**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla Zadania nr 3:**

1. **Diatermia – 2 szt.**
2. **Diatermia chirurgiczna – 1 szt.**

Producent (podać): …………

Typ /model (podać): …………

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** |
|  | Dane techniczne |
|  | Urządzenie umożliwiające pracę monopolarną i bipolarną |
|  | Urządzenie z możliwością pracy w osłonie argonu oraz systemem zamykania naczyń do 7mm |
|  | Zasilanie elektryczne urządzenia: 230V 50Hz |
|  | Podstawowa częstotliwość pracy generatora 333kHz+/-10% |
|  | Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji  |
|  | Zabezpieczenie przeciwporażeniowe Klasa I CF |
|  | Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów |
|  | Aparat w pełni zintegrowany (jedno urządzenie), bez dodatkowych przystawek. Obsługa wszystkich dostępnych trybów pracy z jednego panelu sterowania |
|  | Automatyczny test urządzenia po uruchomieniu. |
|  | Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego |
|  | Czytelny ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy, nie mniejszy niż 9” |
|  | Regulacja kąta nachylenia ekranu umożliwiająca optymalną widoczność panelu sterowania niezależnie od warunków (oświetlenia, wysokości ustawienia urządzenia itp.) |
|  | Możliwość regulacji jasności ekranu |
|  | Możliwość wyboru wersji graficznej wyświetlacza (jasna do sali operacyjnej, ciemna do pracowni endoskopowej) |
|  | Komunikacja w języku polskim |
|  | System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej. Możliwość wyboru elektrody neutralnej dzielonej dla dorosłych i dzieci lub dla noworodków |
|  | Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowania alarmem, komunikatem na ekranie oraz komunikatem głosowym w języku polskim |
|  | System rozpoznawania podłączonych narzędzi. Automatyczne przywoływanie trybów pracy i nastaw dla podłączonego narzędzia |
|  | Urządzenie wyposażone w 4 wyjścia uniwersalne umożliwiające podłączenie akcesoriów mono lub bipolarnych z systemem rozpoznawania narzędzi  |
|  | Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji – min. 8 poziomów (bez możliwości całkowitego wyciszenia) |
|  | Możliwość zapamiętania min. 100 programów i zapisania ich pod dowolną nazwą |
|  | Sygnalizacja akustyczna i wizualna aktywowanego trybu pracy |
|  | Aktywacja funkcji monopolarnych włącznikiem nożnym lub z uchwytu elektrody czynnej |
|  | Funkcja ograniczenia czasu aktywacji trybów mono i bipolarnych z możliwością regulacji czasu |
|  | Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem, wyświetlanym na ekranie urządzenia. Historia błędów archiwizowana dla potrzeb serwisu |
|  | Instrukcja w języku polskim |
|  | PARAMETRY PRACY URZĄDZENIA |
|  | Cięcie monopolarne z mocą 350W |
|  | Minimum 8 rodzajów cięcia monopolarnego w tym cięcia specjalistyczne do zabiegów polipektomii, papillotomii, cięcie w osłonie argonu, cięcie specjalistyczne urologiczne oraz artroskopowe umożliwiające pracę w środowisku płynu  |
