Załącznik nr 2\_część\_15 do zapytania nr SGA.261.1.2025

**Opis przedmiotu zamówienia –** część nr 15

(Parametry techniczno – użytkowe)

**Laser holmowy – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry urządzenia** | **Wymagana wartość parametru** | **Wartość oferowana przez Wykonawcę** | **Punktacja** |
|  | **Parametry ogólne** | | | |
|  | Producent. | Podać |  |  |
|  | Model/typ. | Podać |  |  |
|  | Urządzenie oraz wszystkie elementy składowe fabrycznie nowe, rok produkcji min. 2025. | TAK |  |  |
|  | Laser urologiczny do kruszenia kamieni, enukleacji stercza oraz innych procedur urologicznych i chirurgicznych | TAK |  |  |
|  | Laser zbudowany na krysztale holmowo-yagowym | TAK |  |  |
|  | Długość fali 2100 nm | TAK |  |  |
|  | Moc urządzenia min. 150 W | TAK/Podać |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | Port laserowy typu high-power SMA | TAK |  |  |
|  | Laser wyposażony w uchwyty transportowe oraz cztery koła skrętne, wszystkie z hamulcami, z możliwością ustawienia wszystkich kół do jazdy prosto | TAK |  |  |
|  | Ekran dotykowy do sterowania laserem min. 12 cali, kolorowy, z możliwością obrotu i złożenia | TAK |  |  |
|  | Czujnik obecności ręki otwierający przysłonę ochronną złącza włókna laserowego | TAK/NIE |  |  |
|  | Waga urządzenia maks. 260 kg | TAK |  |  |
|  | Częstotliwość pracy w zakresie min. 3-100 Hz | TAK |  |  |
|  | Energia pojedynczego impulsu w zakresie min. 0,2-5 Joula | TAK |  |  |
|  | Czas trwania impulsu min. 50-1100 µs regulowany manualnie w min 5 stopniowej skali | TAK |  |  |
|  | Wiązka naprowadzająca zielona | TAK |  |  |
|  | Laser aktywowany za pomocą przycisku nożnego podłączanego z przodu urządzenia | TAK |  |  |
|  | Przycisk nożny trzy-funkcyjny dwupedałowy | TAK |  |  |
|  | Możliwość zaprogramowania różnych trybów pracy w programie litotrypsji, pod każdym z dwóch przełączników nożnych | TAK |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | 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/NIE |  |  |
|  | Laser wyposażony w technologię, która przy dowolnym ustawieniu energii/częstotliwości pozwala chirurgowi na modyfikowanie czasu trwania impulsu w min 5 różnych wartościach/krokach, umożliwiając doskonałą kontrolę retropulsji oraz bardzo drobne modyfikacje cięcia/ablacji. | TAK/NIE |  |  |
|  | Laser wyposażony w tryb specjalnej podwójnej modulacji impulsów, która łączy niską retropulsje z efektem zasysania fragmentów i zdolność do lepszej ablacji kamieni przy niskiej energii, tworząc drobny pył. Pierwszy impuls generuje pęcherzyk w celu zasysania i zmniejszenia retropulsji kamienia (tworząc rodzaj kosza do trzymania kamienia), a drugi impuls emitowany jest gdy wielkość pęcherzyka i ilość wypartego płynu jest największa, przechodząc bezpośrednio przez pęcherzyk i poprawiając ablację. | TAK/NIE |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | Laser wyposażony w system automatycznego wykrywania włókna laserowego, powinien też żądać potwierdzenia grubości podłączonego światłowodu przez użytkownika | TAK |  |  |
|  | 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 |  |  |
|  | Współpraca z włóknami wielo- i jednorazowego użytku | TAK |  |  |
|  | Zasilanie sieciowe jednofazowe 220-230V. Przewód zasilający o długości min 2 m | TAK |  |  |
|  | Swobodna praca urządzenia w temperaturze otoczenia 30 stopni C, przy ustawionej maksymalnej mocy urządzenia, podwójny system chłodzenia wodą i powietrzem | TAK |  |  |
|  | Port do blokowania automatycznych drzwi w przypadku aktywacji promieniowania laserowego | TAK |  |  |
|  | Laser powinien posiadać włącznik główny, kluczyk do włączania urządzenia oraz przycisk awaryjnego wyłączania | TAK |  |  |
|  | Włókna wielorazowe do wyboru z oferty producenta urządzenia, z niebieską otuliną - 10 szt. | TAK |  |  |
|  | Nożyk i obieraczki do włókien laserowych, po 1 szt. | TAK |  |  |
|  | Okulary ochronne - 3 szt. | TAK |  |  |
|  | **Morcelator urologiczny** | | | |
