon) do zastosowania z systemem endoskopów (optyk) o śr. 4mm – 1 szt. | TAK |  |
|  | Obturator standardowy do resektoskopu 24/26CH. Obturator posiada dźwignię do montażu.-1 szt. | TAK |  |
|  | Element roboczy bipolarny, pasywny (bierny), 26/24CH z prętem ochronnym. Element roboczy posiada dźwignię do montażu z osłona(trzonem) wewnętrznym resektoskopu. Element roboczy posiadający uchwyt na 5 palców składający się z : części otwartej uchwytu na 2 palce (palec wskazujący i mały), a w pozostałej części uchwytu zamkniętego (na palec środkowy i serdeczny) oraz części zamkniętej uchwytu na kciuk. -1szt | TAK |  |
|  | Elektroda pętlowa bipolarna (dwubiegunowa) do resektoskopu, zagięta 300. Maksymalne napięcie szczytowe 2kVp. Elektroda wielorazowa, opakowanie zawiera 5 szt. elektrod . Obligatoryjnie oferowane elektrody muszą być wielorazowego użytku – 1 opakowanie | TAK |  |
|  | Elektroda kulkowa bipolarna (dwubiegunowa) do resektoskopu, śr. 5mm. Maksymalne napięcie szczytowe 2kVp .Elektroda wielorazowa, opakowanie zawiera 5szt elektrod. Obligatoryjnie oferowane elektrody muszą być wielorazowego użytku – 1 opakowanie | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | 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) |  |
|  | Kosz druciany na resektoskop o wymiarach szer. x wys. x gł. 540 x 253 x 47mm- 1szt. | TAK |  |
|  | Kabel bipolarny do resektoskopu wtyczka MF; min. dł. 4 m – 1 szt. | TAK(podać) |  |
|  | Tuba (rurka) do sterylizacji elektrod resektoskopu i noży zimnych do uretrotomu - 1 szt. | TAK |  |
| **Diatermia chirurgiczna wraz z wyposażeniem** | | | |
|  | Diatermia chirurgiczna-1szt.  Praca w wersji monopolarnej i bipolarnej | TAK(podać) |  |
|  | Możliwość integracji z odsysaczem dymu oraz przystawką argonową tego samego producenta | TAK |  |
|  | Oprogramowanie w języku polskim | TAK |  |
|  | Wielokolorowy, czytelny ekran dotykowy obrazujący parametry urządzenia, służący do komunikacji aparat – użytkownik, wielkość wyświetlacza min. 10” | TAK(podać) |  |
|  | Monitor poprawnego przylegania elektrody neutralnej z czytelną informacją dla użytkownika | TAK |  |
|  | Możliwość tworzenia min 10 grup programów oraz min. 100 programów i zapisania ich pod nazwą procedury lub nazwiskiem lekarza w języku polskim | TAK |  |
|  | Możliwość utworzenia min 5 podprogramów z różnymi nastawami cięcia, koagulacji mono oraz bipolarnej. Możliwość wyboru podprogramu przez operatora z poziomu sterylnego uchwytu monopolarnego | TAK |  |
|  | Liczba gniazd przyłączeniowych:  - monopolarne-2szt.  - bipolarne – 1szt.  - uniwersalne (do podłączania instrumentów mono/bipolarnych/do zamykania dużych naczyń -1szt.)  - neutralne – min. 1 | TAK |  |
|  | Gniazda monopolarne, bipolarne i neutralne w systemie umożliwiającym przyłączenie instrumentów monopolarnych i bipolarnych, kompatybilne z posiadanym przez Szpital osprzętem mono- i bipolarnym | TAK |  |
|  | Automatyczne dopasowanie mocy wyjściowej aparatu w zależności od właściwości fizykochemicznych tkanek, wielkości i kształtu elektrody tnącej, sposobu prowadzenia ciecia lub koagulacji. Dopasowanie mocy powinno odbywać się w zakresie określonym przez użytkownika, który określa poziom mocy maksymalnej dla każdego rodzaju prądu monopolarnego i bipolarnego | TAK |  |
|  | Regulacja wybranych przez użytkownika parametrów pracy przy pomocy włącznika nożnego i uchwytu monopolarnego (ze sterylnego pola) | TAK |  |
|  | Moc wyjściowa dla cięcia monopolarnego regulowana do 400W | TAK(podać) |  |
|  | Moc wyjściowa dla cięcia bipolarnego regulowana do 400W | TAK(podać) |  |
