

Załącznik nr 5 do SIWZ.

Opis przedmiotu zamówienia dla poszczególnych zadań.

**Zadanie 1 - Aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem obrazowaniem 3 / 4D do badań położniczo-ginekologicznych.**

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 3 użytkowników nowoczesnego systemu ultradźwiękowego USG, z przeznaczeniem do badań prenatalnych, położniczych, ginekologicznych, neonatologicznych i radiologicznych w Poradni przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją użytkownika w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełniania wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2015.	
2	Zasilanie elektryczne 230 VAC. Standardowe podłączenie za pomocą wtyczki prądu jednofazowego.	
3	Bateria zasilania awaryjnego pozwalająca na podtrzymanie napięcia zasilania przez min. 20 minut.	
4	System musi być wyposażony w technologię umożliwiającą zapis danych obrazowych zaraz po digitalizacji, umożliwiając dokonywanie pełnego postprocesingu (zmiana parametrów, pomiary, zastosowanie filtrów) w czasie rzeczywistym lub na obrazach zapisanych w bazie danych. Możliwość wykonania funkcji przetwarzania obrazów zatrzymanych i pętli obrazowych oraz obrazów i pętli zarchiwizowanych - minimum : B <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja wzmocnienie 2D gain</li> <li>• Powiększenie obrazu</li> <li>• Mapy szarości</li> <li>• Koloryzacja</li> <li>• Regulacja funkcji wygładzania obrazu</li> <li>• Zakres dynamiki obrazu PW-Mode</li> <li>• Przesunięcie linii bazowej</li> <li>• Korekcja kąta</li> <li>• Automatyczne kalkulacje</li> <li>• Modyfikacja obliczeń</li> <li>• Czułość obrysu spektrum</li> <li>• dopplerowskiego Color Flow Mode</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przesunięcie Linii bazowej</li> <li>• Mapy koloru</li> <li>• Próg przejścia do analizy koloru 3D</li> <li>• Regulacja wzmocnienia</li> <li>• Regulacja płaszczyzn x/y/z</li> <li>• Możliwość ugięcia bramki referencyjnej 3D umożliwiająca dopasowanie do anatomii badanych struktur</li> <li>• Możliwość zmiany presetu renderingu</li> </ul> <p>Możliwość wycinania niepotrzebnych struktur</p>	
5	Ilość przetwarzanych kanałów przetwarzania min .200000	
6	Dynamika systemu min 250dB	
7	Zakres głębokości obrazowania min 2-30 cm	
8	System musi być wyposażony w funkcje automatycznej optymalizacji obrazu pomagając operatorowi ustalić warunki obrazowe w trybach B-mode i Dopplerze pulsacyjnym.	
9	Powiększenie obrazu na żywo, obrazu zamrożonego min.x8 Powiększenie zoom wysokiej rozdzielczości x20	
10	Obrazowanie w skrzyżowanych ultradźwiękach tzw. krzyżowe dostępne na wszystkich zaferowanych głowicach współpracująca na żywo z trybami color doppler, power doppler, z oprogramowaniem do redukcji szumów ultrasonograficznych -wygładzania obrazów	
11	Oprogramowanie do wygładzenia oraz wykontrastowania obrazu i uzyskania obrazu zbliżonego do obrazów MR (np. Sono MR) współpracujące na żywo z trybami color doppler, power doppler, skrzyżowanymi ultradźwiękami, w obrazowaniu trapezowym. Funkcja dostępna na żywo, na obrazach zatrzymanych pętlach obrazowych i obrazów z archiwum	
12	Tryby pracy aparatu: 2-D z maksymalna częstotliwość odświeżania (Frame Rate) min 650 Hz Funkcja CINE z możliwością zapamiętywania min.5000 obrazów Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaferowanych głowicach M-mode Kolor M-mode Doppler kolorowy Regulacja uchylności (Steer) wiązki min. +/- 20 °Dopplera Power Doppler Tryb wysokoczuły do wizualizacji bardzo wolnych przepływów Doppler PWD o regulacji szerokości bramki min. 1-15 mm Tryb doppler tkankowy Tryb M-mode Duplex (2D/PWD) Triplex (2 D/P WD/CD) Obrazowanie 3D+color, power doppler do określenia kształtu naczyń Obrazowanie 3D w czasie rzeczywistym (tzw. 4D) z maksymalną prędkością min. 40 objętości na sekundę	
13	Wymaga się wyposażenia systemu min. w sondy: - Głowica endowaginalna typu 2D Częstotliwość pracy głowicy min. 5 do 10 MHz +/- 1 MHz Ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych - min. 128 Promień krzywizny głowki max 12 mm Kąt widzenia - min. 160° -Głowica conweksowa typu 2D, 3D, 4D Częstotliwość pracy głowicy min. 2 do 5 MHz +/- 1 MHz Kąt widzenia - min. 90° Ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych - min.128	

