**Załącznik nr 1 do ZO-16/2022**

**PARAMETRY TECHNICZNE**

**Pełna nazwa urządzenia, typ, model (podać):**

**Producent (podać):**

**Rok produkcji** 2022

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry Wymagane** | **Parametry oferowanego urządzenia****PODAĆ/OPISAĆ** |
|  | **Systemem do zamykania naczyń LigaSure oraz resekcją bipolarną – 1 szt.** |
| **1** | Urządzenie mono i bipolarne z systemem zamykania naczyń do 7 mm włącznie oraz resekcją bipolarną | TAK |  |
| **2** | Zasilanie elektryczne z sieci 220 do 240 V AC, zakres częstotliwości sieci zasilającej (nominalnie): 47 Hz do 63Hz | TAK |  |
| **3** | Urządzenie spełniające normy ICE 60601-1, edycja 2.0, 3.1; IEC 60601-2-2, edycja 4.0,5.0; IEC 60601-1-2, edycja 2.1, 3.0, 4.0 oraz ICE 60601-1-8, edycja 2.1. | TAK |  |
| **4** | Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu oraz w przypadku przejścia z zasilania prądem zmiennym na zasilanie z awaryjnego źródła napięcia urządzenie pracuje normalnie, bez żadnych błędów ani awarii systemu (IEC 60601-1; IEC 60601-2-2 podpunkt 51.101 i ANSI/AAMI HF18) | TAK |  |
| **5** | Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji zgodnie z normą IEC60601-1; IEC 60601-2-2 i ANSI/AAMI HF18) | TAK |  |
| **6** | Automatyczny test urządzenia po uruchomieniu | TAK |  |
| **7** | Minimum 7-calowy ekran dotykowy LCD | TAK |  |
| **8** | Informacja o poprawnym podłączeniu elektrody biernej na wyświetlaczu urządzenia | TAK |  |
| **9** | System wykonujący 430 000 operacji logicznych na sekundę, stale badając oporność koagulowanej tkanki | TAK |  |
| **10** | Koagulacja w systemie zamykania naczyń osiągana w czasie 1-4 sekund | TAK |  |
| **11** | 1. Urządzenie wyposażone w gniazda (minimum):
2. panel przedni:
	* gniazdo uniwersalnego portu przełącznika nożnego (UFP), Monopolar 1
	* gniazdo narzędzia Monopolar 2
	* gniazdo bipolarne
	* gniazdo do systemu zamykania naczyń oraz resekcji bipolarnej
	* gniazdo do podłączenia elektrody biernej
3. panel tylny:
	* gniazdo sterownika nożnego Monopolarnego 1
	* gniazdo sterownika nożnego Monopolarnego 2
	* gniazdo sterownika nożnego bipolarnego
	* gniazdo do sterownika nożnego do systemu zamykania naczyń/resekcji bipolarnej
	* gniazdo Ethernet (serwisowe)
	* antena WiFi (serwisowe)
	* gniazdo sterowania ewakuatorem dymu oraz zapisu EKG
	* zacisk uziemienia ekwipotencjalnego
	* gniazdo przewodu sieciowego
 | TAK |  |
| **12** | Tryby monopolarne: * 1. cięcie czyste (cut),
	2. cięcie mieszane (blend),
	3. zaawansowany tryb monopolarny pozwalający uzyskać wyjątkową kombinacje hemostazy i rozcinania. Użytkownik może zwolnić cięcie aby uzyskać większą hemostazę (*koagulacje)* i przyspieszyć aby uzyskać lepsze rozcinanie (*cięcie)*
	4. koagulacja wyżarzanie, bezkontaktowa (fulgurate)
	5. koagulacja rozpylanie (spray)

koagulacja łagodna (soft), ciągła sinusoida o częstotliwości 434 Hz | TAK |  |
| **13** | Tryby bipolarne: 1. Niski (moc max. 15W)
2. standardowy (moc max. 40W)

