ZAŁĄCZNIK NR 2 DO SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(uwzględniający zmianę z dnia 29.09.2023 r.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Model/typ:……………………………………………………………………………………………………………  Producent:…………………………………………………………………………………………………………… | | | |
| L.p. | Parametry graniczne/oceniane | Wymóg graniczny/oceniany | Potwierdzenie |
| **I.** | **LASER HOLMOWY** | | |
| 1. | Laser urologiczny do kruszenia kamieni, enukleacji stercza oraz innych procedur urologicznych i chirurgicznych | tak |  |
| 2. | Laser zbudowany na krysztale holmowo-yagowym | tak |  |
| 3. | Długość fali 2100 nm | tak |  |
| 4. | Moc urządzenia min. 100 W | > 100 W – 10 pkt  = 100 W – 0 pkt |  |
| 5. | Laser wyposażony w port laserowy "otwarty", czyli bez chipowania włókien, bez limitacji ilości użyć danego włókna, dostarczonej energii oraz ilości sterylizacji danego włókna. Laser nie może posiadać mechanizmu ograniczającego pracę na tych włóknach. | tak |  |
| 6. | Port laserowy typu high-power SMA | tak |  |
| 7. | Laser wyposażony w uchwyty transportowe oraz cztery koła skrętne, wszystkie z hamulcami, z możliwością ustawienia wszystkich kół do jazdy prosto | tak |  |
| 8. | Ekran dotykowy do sterowania laserem min. 12 cali, kolorowy, z możliwością obrotu i złożenia | tak |  |
| 9. | Czujnik obecności ręki otwierający przysłonę ochronną złącza włókna laserowego | tak – 5 pkt  nie – 0 pkt |  |
| 10. | Waga urządzenia maks. 230 kg | tak |  |
| 11. | Częstotliwość pracy w zakresie min. 3-80 Hz | tak |  |
| 12. | Energia pojedynczego impulsu w zakresie min. 0,2-5 Joula | tak |  |
| 13. | Czas trwania impulsu min. 50-1100 µs regulowany manualnie w min 5 stopniowej skali | tak |  |
| 14. | Wiązka naprowadzająca zielona | tak |  |
| 15. | Laser aktywowany za pomocą przycisku nożnego podłączanego z przodu urządzenia | tak |  |
| 16. | Przycisk nożny trzy-funkcyjny dwupedałowy | tak |  |
| 17. | Możliwość zaprogramowania różnych trybów pracy w programie litotrypsji, pod każdym z dwóch przełączników nożnych | tak |  |
| 18. | Trzy różne programy fabryczne do pracy na laserze   * litotrypsja kamieni * BPH * tkanka miękka (soft tissue)   Programy muszą się różnić charakterystyką impulsu i długością impulsu gwarantowaną przez producenta urządzenia. Nie chodzi o programy zapisywane w bibliotece ustawień przez użytkownika, gdzie zmiany dotyczą ilości Herzów, Jouli, grubości włókna czy natężenia plamki | tak |  |
| 19. | Specjalny program fabryczny do litotrypsji z efektem tzw. rozpylania-dustingu, czyli kruszenia długim impulsem - program musi pracować w pełnym zakresie długości impulsu w granicach do 1100 mikrosekund, z min 5 poziomami regulacji długości impulsu, program zapewnia zmniejszony odrzut lekkich złogów w moczowodach, niezależnie od ustawionej energii i częstotliwości w porównaniu ze standardowym programem do litotrypsji | tak |  |
| 20. | Specjalny tryb podwójnej modulacji impulsów pozwalający na szybszą fragmentacje kamieni oraz poprawiający koagulację tkanek miękkich. Pierwszy impuls generuje bąbel a drugi emitowany jest po rozpoczęciu jego zapadania tworząc dodatnie sprzężenie zwrotne fali uderzeniowej | tak – 10 pkt.  nie – 0 pkt. |  |
| 21. | Laser wyposażony w technologię, która przy dowolnym ustawieniu energii/częstotliwości pozwala chirurgowi na modyfikowanie czasu trwania impulsu w min 5 różnych wartościach/krokach, umożliwiając kontrolę retropulsji oraz bardzo drobne modyfikacje cięcia/ablacji. | tak – 10 pkt.  nie – 0 pkt. |  |
| 22. | Laser wyposażony w tryb emisji specjalnego pojedynczego długiego impulsu ograniczającego retropulsję i poprawiającego ablację kamieni, minimalizującego moc szczytową przy wybranych ustawieniach wyjściowych, z możliwości doregulowania jego długości w minimum 2 stopniach | tak |  |
| 23. | Laser podczas pracy powinien stale i jednocześnie wyświetlać na ekranie dotykowym następujące parametry:   * tryb pracy * długość impulsu * grubość podłączonego włókna, * częstotliwość pracy, * energię impulsu, * ustawioną moc, * natężenie wiązki pilotującej, * stan lasera, * ilość podanej energii * czas podawania energii | tak |  |