	<p>- Głowica conweksowa typu 2D Częstotliwość pracy głowicy min. 2-5 MHz +/- 1 MHz</p> <p>Kąt widzenia - min. 90°</p> <p>Ilość fizycznych elementów piezoelektrycznych - min. 190</p>	
14	<p>Pakiety obliczeniowe/ raporty do badań</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jamy brzusznej</li> <li>• małych narządów</li> <li>• naczyniowych</li> <li>• ginekologicznych z wbudowanym algorytmem ułatwiającym ocenę ryzyka występowania zmian nowotworowych u pacjentek ginekologicznych według zaleceń norm towarzystwa IOTA</li> <li>• położniczych wraz z automatyczną detekcją i pomiarami biometrycznymi BPD,HC,AC,FL</li> </ul> <p>Pełny pakiet kalkulacji położniczych, krzywe wzrostu płodu na siatkach centylowych, wykresy przepływów mózgowych i pępowinowych</p>	
15	<p>Wymaga się wyposażenia systemu w monochromatyczny, cyfrowy videoprinter.</p>	
16	<p>Wymaga się wyposażenie systemu w komputerową stację lekarską z oprogramowaniem do archiwizacji i dokumentowania obrazów, tworzenia raportów diagnostycznych. Oprogramowanie stacji lekarskiej musi mieć posiadać szablony formularzy dotyczących badań poszczególnych obszarów medycznych. Formularze te muszą zawierać możliwość wprowadzania elementów danych opisowych, wyników pomiarów, wyników badań, obrazów oraz wykresów. System powinien być oparty w relacyjną bazę danych w której dane będą zapisywane i przetwarzane. Stacja opisowa pracująca w systemie DICOM wyposażona w oprogramowanie do komunikacji z aparatem usg. System pozwalający na wymianę danych pomiędzy aparatem a stacją roboczą min. wykonane pomiary biometryczne w położnictwie, pomiary ginekologii, wykonane pomiary dopplerowskie, przesyłanie obrazów statycznych, pętli obrazowych. Zaawansowana stacja robocza umożliwiająca archiwizację i dokumentację badań i obrazów, tworzenie raportów, opisów, tworzenie raportów diagnostycznych z użyciem standardowej terminologii. Oprogramowanie umożliwiające ocenę ryzyka trysomii 13/18/21 Wymaga się dostarczenia min. 1 licencji oprogramowania z możliwością rozbudowy do konfiguracji klient – serwer dla pracy wielostanowiskowej. Stacja lekarska musi zostać dostarczona w postaci kompletnego zestawu komputerowego (komputer z kartą sieciową, monitor LCD, klawiatura, mysz oraz system operacyjny). Konfiguracja sprzętowa stacji lekarskiej musi gwarantować komfortową i wydajną pracę użytkownika.</p>	
17	<p>System musi być wyposażony w moduł komunikacji DICOM i HL 7</p>	
18	<p>System musi posiadać funkcję exportu wyników badań na nośnik optyczny</p>	
19	<p>Wyposażenie, konstrukcja aparatu usg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokiej klasy monitor diagnostyczny TFT LCD o przekątnej min. 19", z regulacją położenia,</li> <li>- regulacja wysokość min 15 cmi i kąta odchylenia pulpitu min 15 stopni,</li> <li>- min. 3 gniazda sond obrazowych i 1 gniazdo parkingowe,</li> <li>- dysk twarde o pojemności min. 400GB,</li> <li>- wewnętrzna baza danych pacjentów list roboczych,</li> <li>- porty USB do eksportu danych i podłączania urządzeń peryferyjnych,</li> <li>- napęd dysków CD/DVD do przenoszenia danych i obrazów,</li> <li>- waga aparatu max. 100 kg, posadowiony na podstawie,</li> <li>- podstawa mobilna – wyposażona w wózek oraz koła z możliwością blokady.</li> </ul>	

	Gniazdo na dodatkowy monitor w standardzie HDMI	
20	W okresie gwarancyjnym wymaga się dokonywania przez autoryzowany serwis producenta przeglądów okresowych zgodnie z zaleceniem warunków eksploatacji urządzenia bez dodatkowych opłat. Wymaga się dokonywania wpisów w paszporcie technicznym z datą dopuszczenia do użytku. Terminy przeglądów muszą zagwarantować ciągłość eksploatacji urządzenia.	

### Zadanie 2 – Przenośny aparat ultrasonograficzny.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 7 użytkowników nowoczesnego, przenośnego, diagnostycznego systemu ultradźwiękowego USG, z przeznaczeniem do badań przy łóżku chorego w szpitalu przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją użytkowania w języku polskim. System USG musi być w pełni mobilny zasilany z sieci lub baterii o wadze z jedną sondą max. 5 kg.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełnienia wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2015.	
2	Zasilanie elektryczne 230 VAC. Standardowe podłączenie za pomocą wtyczki prądu jednofazowego.	
3	Zasilanie akumulatorowe gwarantujące pracę ciągłą przy pełnym naładowaniu min. 1,5 godziny. Ładowarka w zestawie. Wskaźnik kontroli naładowania.	
4	System musi być wyposażony w technologię umożliwiającą na dokładne sprawdzenie badanego narządu.	
5	System musi być wyposażony w zintegrowany komputer z pamięcią trwałą pozwalający na zapisywanie obrazów, port zewnętrzny USB oraz funkcje oprogramowania muszą umożliwiać ich transmisję na nośniki zewnętrzne. Port LAN do przyłączenia sieci komputerowej. Obsługa formatu DICOM.	
6	System USG musi charakteryzować się funkcjonalnościami wsparcia użytkownika: - swobodnej zmiany sondy bez wyłączenia aparatu, - automatyczne rozpoznawanie i uruchamianie podłączonej sondy, - zmianę ustawień (presetów) dla różnych obszarów ciała człowieka (jama brzuszna, małe narządy, naczynia, itp.), - możliwość zapisania ustawień użytkownika.	
7	Monitor diagnostyczny LCD o przekątnej min. 10", dotykowy panel z	

	rysikiem.	
8	Obudowa wzmocniona odporna na transport i dezynfekcję. Uchwyt, walizka lub etui do transportu.	
10	Tryby i funkcje obrazowania min.: - B Mode, - B+B Mode - 4B Mode - M Mode, - B + M Mode, - Doppler pulsacyjny (PWD), - Color Doppler - Power Doppler (PDI)	
11	Wymaga się wyposażenia systemu min. w sondę: - convex 2–5 MHz	
12	W okresie gwarancyjnym wymaga się dokonywania przez autoryzowany serwis producenta przeglądów okresowych zgodnie z zaleceniem warunków eksploatacji urządzenia bez dodatkowych opłat. Wymaga się dokonywania wpisów w paszporcie technicznym z datą dopuszczenia do użytku. Terminy przeglądów muszą zagwarantować ciągłość eksploatacji urządzenia.	