|  | Morcelator urologiczny do usuwania wyciętej tkanki prostaty z pęcherza moczowego po przezcewkowej enukleacji. Urządzenie złożone z konsoli sterującej, uchwytu morcelatora oraz wymiennego ostrza | TAK |  |  |
|  | Konsola sterująca do elektrycznego zasilania i sterowania uchwytem morcelatora wyposażona w wyświetlacz numeryczny informujący o ustawionej prędkości | TAK |  |  |
|  | Wymiary i waga konsoli sterującej: 400mm x 120mm x 360mm, maks. 8 kg | TAK |  |  |
|  | Maksymalna prędkość 1200 r/min regulowana w min. 10 krokach przy pomocy przycisków na panelu konsoli | TAK |  |  |
|  | Pompa ssąca wbudowana w konsole sterującą do odsysania płynu irygacyjnego i tkanki, ciśnienie ssania min. 0,08 MPa, wydajność odsysania min. 15 l/min | TAK |  |  |
|  | W zestawie przełącznik nożny jednopedałowy, dwustopniowy do aktywacji pompy i napędu ostrza | TAK |  |  |
|  | Zintegrowany w uchwycie morcelatora kanał ssący do ewakuacji zmorcelowanych fragmentów tkanki | TAK |  |  |
|  | Ostrze morcelatora dwuczęściowe, śr. 4,5 mm, dł. 40 cm, sterylizowalne - 2 szt. | TAK |  |  |
|  | Możliwość sterylizacji uchwytu i ostrza w autoklawie 134° C | TAK |  |  |
|  | Zestaw butli i drenów niezbędnych do prawidłowej pracy urządzenia | TAK |  |  |
|  | **Morcelator ginekologiczny** | | | |
|  | Morcelator ginekologiczny do usuwania wyciętej tkanki. Urządzenie złożone z konsoli sterującej, uchwytu morcelatora oraz wymiennego ostrza | TAK |  |  |
|  | Konsola sterująca do elektrycznego zasilania i sterowania uchwytem morcelatora wyposażona w wyświetlacz numeryczny informujący o ustawionej prędkości | TAK |  |  |
|  | Wymiary i waga konsoli sterującej: 400mm x 120mm x 360mm (± 50mm), maks. 12 kg | TAK |  |  |
|  | Maksymalna prędkość 1200 r/min regulowana w min. 10 krokach przy pomocy przycisków na panelu konsoli | TAK |  |  |
|  | Maksymalny moment obrotowy min. 140 mNm | TAK |  |  |
|  | Pompa ssąca wbudowana w konsole sterującą do odsysania płynu irygacyjnego i tkanki, ciśnienie ssania min. 0,08 MPa, wydajność odsysania min. 15 l/min | TAK |  |  |
|  | W zestawie przełącznik nożny jednopedałowy, dwustopniowy do aktywacji pompy i napędu ostrza | TAK |  |  |
|  | Zintegrowany w uchwycie morcelatora kanał ssący do ewakuacji zmorcelowanych fragmentów tkanki | TAK |  |  |
|  | Ostrze morcelatora dwuczęściowe, śr. 4 mm, dł. 35 cm, sterylizowalne - 2 szt. | TAK |  |  |
|  | Możliwość sterylizacji uchwytu i ostrza w autoklawie 134° C | TAK |  |  |
|  | Zestaw butli i drenów niezbędnych do prawidłowej pracy urządzenia | TAK |  |  |
|  | **Pozostałe wymagania** | | | |
|  | Okres gwarancji – min. 60 miesięcy | TAK/Podać |  |  |
|  | Wliczone w cenę przeglądy okresowe w okresie gwarancji (o częstotliwości i zakresie zgodnym z wymogami producenta), co najmniej 1 przegląd na koniec okresu gwarancji. | TAK |  |  |
|  | Informacje dotyczące wymaganych/zalecanych przeglądów przez producenta po okresie gwarancji (przy dostawie). Podać :  - częstotliwość przeglądów  - wykaz czynności wykonywanych przy przeglądzie (lista kontrolna)  - wykaz części podlegających okresowej wymianie z podaniem zalecanej częstotliwości ich wymiany. | TAK |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (przy dostawie) – 1 szt. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej. | TAK |  |  |
|  | Dokumentacja serwisowa i/lub oprogramowanie serwisowe na potrzeby Zamawiającego (dokumentacja zapewniająca co najmniej diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, etc.) (przy dostawie) | TAK |  |  |
|  | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów oferowanej konfiguracji (przy dostawie) – 1 szt. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej. | TAK |  |  |
|  | Możliwość mycia i dezynfekcji poszczególnych elementów urządzenia w oparciu o przedstawione przez Oferenta zalecane preparaty myjące i dezynfekujące. Zalecone środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych a nie nazwy handlowe preparatów. | TAK |  |  |
|  | Wliczona w cenę dostawa, montaż i uruchomienie, przeszkolenie personelu medycznego, technicznego w zakresie eksploatacji i obsługi. | TAK |  |  |