|  | Minimum 8 efektów w każdym z dostępnych trybów cięcia |
|  | Koagulacja monopolarna kontaktowa z mocą 200W |
|  | Minimum 4 rodzaje koagulacji monopolarnej standardowej w tym koagulacja miękka, forsowna, bezkontaktowa (spray),  |
|  | Minimum 8 efektów koagulacji dostępnych dla każdego z wymaganych trybów koagulacji monopolarnej kontaktowej |
|  | Koagulacja monopolarna argonowa z mocą 80W |
|  | Minimum 3 rodzaje koagulacji argonowej w tym przeznaczona do zabiegów endoskopowych |
|  | Automatyczne rozpoznawanie podłączonych narzędzi argonowych wraz z automatycznym przywołaniem trybów pracy i nastaw właściwych dla podłączonego instrumentu |
|  | Informacja na wyświetlaczu o wartości nastawionego przepływu argonu dla koagulacji i odrębnie dla cięcia |
|  | Regulacja przepływu argonu w zakresie od 0,1 do 10l |
|  | Funkcja napełnienia instrumentów argonem przed rozpoczęciem |
|  | Koagulacja bipolarna z mocą 120W |
|  | Minimum 3 rodzaje koagulacji bipolarnej, w tym tryby specjalistyczne przeznaczone do zabiegów urologicznych i artroskopowych |
|  | Minimum 8 efektów dostępnych dla trybu koagulacji bipolarnej  |
|  | Opcja automatycznego startu i zakończenia koagulacji bipolarnej dostępna w min. jednym z trybów |
|  | Minimum 3 rodzaje cięcia bipolarnego w tym tryby cięcia specjalistycznego do urologii i artroskopii umożliwiające pracę w środowisku płynu |
|  | Minimum 8 efektów dostępnych w każdym z trybów cięcia bipolarnego |
|  | Tryb bipolarnego zamykania dużych naczyń krwionośnych z mocą 300W |
|  | Minimum 8 poziomów intensywności pracy w trybie zamykania naczyń krwionośnych |
|  | Automatyczne zakończenie cyklu po zamknięciu naczynia  |
|  | Potwierdzenie poprawnego zamknięcia naczynia komunikatem na ekranie oraz sygnałem dźwiękowym |
|  | WYPOSAŻENIE |
|  | Kabel elektrody neutralnej jednorazowej dł. ok 3m – 2szt. |
|  | Nożyczki bipolarne zagięte – 2szt. |
|  | Kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń dł. ok. 28cm - 2szt |
|  | Kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń dł. ok. 23cm - 2szt |
|  | Kleszczyki do bipolarnego zamykania naczyń dł. ok 16cm - 2szt |
|  | Butla argonowa 5L - 2szt |
|  | Reduktor argonowy -2szt |
|  | Uchwyt elektrody argonowj sztywnej szeroki, 2 przyciski, kabel ok 3-4m - 2szt |
|  | Elektroda argonowa sztywna do koagulacji dł. robocza 320mm śr. 5mm - 2szt |
|  | Elektroda argonowa sztywna do koagulacji dł. robocza 25mm śr. 5mm - 2szt |
|  | Uchwyt elektrody monoplarny 4mm 2 przyciski kabel długość ok. 4m – 10szt. |
|  | Elektrod nóż prosty 25x3,5 mm uchwyt 4mm – 10szt. |
|  | Kabel do narzędzi bipolarnych dł. ok 3m -szt 8 |
|  | Szczypce bipolarne dł. ok 160mm – 4szt. |
|  | Szczypce bipolarne dł. ok. 195mm – 4szt. |
|  | Włącznik nożny przewodowy 3 przyciski kabel dł. ok. 5m - 1szt |
|  | Wózek na aparat wyposażony w cztery kółka z szafką na butle 1szt. |