### Zadanie 3 – Defibrylator.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 7 użytkowników nowoczesnego, przenośnego, defibrylatora w szpitalu przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją i menu w języku polskim. Urządzenie przeznaczone do pracy przy pacjencie.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Parametr wymagany (minimalny)	Potwierdzenie spełnienia wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2015.	
3	Zasilanie akumulatorowe gwarantujące monitorowanie pacjenta przy pełnym naładowaniu min. 4 godziny. Ładowarka 230 VAC w zestawie. Wskaźnik kontroli naładowania.	
4	Ekran TFT min. 5" o wysokim kontraście zapewniający dobrą czytelność zapisu w trudnych warunkach oświetlenia.	
5	Drukarka termiczna o rozdzielczości min. 200 dpi	
6	Czas zapisu głosu i danych min. 50 godzin z możliwością wyłączenia głosu.	
7	Urządzenie musi mieć możliwość podłączenia do komputera PC w celu	

	transmisji zapisów.	
8	DEFIBRYLACJA: - rodzaj impulsu: dwufazowy - energia (tryb MANUAL): 2-360J, 14 poziomów. - energia (tryb AUTO): 140-360J, zwiększanie energii w zależności od oporności pacjenta - czas ładowania: do 6 sekund dla 200J - kardiowersja: manualna aktywacja - przez skórny stymulator serca	
9	EKG: - sześciokanałowy zapis - oporność pacjenta: 23-200 Ohm - częstość akcji serca: 30-300 uderzeń / min - alarmy: 30-300 / min	
10	łyżki z wbudowanymi łyżkami pediatrycznymi.	
11	Obudowa wzmocniona odporna wstrząsy i dezynfekcję. Uchwyt, walizka lub etui do transportu.	
13	W okresie gwarancyjnym wymaga się dokonywania przez autoryzowany serwis producenta przeglądów okresowych zgodnie z zaleceniem warunków eksploatacji urządzenia bez dodatkowych opłat. Wymaga się dokonywania wpisów w paszporcie technicznym z datą dopuszczenia do użytku. Terminy przeglądów muszą zagwarantować ciągłość eksploatacji urządzenia.	

#### Zadanie 4 – Unit stomatologiczny 2 sztuki.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 6 użytkowników nowoczesnych dwóch kompletnych Unitów stomatologicznych w przychodni przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją i menu w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące (nie dotyczy końcówek). Czas reakcji na zgłoszenie awarii mniej niż 24 godziny. Wymiana podzespołu na nowy po 3 naprawach. Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych elementów po naprawie nie krótszy niż 12 miesięcy.	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełniania wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2015.	