| 24. | Urządzenie pozwalające na zmianę podstawowych parametrów takich jak: energia, częstotliwość, długość trwania impulsu w trakcie, gdy laser pozostaje w trybie „ready” bez konieczności wychodzenia do trybu „standby” | tak |  |
| 25. | Laser wyposażony w system automatycznego wykrywania włókna laserowego, powinien też żądać potwierdzenia grubości podłączonego światłowodu przez użytkownika | tak |  |
| 26. | Soczewka zabezpieczająca przed zanieczyszczeniem wewnętrznej optyki lasera, tzw. blast-shield, na wypadek spalenia włókna lub innych zanieczyszczeń - łatwy dostęp z możliwością wymiany soczewki przez przeszkolony personel w szpitalu. Wymiana soczewki nie może się wiązać z potrzebą zdejmowania obudowy lasera jak i interwencji serwisu. | tak |  |
| 27. | Współpraca z włóknami wielo- i jednorazowego użytku | tak |  |
| 28. | Zasilanie sieciowe jednofazowe 220-230V. Przewód zasilający o długości min 2 m | tak |  |
| 29. | Swobodna praca urządzenia w temperaturze otoczenia 30 stopni C, przy ustawionej maksymalnej mocy urządzenia, podwójny system chłodzenia wodą i powietrzem | tak |  |
| 30. | Port do blokowania automatycznych drzwi w przypadku aktywacji promieniowania laserowego | tak |  |
| 31. | Laser powinien posiadać włącznik główny, kluczyk do włączania urządzenia oraz przycisk awaryjnego wyłączania | tak |  |
| **II.** | **AKCESORIA LASERA CHIRURGICZNEGO** | | |
| 1. | Włókna wielorazowe do wyboru z oferty producenta urządzenia, z niebieską otuliną, 5 szt. | tak |  |
| 2. | Nożyk i obieraczki do włókien laserowych, po 1 szt. | tak |  |
| 3. | Okulary ochronne, 2 szt. | tak |  |
| 4. | **Resektoskop bipolarny** | | |
| 5. | Element pracujący resektoskopu bipolarnego, aktywny, pełne obejmy na palce, przyłącze przewodu HF u góry, z obrotowym mocowaniem do płaszcza resektoskopowego, kompatybilny z płaszczem resektoskopowym 24 / 26 Fr. i optyką 12° / 30°, śr. 4 mm, dł. 30 cm - 1 szt.  Element pracujący resektoskopu kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego sprzętem endoskopowym Karl Storz | tak |  |
| 6. | Płaszcz resektoskopowy rozmiar 26 Fr., składający się z płaszcza zewnętrznego i wewnętrznego z mocowaniem na tzw. „click” pomiędzy płaszczami, zapewniający ciągły przepływ medium płuczącego, przyłącza napływu i odpływu z końcówką LUER-Lock, zintegrowane z płaszczem zewnętrznym, obrotowe, wyposażone w rozbieralne, metalowe kraniki, płaszcz wewnętrzny z końcówką ceramiczną ściętą ukośnie, kompatybilny z optyką 12° / 30°, śr. 4 mm, dł. 30 cm - 1 szt  Płaszcz resektoskopu kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego sprzętem endoskopowym Karl Storz | tak |  |
| 7. | Obturator standardowy kompatybilny z płaszczem resektoskopowym 24 / 26 Fr. - 1 szt. | tak |  |
| 8. | Pętla tnąca zagięta 90°, bipolarna, o konstrukcji dwubiegunowej, umożlwiająca pracę z optyką o kącie patrzenia 12° / 30°, brak udziału płaszcza resektoskopowego w przepływie prądu HF, wielorazowa, kompatybilna z płaszczem resektoskopowym o rozmiarze 24 / 26 Fr. – 6 szt. | tak |  |
| 9. | Kulki do koagulacji 6 szt. | tak |  |
| 10. | Przewód wysokiej częstotliwości, bipolarny do zastosowania z oferowanym resektoskopem bipolarnym oraz diatermią posiadaną przez Zamawiającego - 1 szt. | tak |  |
| 11. | Specjalny mikroskop z akcesoriami o powiększeniu optycznym dedykowany do badania jakości światłowodów. Mikroskop pozwalający na sprawdzenie czy dane włókno laserowe może być dalej używane bez konsekwencji uszkodzenia soczewki ochronnej lasera – 1 szt.  Powiększenie optyczne min. 200x,  Żywotność diody LED min. 10.000 godzin,  Masa maks. 0,33 kg,  Wymiar maksymalne: 185 mm (długość) x 49 mm (średnica),  Wbudowany filtr bezpieczeństwa laserowego,  Zasilanie źródła światła: 3xLR44 (baterie guzikowe),  Regulacja: chwilowy włącznik / wyłącznik źródła światła i pokrętło regulacji natężenia  Interfejs adaptera: wymienny 2,5mm (SC,ST,FC) | tak |  |
| **III** | **Pozostałe wymagania** | | |
| 1. | Video-ureterorenoskop HD (4 szt.) | tak |  |
| 2. | Jednostka sterująca z monitorem | tak |  |
| 3. | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |
| 4. | Rok produkcji | 2022 lub później |  |
| 5. | Sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, nie powystawowy | Tak |  |