|  | Możliwość wyboru trybu cięcia dla trybu monopolarnego – co najmniej 3 rodzaje: delikatny, osuszający - hemostatyczny  i intensywny - waporyzujący | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru trybu cięcia dla trybu bipolarnego  – co najmniej 2 rodzaje: delikatny i intensywny | TAK(podać) |  |
|  | Moc wyjściowa maksymalna do koagulacji bipolarnej i monopolarnej nie mniejsza niż 200W | TAK(podać) |  |
|  | Możliwość wyboru trybu koagulacji monopolarnej między: delikatną - niekarbonizującą, intensywną -iskrową, preparującą i natryskową | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru trybu koagulacji bipolarnej między: delikatną - niekarbonizującą i intensywną | TAK |  |
|  | Możliwość pracy z funkcją automatycznej aktywacji tzw. Auto Start (po uzyskaniu bezpośredniego kontaktu elektrody z tkanką) dla koagulacji bipolarnej | TAK |  |
|  | Możliwość pracy z funkcją automatycznej dezaktywacji tzw. Auto Stop (po skutecznym skoagulowaniu tkanki) dla koagulacji monopolarnej i bipolarnej | TAK |  |
|  | W aparacie zainstalowana funkcja bipolarnego zamykania naczyń i struktur naczyniowych o śr. do 7 mm – do stosowania w chirurgii endoskopowej i otwartej | TAK |  |
|  | Funkcja bipolarnego zamykania dużych naczyń powinna opierać się na całkowicie automatycznym dozowaniu prądu w.cz. w określonym czasie (funkcja zamykania naczyń obligatoryjnie z funkcją Auto Stop) | TAK |  |
|  | Aparat powinien automatycznie sprawdzać właściwości tkanki podczas aktywacji funkcji bipolarnego zamykania dużych naczyń,  w przypadku tkanki o niedostatecznej rezystancji tkanki lub niewłaściwego zaciśnięcia instrumentu na strukturze – aparat powinien zgłaszać to stosownym komunikatem | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru sposobu aktywacji funkcji bipolarnego zamykania dużych naczyń przez wybrany włącznik nożny, przycisk aktywacyjny na instrumencie oraz funkcję Auto Start | TAK |  |
|  | Program do urologicznej elektroresekcji bipolarnej w soli fizjologicznej oparty na dostarczaniu prądu w.cz. o wartości regulowanej automatycznie w zakresie do 400W | TAK |  |
|  | Bezprzewodowa komunikacja z aparatem np. do celów serwisowych przez aplikację dostarczoną razem z aparatem | TAK |  |
|  | Możliwość regulacji jasności i kontrastu ekranu, natężenia dźwięku sygnału aktywacyjnego , maksymalnego czasu aktywacji, itd. | TAK |  |
|  | Wizualna i akustyczna sygnalizacja pracy; sygnały akustyczne zróżnicowane dla każdego trybu pracy | TAK |  |
|  | Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu  z opisem wyświetlanym na ekranie urządzenia w języku polskim. Historia błędów archiwizowana dla potrzeb serwisu | TAK |  |
|  | System stałej kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej (ukierunkowanie elektrody, wielkość aktywnej powierzchni kontaktowej, symetria obciążenia połówek elektrody) | TAK |  |
|  | Automatyczny system bezpieczeństwa elektrody neutralnej dopasowujący każdorazowo tolerancję rezystancji tkanki  do właściwości skóry pacjenta | TAK |  |
|  | Sygnalizacja graficzna poprawnej aplikacji elektrody neutralnej. Wyświetlacz graficzny i cyfrowy informujący o wielkości rezystancji połączenia elektroda-skóra | TAK |  |
|  | Włącznik nożny podwójny z przyciskiem do zmiany programów  – 1szt. | TAK |  |
|  | Kleszcze laparoskopowe do bipolarnego zamykania naczyń o średnicy do 7 mm, dł. 34-35 cm, ø 5 mm końcówka robocza typu Kelly, żłobione, ze zintegrowanym kablem dł. min. 4 m, autoklawowalne – 1 szt. | TAK(podać) |  |

**Przedmiot zamówienia – zał. nr 2 do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym.**