2	Zasilanie elektryczne 230 VAC.	
3	<p>Unit stomatologiczny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o napędzie elektrycznym;</li> <li>- zawieszony i zsynchronizowany z fotelem stomatologicznym;</li> <li>- konsola zawieszona na ramieniu pantograficznym z hamulcem mechanicznym;</li> <li>- sześć rękawów (turbina, mikrosilnik z kątnicami, skaler, lampa polimeryzacyjna, strzykawka, piaskarka) na wysięgnikach „od góry”, bez hamulców wysięgników;</li> <li>- sterownik nożny wielofunkcyjny uruchamiany przez przycisk z płynną regulacją obrotów mikrosilnika, mocy skalera oraz sterowania funkcjami fotela oraz funkcją przedmuchu narzędzi obrotowych;</li> <li>- moduł regulacji wolnych obrotów mikrosilnika (od 60 obrotów/min);</li> <li>- wbudowany negatoskop;</li> <li>- mikroprocesorowy panel sterujący funkcjami: pozycjonowania fotela, regulacji obrotów mikrosilnika, włączania/wyłączania chłodzenia końcówek; funkcji žiromatic, regulacja mocy skalera funkcji „endo”</li> <li>- indywidualna regulacja sprayu dla narzędzi roboczych;</li> <li>- stolik dodatkowy mocowany do masztu;</li> <li>- butelka na wodę destylowaną do końcówek;</li> <li>- sygnalizacja dźwiękowa konieczności smarowania i konserwacji końcówek;</li> <li>- system zapobiegający cofaniu się wody;</li> <li>- unit bez elementów harmonijkowych w celu łatwiejszego utrzymania czystości;</li> <li>- moduł wyświetlacza funkcji LCD;</li> </ul>	
4	<p>Funkcje dostępne ze stolika lekarza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacja obrotów mikrosilnika na wyświetlaczu;</li> <li>- zmiana kierunku obrotów mikrosilnika; włączanie/wyłączanie sprayu w mikrosilniku i w skalerze</li> <li>- regulacja mocy skalera ;</li> <li>- czasowe napełnianie szklanki wodą;</li> <li>- spłukiwanie spluwaczki;</li> <li>- sterowanie ruchami fotela;</li> </ul>	
5	<p>Stolik asysty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rękaw ślinociągu injectorowego</li> <li>- strzykawka wodno-powietrzna trzyfunkcyjna, prosta;</li> </ul>	
6	<p>Turbina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dioda LED wbudowana w końcówkę;</li> <li>- moc światła (25000±10%) lux;</li> <li>- korpus ze stali nierdzewnej;</li> <li>- masa do 60 g;</li> <li>- łożyska ceramiczne;</li> <li>- chłodzenie sprejem wodnym, potrójnym;</li> <li>- możliwość sterylizacji w suchym powietrzu 134 °C;</li> <li>- moc końcówki: min. 18W;</li> <li>- mocowanie wiertel systemem „push”;</li> <li>- maksymalna prędkość obrotowa (380000±10%) obr/min;</li> <li>- połączenie typu szybkozłączka Midwest;</li> <li>- 2 kątnice w komplecie z unitem</li> </ul>	
7	<p>Mikrosilnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektryczny ze światłem;</li> <li>- chłodzenie wewnętrzne i regulacja wody chłodzącej;</li> <li>- maksymalna prędkość obrotowa (40000±10%) obr/min;</li> <li>- kierunek obrotu prawy i lewy;</li> </ul>	
8	<p>Kątnica do mikrosilnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z światłowodem;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przełożenie 1:1;</li> <li>- korpus ze stali nierdzewnej;</li> <li>- dostosowana do prędkości obrotowej mikrosilnika;</li> <li>- wewnętrzne dwukanałowe chłodzenie;</li> <li>- możliwość sterylizacji w sterylizatorze 134 °C</li> <li>- do współpracy z główką na przycisk;</li> <li>- 2 kątnice w komplecie z unitem</li> </ul>	
9	<p>Skaler piezoelektryczny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ze światłem;</li> <li>- do zabudowy w unicie (rękaw);</li> <li>- zasilany wodą z unitu;</li> <li>- typ linearny oscylacji/wibracji</li> <li>- częstotliwość drgań w zakresie 25-32 kHz;</li> <li>- automatyczne podtrzymywanie nastawionej mocy podczas zabiegu;</li> <li>- regulacja mocy i sprayu wodnego;</li> <li>- rękojeść uniwersalna, przystosowana do sterylizacji w autoklawie w 134 °C;</li> <li>- trzy końcówki podstawowe (ostrza) do skaningu;</li> <li>- możliwość stosowania tipów do skalingu i endodoncji;</li> </ul>	
10	<p>Lampa polimeryzacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do wbudowania w unit;</li> <li>- obrotowa głowica i rękaw;</li> <li>- ergonomiczny kształt;</li> <li>- źródło światła – pojedyncza dioda LED;</li> <li>- długość fali światła 430-490 nm;</li> <li>- moc światła 1380-2200 mW/cm<sup>2</sup>;</li> <li>- regulacja dawek energii, różne cykle pracy;</li> <li>- sygnalizacja akustyczna określająca czas naświetlania;</li> </ul>	
11	<p>Strzykawka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wodno-powietrzna;</li> <li>- prosta;</li> <li>- trzyfunkcyjna;</li> </ul>	
12	<p>Lampa oświetleniowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na ramieniu pantograficznym;</li> <li>- diodowa LED;</li> <li>- regulowane natężenie światła od min. 3000- min. 50000 lux;</li> <li>- temperatura barwowa światła 5000 °K;</li> <li>- ustawienie głowicy w trzech płaszczyznach;</li> <li>- aktywacja lampy włącznikiem przy głowicy i z konsoli lekarza;</li> <li>- zdejmowane uchwyty lampy z możliwością sterylizacji w autoklawie;</li> <li>- obudowa lampy zapobiegająca zapyleniu luster;</li> </ul>	
13	<p>Piaskarka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakładana na rękaw turbinowy unitu;</li> <li>- do piaskowania nad i podziąsłowego do 4 mm;</li> <li>- wyposażona w zawory antyretrakcyjne oraz filtry w linii wody i powietrza;</li> <li>- dysza obrotowa po kątem 120° nadająca się do sterylizacji w 134 °C;</li> <li>- duża komora na piasek (co najmniej 20 g piasku);</li> <li>- możliwość stosowania piasków produkowanych przez EMS;</li> </ul>	
14	<p>Kamera wewnętrzna (niediagnostyczna) współpracująca monitorem LCD.</p>	
15	<p>Monitor LCD, kolorowy min. 15" z odtwarzaczem DVD. Regulowany uchwyt.</p>	
16	<p>Fotel stomatologiczny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szeroki;</li> <li>- programowalny;</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przeznaczony do pracy w pozycji siedzącej i leżącej;</li> <li>- napędzie elektrycznym (bezolejowym);</li> <li>- udźwig nie mniej niż 125 kg;</li> <li>- podłokietnik z lewej strony, nieuchylny;</li> <li>- sterowanie nożne oraz ręczne z pulpitu narzędziowego;</li> <li>- nie mniej niż cztery programowalne pozycje;</li> <li>- ruchomy zagłówek dwuprzegubowy z regulacją wysokości;</li> <li>- bezzwowa tapicerka, łatwo zmywalna z osłoną na podnózek, kolor do wyboru przez zamawiającego;</li> <li>- możliwość awaryjnego zatrzymania fotela;</li> <li>- media przyłączeniowe unitu w stopie fotela;</li> <li>- wyłącznik unitu zamontowany w podstawie fotela;</li> <li>- poduszka dla dziecka;</li> </ul>	
17	<p>Krzesiwo lekarskie-dentystyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teleskop do regulacji wysokości siedziska;</li> <li>- siedzisko ergonomiczne;</li> <li>- kółka jezdne z bieżnią gumową;</li> <li>- oparcie pleców typu rogal;</li> <li>- z obręczą na podparcie nóg;</li> <li>- poszycie łatwo zmywalne i odporne na środki dezynfekcyjne, bezzwowe, w kolorze zgodnym z fotelem pacjenta;</li> </ul>	
18	<p>Kompresor stomatologiczny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezolejowy;</li> <li>- jednostanowiskowy;</li> <li>- wydajność co najmniej 70l/min/5 bar;</li> <li>- pojemność zbiornika 10 l;</li> <li>- poziom hałasu do 50 dB;</li> <li>- bez osuszacza powietrza;</li> <li>- z obudową wyciszającą;</li> </ul>	
19	<p>Blok spluwaczki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odchylana ceramiczna miska;</li> <li>- system splukiwania miski i napełniania kubka wodą zimną i ciepłą stanowiący integralną część miski;</li> <li>- ślinociąg wodny;</li> </ul>	
20	<p>W okresie gwarancyjnym wymaga się dokonywania przez autoryzowany serwis producenta przeglądów okresowych zgodnie z zaleceniem warunków eksploatacji urządzenia bez dodatkowych opłat. Wymaga się dokonywania wpisów w paszporcie technicznym z datą dopuszczenia do użytku. Terminy przeglądów muszą zagwarantować ciągłość eksploatacji urządzenia.</p>	