1. **Diatermia endoskopowa – 1 szt.**

Producent (podać): …………

Typ /model (podać): …………

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** |
|  | Dane techniczne |
|  | Urządzenie przeznaczone do cięcia i koagulacji oraz koagulacji argonowej w zabiegach endoskopowych. |
|  | Zasilanie elektryczne urządzenia: 230V 50Hz.  |
|  | Podstawowa częstotliwość pracy generatora 333kHz +/-10% |
|  | Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji. |
|  | Zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Klasa I CF. |
|  | Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów. |
|  | Aparat z wewnętrznym modułem argonowym (jedno urządzenie), bez dodatkowych przystawek. Obsługa wszystkich dostępnych trybów pracy z jednego panelu sterowania. |
|  | Wewnętrzny układ symulujący podłączenie pacjenta, który każdorazowo po włączeniu aparatu testuje kalibrację toru mocy, gwarantując prawidłowy dobór mocy podczas zabiegu. |
|  | Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego.  |
|  | Czytelny kolorowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy nie mniejszy niż 7” |
|  | Możliwość regulacji jasności ekranu w co najmniej dziesięciostopniowej skali lub regulacja płynna |
|  | Komunikacja w języku polskim.  |
|  | System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej.  |
|  | Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowana alarmem oraz komunikatem na ekranie. |
|  | Urządzenie wyposażone w 2 niezależne wyjścia z rozpoznawaniem podłączonych instrumentów: * dla narzędzi argonowych
* dla narzędzi mono / bipolarnych nieargonowych.
 |
|  | Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji co najmniej 5 poziomów lub płynna regulacja (bez możliwości całkowitego wyciszenia). |
|  | Widok aktualnie aktywowanego trybu pracy na ekranie głównym aparatu. |
|  | Sygnalizacja akustyczna aktywowanego trybu pracy. |
|  | Aktywacja funkcji cięcia, koagulacji oraz plazmy argonowej przy użyciu jednego 3-przyciskowego włącznika nożnego.  |
|  | Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem, wyświetlanym na ekranie urządzenia.  |
|  | Aparat na wózku wyposażonym w platformę jezdną z blokadą kół, z zamykaną szafką na butlę argonową (5L / 10L) oraz koszykiem na akcesoria. |
|  | Instrukcja w języku polskim. |
|  | PARAMETRY PRACY URZĄDZENIA |
|  | Aparat wyposażony w system automatycznego doboru mocy wyjściowej cięcia i koagulacji w zależności od parametrów tkanki, szybkości cięcia oraz elektrody. |
|  | Monitor mocy informujący o mocy średniej i szczytowej podczas procesu cięcia |
|  | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej cięcia endoskopowego w zakresie do min. 400W. |
|  | Minimum 8 efektów w każdym z dostępnych trybów cięcia i koagulacji monopolarnej. |
|  | Minimum 4 tryby cięcia, w tym tryby do zabiegów polipektomii, papillotomii oraz mukozektomii. |
|  | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej w zakresie do min. 200W. |
|  | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej endoskopowej w zakresie do min. 40W. |
|  | Minimum 2 rodzaje koagulacji monopolarnej w tym koagulacja przeznaczona do zabiegów endoskopowych |
|  | Minimum 8 efektów koagulacji dostępnych dla każdego rodzaju koagulacji monopolarnej kontaktowej |
|  | Koagulacja plazmą argonową z mocą do min. 40W |
|  | Min. 2 rodzaje koagulacji plazmą argonową w tym koagulacja pulsacyjna |
|  | Koagulacja bipolarna endoskopowa z automatyczną regulacją mocy wyjściowej w zakresie do min. 60W. |
|  | Automatyczne rozpoznawanie podłączonych narzędzi wraz z automatycznym przywołaniem trybów pracy i nastaw właściwych dla podłączonego instrumentu. |
|  | Informacja o podłączonym instrumencie widoczna na aktywnym panelu sterowania.  |
|  | Informacja na wyświetlaczu o wartości nastawionego przepływu argonu dla plazmy argonowej. |
|  | Regulacja przepływu argonu w zakresie od min. 0,5 do 3 l/min. z krokiem co 0,1 l/min. |
|  | Funkcja napełnienia instrumentów argonem przed aktywacją plazmy argonowej. |
|  | Funkcja zabezpieczająca przed aktywacją plazmy argonowej przed wypełnieniem przewodów argonem |
|  | WYPOSAŻENIE |
|  | Włącznik nożny 3-przyciskowy do aktywacji cięcia, koagulacji i plazmy argonowej, przewodowy – 1 szt. |
|  | Elektrody neutralne jednorazowego użytku, dwudzielne, hydrożelowe z systemem rozprowadzającym prąd równomiernie na całej powierzchni elektrody, nie wymagające aplikacji w określonym kierunku w stosunku do pola operacyjnego, kompatybilne z system monitorowania aplikacji elektrody neutralnej -100szt. |
|  | Kabel elektrod jednorazowych dł. 3m – 1 szt. |
|  | Wielorazowy kabel do podłączenia elektrody argonowej giętkiej dł. min. 3m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 1szt. |
|  | Wielorazowa elektroda argonowa giętka, długość 2.2m, średnica 2.3mm, w komplecie z adapterem do czyszczenia 2szt.  |
|  | Butla argonowa 5L – 1szt. |
|  | Reduktor argonowy z pomiarem ciśnienia– 1szt. |
|  | Wielorazowy kabel do podłączenia pętli do polipektomii dł. min. 3m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 2szt. |
|  | Wózek wyposażony w cztery kółka, z rączką , z zamykaną szafką na butlę argonową 5 lub 10-litrową. Wyposażony koszyk na akcesoria. |