#### PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

 **I . OKREŚLENIE PRZEDMIOTU PRZETARGU**

###### Laser urologiczny - 1 szt.

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**II . Część do wypełnienia przez przystępującego do przetargu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Nazwa urządzenia |   |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **2** | Typ urządzenia |   |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **3** | Producent |   |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **4** | Rok produkcji nie wcześniej niż 2023. Urządzenie/a fabrycznie nowe. |  Rok produkcji wskazanego zakresu zamówienia **……………………………….**Tak - produkty fabrycznie nowe |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |
| **5** | Kraj pochodzenia |   |
|
|  |  |  | *Wpisać* |  |

**6. Warunki gwarancji i serwisu wymagane przez użytkownika.**

| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA****( podać, opisać )** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.  | *TAK(wpisać pełne dane kontaktowe adres i techniczne środki łączności, nr tel., faxu, e-mail. )* |   |
| 2 | Długość udzielanej gwarancji nie mniej niż **24 miesiące** (*podać ilość miesięcy*). Przeglądy techniczne urządzenia w zakresie i z częstością zalecaną przez producenta oraz instrukcję obsługi w czasie trwania gwarancji. | TAK |   |
|  |  |  |  | *Wpisać* |

**7.Walory techniczno-eksploatacyjne wymagane przez użytkownika.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **Parametry graniczne** | **Parametry oferowane**( podać, opisać ).- Należy szczegółowo opisać każdy oferowany parametr urządzenia/sprzętu.- Dopuszcza się wpisanie słowa - TAK jeżeli oferowany parametr jest zgodny z minimalnym wymogiem granicznym.***( UWAGA: Jeżeli wykonawca w sposób jednoznaczny nie określi parametru według w/w zasad, Zamawiający będzie wymagał jednoznacznego potwierdzenia/udowodnienia oferowanego parametru )*** |
| **Wymagania ogólne** |
|  | 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 +/- 3%. | TAK |  |
|  | Moc urządzenia min. 150 W. | TAK |  |
|  | 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 |  |
|  | Waga urządzenia maks. 300 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. | 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.  | 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 |  |
|  | 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 - 5 szt. | TAK |  |
|  | Nożyk i obieraczki do włókien laserowych- po 1 szt. | TAK |  |
|  | Okulary ochronne- 2 szt. | TAK |  |
|  | Soczewka ochronna do lasera - 2 szt. | TAK |  |
| **Wymagania dodatkowe** |
|  | Szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi i aplikacji medycznych niezbędnych do eksploatacji urządzenia (minimum 5 osób). | TAK |  |
|  | Szkolenie personelu technicznego zamawiającego - Szkolenie obejmujące co najmniej 2 osoby. | TAK |  |

**8. Walory techniczno-eksploatacyjne punktowane przez użytkownika w kryterium Parametry techniczne**

| **Nr ppkt.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **Punktacja** | **Parametry oferowane** ( podać, opisać ). Należy szczegółowo opisać jeżeli jest oferowany |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Czujnik obecności ręki otwierający przysłonę ochronną złącza włókna laserowego. | TAK – 5 pkt.NIE – 0 pkt. |  |
|  | 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. |   |
|  | 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. |  |
|  | 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 – 10 pkt.NIE – 0 pkt. |  |

**UWAGA:**

Dla uznania oferty za ważną Wykonawca winien zaoferować sprzęt spełniający wszystkie wymagane parametry graniczne.

W tabeli pod pkt. 8 należy opisać, wpisać, podać oferowany parametr.

Wypełniony i podpisany załącznik nr 1 w miejscach do tego przeznaczonych należy załączyć do oferty.

Oświadczenie Wykonawcy:

Oświadczam, że oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny i będzie po dostarczeniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów.

**Wypełniony i podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym załącznik nr 1 należy załączyć do oferty.**

 Podpis Wykonawcy: ..........................................