#### Zadanie 5 – Myjnia-dezynfektor do narzędzi chirurgicznych.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 15 użytkowników nowoczesnej i wydajnej myjni – dezynfektora w szpitalu przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją i menu w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie,	Proszę załączyć do oferty.

że wyrób może mieć naniesiony znak CE	
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełniania wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2015.	
2	<p>Myjnia-dezynfektor do mycia i dezynfekcji narzędzi chirurgicznych i sprzętu medycznego – 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wolnostojąca, nieprzelotowa, jednodrzwiowa z drzwiami otwieranymi w płaszczyźnie poziomej</li> <li>- konstrukcja urządzenia zgodna z PN-EN ISO 15883/EN ISO 15883 (załączyć deklarację producenta)</li> <li>- obudowa i komora myjni wykonana ze stali kwasoodpornej</li> <li>- drzwi uchylne do dołu z elektryczną blokadą uniemożliwiającą otwarcie drzwi podczas procesu mycia</li> <li>- pojemność na jeden wsad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 tac sterylizacyjnych o wymiarach 480-485x240-254x50 mm zgodne z DIN 58952-3</li> <li>- min. 2 zestawy do chirurgii małoinwazyjnej</li> </ul> </li> <li>- możliwość mycia butelek szklanych, obuwia operacyjnego, misek, nerek i innych przedmiotów przy pomocy odpowiednich wózków wsadowych i wkładów</li> <li>- elektroniczny układ sterowania</li> <li>- wyświetlanie na panelu sterowania przebiegu programu, temperatury i czasu</li> <li>- min. 20 stałych programów fabrycznych mycia i dezynfekcji</li> <li>- możliwość zapisania w pamięci dodatkowo min. 10 programu tworzonych przez użytkownika</li> <li>- program dezynfekcji termicznej BGA 93°C, 10 min.</li> <li>- program dezynfekcji termicznej 90°C, 5 min.</li> <li>- programy z dezynfekcją chemiczno-termiczną</li> <li>- programy serwisowe</li> <li>- możliwość modyfikacji programów w zależności od potrzeb użytkownika</li> <li>- ciągłe monitorowanie parametrów procesu mycia i dezynfekcji</li> <li>- szeregowy port komunikacyjny RS 232 do podłączenia komputera do dokumentowania procesu</li> <li>- wbudowana drukarka do dokumentowania procesu (ni dopuszcza się drukarki zewnętrznej)</li> <li>- monitorowanie temperatury w komorze przy pomocy dwóch niezależnych czujników</li> <li>- wydajna pompa obiegowa do natrysku wody w ramiona natryskowe w myjni i dysze w wózkach wsadowych o wydajności min. 400 l/min.</li> <li>- kontrola pobieranej ilości wody przy pomocy przepływomierzy (opisać)</li> <li>- wbudowana suszarka gorącym powietrzem z regulacją temperatury suszenia, wyposażona w filtr powietrza HEPA (suszarka - podgrzewanie elektryczne)</li> <li>- wbudowany kondensator oparów (myjnia nie wymagana podłączenia do instalacji wentylacyjnej)</li> <li>- wbudowany zmiękcacz wody z automatyczną regeneracją złoża podczas procesu w myjni</li> <li>- min. 3 pompy dozujące płynne środki chemiczne (środek do neutralizacji, środek do mycia i środek do dezynfekcji)</li> <li>- kontrola ilości dozowanych środków chemicznych oraz ich poziomu w zbiornikach</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnał optyczny i akustyczny po zakończeniu programu</li> <li>- efektywny system filtrowania wody (opisać)</li> <li>- przyłącza wodne: min. woda zimna i demineralizowana (podać DN, wymagane ciśnienie)</li> <li>- zasilanie elektryczne - 3f, 400V; 50Hz; moc nie większa niż 7 kW</li> <li>- wymiary zewnętrzne: max. 900x650x850 mm (sxgxw)</li> </ul> <p>Wózek wsadowy do mycia narzędzi chirurgicznych - szt. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność - 6 tac sterylizacyjnych wg DIN 58952-3</li> <li>- 3 poziomy mycia</li> <li>- wózek o jednolitej spójnej konstrukcji w celu zapewnienia wydajnego mycia powierzchni zewnętrznych mytych przedmiotów</li> <li>- wykonanie: stal kwasoodporna</li> </ul> <p>Wózek wsadowy do mycia narzędzi chirurgicznych - szt. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność – 8 tac sterylizacyjnych wg DIN 58952-3</li> <li>- 4 poziomy mycia</li> <li>- wózek o jednolitej spójnej konstrukcji w celu zapewnienia wydajnego mycia powierzchni zewnętrznych mytych przedmiotów</li> <li>- wykonanie: stal kwasoodporna</li> </ul> <p>Wózek wsadowy do mycia narzędzi do chirurgii małoinwazyjnej - szt. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność min. 2 zestawy narzędzi do chirurgii małoinwazyjnej</li> <li>- 2 poziomy mycia</li> <li>- min. 40 dysz natryskowych w wózku wsadowym</li> <li>- wózek o jednolitej spójnej konstrukcji w celu zapewnienia wydajnego mycia powierzchni zewnętrznych mytych przedmiotów</li> <li>- wykonanie: stal kwasoodporna</li> </ul> <p>Wózek wsadowy do mycia obuwia operacyjnego - szt. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność min. 24 szt. butów</li> <li>- wykonanie: stal kwasoodporna</li> </ul>	
3	<p>W okresie gwarancyjnym wymaga się dokonywania przez autoryzowany serwis producenta przeglądów okresowych zgodnie z zaleceniem warunków eksploatacji urządzenia bez dodatkowych opłat. Wymaga się dokonywania wpisów w paszporcie technicznym z datą dopuszczenia do użytku. Terminy przeglądów muszą zagwarantować ciągłość eksploatacji urządzenia.</p>	