makro (moc max. 95W) | TAK |  |
| **14** | Funkcja autobipolar – możliwość automatycznego rozpoczęcia i zakończenia pracy oraz samodzielnej regulacji przez personel medyczny czasu opóźnienia funkcji auto-start z dokładnością do co 0,5 sekundy w zakresie od 0 do 2,5 sekundy. | TAK |  |
| **15** | System zamykania naczyń pozwalający zespalać tętnice, żyły i naczynia limfatyczne o średnicy do 7mm włącznie oraz wiązki tkanek w oparciu o system ciągłego pomiaru parametrów tkanki (indywidualnie dla każdego pacjenta) umożliwiający precyzyjną regulacje wydatku energii dla uzyskania pożądanego efektu tkankowego (chirurgicznego) oraz ciśnienia elektrody przez ściśle określony okres czasu. | TAK |  |
| **16** | Tryb bipolarny moc max. 95 W | TAK |  |
| **17** | Cięcie monopolarne tryb czysty moc max. 300 W | TAK |  |
| **18** | Cięcie monopolarne tryb mieszany moc max. 200 W | TAK |  |
| **19** | Zaawansowany tryb monopolarny pozwalający uzyskać wyjątkową kombinacje hemostazy i rozcinania. Użytkownik może zwolnić cięcie aby uzyskać większą hemostazę (koagulacje) i przyspieszyć aby uzyskać lepsze rozcinanie (cięcie) moc max. 200 W | TAK |  |
| **20** | Koagulacja monopolarna – wyżarzanie moc max. 120 W | TAK |  |
| **21** | Koagulacja monopolarna - rozpylanie moc max. 120 W | TAK |  |
| **22** | System zamykania naczyń moc max. 350 W | TAK |  |
| **23** | Resekcja bipolarna moc max. Cięcie 200 W i Koagulacja 175 W | TAK |  |
| **24** | Aktywacja trybu monopolarnego z włącznika nożnego i uchwytu elektrody czynnej. | TAK |  |
| **25** | Aktywacja koagulacji bipolarnej z włącznika nożnego i automatycznie | TAK |  |
| **26** | Możliwość zapamiętania ostatnich nastawień | TAK |  |
| **27** | Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia: komunikaty i opisy nieprawidłowości w języku polskim, kody serwisowe, pamięć kodów | TAK |  |
| **28** | Zróżnicowany sygnał dźwiękowy dla trybów alarmowych | TAK |  |
| **29** | Urządzenie wyposażone w system zabezpieczenia pacjenta przed poparzeniem w polu przylegania płytki biernej - automatyczny, adaptywny system bezpieczeństwa dla elektrody powrotnej w zakresie min 5-135 Oh | TAK |  |
| **30** | W razie złej aplikacji elektrody powrotnej, aparat alarmuje o stanie zagrożenia – sygnałem dźwiękowym zgodnie z normą 60601-2-2 - 65 dBA (bez możliwości zewnętrznej regulacji) i wizualnie za pomocą wyświetlanych na ekranach komunikatach. W konsekwencji przerywana jest praca aparatu | TAK |  |
| **31** | Zróżnicowany sygnał dźwiękowy dla różnych trybów pracy z możliwością swobodnej regulacji głośności (nie dotyczy dźwięków alarmowych). | TAK |  |
| **32** | Wizualizacja nastawianej mocy | TAK |  |
| **33** | Akcesoria dodatkowe* Włącznik bipolarny, długość przewodu 4,6 m – 1 szt.
* Dwu przyciskow wlącznik nożny (tryb cięcia i koagulacji) dł min 3m – 1 szt.

Kabel do płytki biernej | TAK |  |
| **34** | Gniazda przyłączeniowe automatycznie rozpoznające podłączone narzędzie | TAK |  |
| **35** | Możliwość ustawiania mocy zaawansowanego trybu monopolarnego ze sterylnego pola | TAK |  |
| **36** | Komunikaty w języku polskim | TAK |  |
|  |
| **37** | Wykonawca musi podać dane teleadresowe autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego. Wykonawca zapewnia autoryzowany serwis gwarancyjny na urządzenia. | TAK |  |
| **38** | Szkolenie z obsługi urządzeń w siedzibie Zamawiającego Szkolenie zostanie potwierdzone protokołem oraz imiennymi certyfikatami. | TAK |  |
| **39** | Wykonawca jest zobowiązany do pierwszego uruchomienia sprzętu | TAK |  |
| **40** | Instrukcja obsługi w języku polskim | TAK |  |