#### Zadanie 6 – Nóż ultradźwiękowy do cięcia i koagulacji.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 6 użytkowników nowoczesnego noża ultradźwiękowego do cięcia i koagulacji tkanek miękkich oparty o technologię cięcia ultradźwiękowego, z autoklawowalnym oprzyrządowaniem wielorazowego użytku w szpitalu przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją i menu w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności	

materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełnienia wymagań (TAK/NIE)
1	Generator przeznaczony do pracy z wielorazowymi przetwornikami piezoelektrycznymi oraz wielorazowymi, ultradźwiękowymi narzędziami chirurgicznymi przeznaczonymi do cięcia i koagulacji tkanki miękkiej w chirurgii laparoskopowej i klasycznej, jak również w chirurgii laryngologicznej, ginekologicznej, urologicznej oraz w obrębie klatki piersiowej.	
2	Częstotliwość pracy generatora 23,5 kHz / 47 kHz	
3	Maksymalna moc wyjściowa generatora 100 W (moc stała), 150 W (moc interwałowa)	
4	Akustyczna sygnalizacja pracy generatora. Sygnały dźwiękowe przyporządkowane do poszczególnych trybów pracy generatora	
5	Graficzna sygnalizacja pracy generatora.	
6	Generator wyposażony w funkcję monitorowania poprawności działania przetwornika piezoelektrycznego oraz transmisji ultradźwięku. Sygnalizacja akustyczna, wizualna oraz przerwanie pracy generatora w razie nieprawidłowości w działaniu	
7	Generator wyposażony w funkcję czuwania tzw. Stand-by aktywowaną przyciskiem z panelu przedniego generatora	
8	Panel przedni generatora wyposażony w gniazdo do podłączenia przetwornika piezoelektrycznego oraz gniazdo do podłączenia sterowania ręcznego	
9	Funkcja automatycznego uruchamiania zaworu oddymiania pola operacyjnego podczas zabiegów laparoskopowych w kompatybilnym insuflatorze CO2	
10	Generator współpracuje z wielorazowym, autoklawowalnym przetwornikiem piezoelektrycznym. Możliwość stosowania przetwornika z odłączalnym przewodem przyłączeniowym do generatora	
11	Generator oraz przetwornik piezoelektryczny współpracuje z 2 częściowymi, wielorazowymi, autoklawowalnymi nożyczkami ultradźwiękowymi, w tym z przyłączem HF	
12	Generator oraz przetwornik piezoelektryczny współpracuje z 2 częściowymi, wielorazowymi, autoklawowalnymi haczykami ultradźwiękowymi, w tym z przyłączem HF	
13	Sterowanie pracą generatora za pomocą włącznika nożnego z dwoma przyciskami lub opcjonalnie włącznika ręcznego montowanego do rękojeści narzędzia; Przycisk 'MAX' do aplikacji 100% mocy, Przycisk 'VAR' z możliwością manualnego wyboru mocy wedle preferencji użytkownika w przedziale 10%-100%	
14	Możliwość rozbudowy generatora do systemu aspiratora ultradźwiękowego	
15	Wyposażenie wymagane:  - Wielorazowe, autoklawowalne, 2 częściowe nożyczki ultradźwiękowe z przyłączem HF laparoskopowe, dł. robocza 340 mm, śr. 5 mm, przeznaczone do jednoczesnego cięcia i koagulacji tkanek miękkich, uchwyt nożyczek pistoletowy – 1 szt. - Wielorazowe, autoklawowalne, 2 częściowe nożyczki ultradźwiękowe z przyłączem HF, dł. robocza 190 mm, śr. 5 mm, przeznaczone do	

<p>jednoczesnego cięcia i koagulacji tkanek miękkich, uchwyt nożyczek pistoletowy – 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wielorazowe, autoklawowalne, 2 częściowy haczyk ultradźwiękowy z przyłączem HF, dł. robocza 330 mm, śr. 5mm – 1 szt.</li> <li>-Wielorazowy, autoklawowalny przetwornik piezoelektryczny z rozłączalnym przewodem – 2 szt.</li> <li>- Włącznik nożny aktywujący pracę generatora – 1 szt.</li> <li>- Niezbędne okablowanie</li> <li>- Akcesoria do obsługi i dekontaminacji narzędzi.</li> </ul>	
---	--

### Zadanie 7 – Myjnia ultradźwiękowa.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 15 użytkowników nowoczesnej i wydajnej myjni ultradźwiękowej w szpitalu przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją i menu w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełnienia wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierokondycjonowane, rok produkcji 2015.	
2	<p>Myjnia ultradźwiękowa wolnostojąca - 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary wewnętrzne komory mycia: min. 550 x 300 x 200 mm (dxxsxxg)</li> <li>- komora mycia wykonana ze stali kwasoodpornej nie gorszej niż 316Ti wg AISI o grubości min. 1,5 mm, zawór spustowy wykonane ze stali kwasoodpornej</li> <li>- pokrywa komory mycia ze stali kwasoodpornej z izolacją termiczną i akustyczną, na zawiasach</li> <li>- stelaż pod tacę z narzędziami</li> <li>- obudowa wykonana ze stali kwasoodpornej nie gorszej niż 0H18N9 (304 wg AISI)</li> <li>- czujnik minimalnego wymaganego poziomu wody w komorze mycia</li> <li>- sterowanie mikroprocesorowe</li> <li>- programowanie temperatury mycia w zakresie od 30 do 80 °C</li> <li>- automatyczny układ odgazowywania kąpeli mycia</li> <li>- programowanie czasu mycia zakresie od 1 do 30 min</li> <li>- wyświetlacz temperatury rzeczywistej i zaprogramowanej oraz wyświetlacz czasu pracy</li> <li>- możliwość programowania trybu pracy generatora ultradźwięków -</li> </ul>	

	<p>ciągły/impulsowy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- częstotliwość ultradźwięków 40 kHz</li> <li>- moc ultradźwiękowa 2 x 1000 W na okres impulsu</li> <li>- moc układu grzania max. 1200 W</li> <li>- wymiary zewnętrzne: 600-650 x 450-500 x 350-400 mm (dxsxw)</li> </ul> <p>Wyposażenie dodatkowe</p> <p>Tace sterylizacyjne – szt. 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonane z siatki ze stali kwasoodpornej AISI 304/PN 0H18N9</li> <li>- wymiary: 210 x 145 x 50 mm</li> </ul> <p>Maty do wykładania tac sterylizacyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maty silikonowe z jeżem</li> </ul> <p>Wymiar: 460 x 220 mm – szt. 1</p> <p>Wymiar: 220 x 220 mm – szt. 1</p> <p>Szczotka do manualnego mycia narzędzi – szt. 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwustronna z włosiem z tworzywa sztucznego</li> <li>- długość całkowita 175 mm</li> <li>- odporna na dezynfekcję i sterylizację parą wodną</li> </ul> <p>Szczotka do manualnego mycia narzędzi – szt. 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włosie wykonane z tworzywa sztucznego</li> <li>- długość całkowita 240 mm</li> <li>- odporna na dezynfekcję i sterylizację parą wodną</li> </ul> <p>Szczotki do czyszczenia narzędzi do chirurgii małoinwazyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włosie z tworzywa sztucznego</li> </ul> <p>Wymiary: dł. całkowita x długość szczotki x średnica szczotki</p> <p>300 x 100 x 5 mm – szt. 5</p> <p>300 x 100 x 10 mm – szt. 5</p> <p>350 x 80 x 7 mm – szt. 5</p> <p>405 x 80 x 5 mm – szt. 5</p>	
3	<p>W okresie gwarancyjnym wymaga się dokonywania przez autoryzowany serwis producenta przeglądów okresowych zgodnie z zaleceniem warunków eksploatacji urządzenia bez dodatkowych opłat. Wymaga się dokonywania wpisów w paszporcie technicznym z datą dopuszczenia do użytku. Terminy przeglądów muszą zagwarantować ciągłość eksploatacji urządzenia.</p>	

### Zadanie 8 – Diatermia chirurgiczna.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 6 użytkowników nowoczesnej i wydajnej diatermii chirurgicznej z przystawką argonową w szpitalu przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją i menu w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełnienia wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2015.	
2	Zestaw do elektrochirurgii mono i bipolarnej z przystawką – modułem argonowym i urządzeniem - modułem do bipolarnego zamykania naczyń.	
3	Diatermia chirurgiczna do cięcia i koagulacji monopolarnej i bipolarnej z układem automatycznej, sterowanej mikroprocesowo regulacji mocy wyjściowej.	
4	Możliwość manualnego ograniczenia mocy maksymalnej ze skokiem, max co 1 W w zakresie do mocy maksymalnej - dla każdej wymaganej funkcji cięcia/koagulacji mono-, bipolarnej	
5	Aparat wyposażony w układy kontroli prądów upływu niskiej i wysokiej częstotliwości, dawki, czasu aktywacji i system monitorowania jakości przylegania elektrody powrotnej z wyświetlaniem informacji liczbowej o wartości oporności połączenia i sygnalizacja graficzną.	
6	Urządzenia wyposażone w funkcję dodatkowej ochrony pacjenta przed poparzeniem w miejscu aplikacji elektrody neutralnej, uwzględniająca m.in. wielkość elektrody, dawkowaną moc, własności skóry stosowana np. przy operacjach noworodków.	
7	Automatyczna kontrola funkcji urządzenia po załączeniu i w trakcie zabiegu.	
8	Możliwość zapamiętywania parametrów pracy – cięcie i koagulacja monopolarna oraz bipolarna w postaci wywoływanych min. 48 programów zapisywanych pod nazwą zabiegu lub nazwiskiem operatora	
9	Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna awarii z wyświetleniem opisu błędu w języku polskim.	
10	Wielokolorowy wyświetlacz typu TFT o przekątnej ekranu min. 5"	
11	Monitor mocy z możliwością wizualizacji cyfrowej na wyświetlaczu i wizualizacji innej np. w postaci linijki.	
12	Liczba i rodzaj niezależnie działających gniazd przyłączeniowych: - monopolarne – min.1 szt. - bipolarne –min. 1 szt. - argonowe – min 1 szt. - wielofunkcyjne rozpoznające przyłączone narzędzia mono i bipolarne – min. 1 szt. - elektrody neutralnej – 1 szt. Aparat powinien umożliwiać bezpośrednie podłączenie narzędzi (bez dodatkowych adapterów): - monopolarnych w systemie wtyczek jednopinowym śr. 4mm i 5 mm oraz trzypinowym, - bipolarnych w systemie wtyczek jednopinowych 4mm oraz dwupinowym o rozstawie standardu 29 mm	
13	Wymienne moduły gniazd przyłączeniowych umożliwiające łatwą ich wymianę i dostosowanie do aktualnego oprzyrządowania użytkownika	
14	Możliwość podłączenia do urządzenia dwóch wyłączników nożnych do aktywacji cięcia i koagulacji mono- i bipolarnych.	
15	Regulacja intensywności cięcia i koagulacji oraz możliwość zmiany trybów pracy przy pomocy włącznik nożnego i uchwytu do koagulacji i cięcia	
16	Podstawowa częstotliwość pracy dla cięcia mono- i bipolarnego 340 kHz +/- 10%	
	<b>Cięcie monopolarne:</b>	

17	Moc znamionowa min. 300 W $\pm$ 10%.	
18	Ilość trybów cięcia min. 4 (mikrochirurgiczny, delikatny, wysokowydajny, hemostatyczny)	
19	Ilość efektów koagulacji możliwych do uzyskania podczas każdego trybu cięcia min. 8	
	<b>Cięcie bipolarne:</b>	
20	Moc znamionowa min. 100 W +/- 5%	
21	Ilość efektów koagulacji możliwych do uzyskania podczas cięcia bipolarnego min. 8.	
	<b>Bipolarna resekcja w soli fizjologicznej</b>	
22	Funkcja bezpiecznego cięcia bipolarnego i koagulacji bipolarnej w soli fizjologicznej (elektroresekcja bipolarna ) automatycznie dobierana moc cięcia min. 370 [W] z	
23	Automatyczne rozpoznawanie i ustawienia parametrów pracy końcówek do elektroresekcji	
	<b>Koagulacja monopolarna:</b>	
24	Moc regulowana do min. 200 W +/- 10%.	
25	Moc koagulacji monopolarnej typu natryskowego regulowana do min. 120[W] dla pracy tradycyjnej i w osłonie argonu	
26	Ilość rodzajów koagulacji do dyspozycji min. 5 (mikrochirurgiczna, delikatna, intensywna, preparująca, preparująca- z minimalnym efektem termicznym)	
27	Możliwość regulacji intensywności efektu min. 2 poziomy, dla każdego z dostępnych rodzajów koagulacji monopolarnej.	
	<b>Koagulacja bipolarna:</b>	
28	Moc znamionowa 200 W +/- 10%.	
29	Ilość rodzajów koagulacji intensywności efektu min. 2 poziomy, dla każdego z rodzajów koagulacji bipolarnej.	
30	Ilość rodzajów koagulacji do dyspozycji min. 3 (mikrochirurgiczna, delikatna, intensywna).	
31	Aktywacja funkcji bipolarnej: wyłącznik nożny lub „auto- start” z możliwością regulacji czasu zwłoki funkcji.	
32	Możliwość rozbudowy zestawu o moduł odsysający dym z pola operacyjnego, automatycznie wyzwalany przez diatermię	
	<b>Moduł / przystawka do cięcia i koagulacji w osłonie argonu:</b>	
33	Regulacja natężenia przepływu argonu w zakresie od 0 do 8 l/min.	
34	Niezależna regulacja, ustawianie i zapamiętywanie nastaw przepływu argonu dla każdego z trybów cięcia i koagulacji monopolarnej dostępnych w oferowanej diatermii chirurgicznej	
35	Ilość rodzajów koagulacji argonowej do dyspozycji min. 3 bezkontaktowe i min 3 – kontaktowe	
36	Min. 3 rodzaje cięcia monopolarnego w osłonie argonu z możliwością odrębnej regulacji intensywności (hemostazy) dla każdego rodzaju	
37	Rozpoznawanie podłączonych instrumentów i automatyczne dobieranie parametrów przepływu argonu.	
	<b>Urządzenie / moduł do zamykania naczyń:</b>	
38	Funkcja do bipolarnego zamykania dużych naczyń o śr. do 7mm oparta na modulowanym prądzie bipolarnym o mocy automatycznie dobranej do bieżących właściwości tkanek; zakończenie zamykania naczyń automatyczne, całkowicie zapewniające powtarzalność procesu	
39	Diatermia uniemożliwia nieprawidłowe wykorzystanie funkcji do bipolarnego zamykania dużych naczyń o śr. do 7mm, tzn. uruchomienie jej dla innego – niż przewidział producent –instrumentu oraz inną niż automatyczna regulację mocy wyjściowej	
40	Moc znamionowa koagulacji bipolarnej do zamykania naczyń 300 W +/- 10%	



41	Monitor mocy z możliwością wizualizacji cyfrowej na wyświetlaczu i wizualizacji innej np. w postaci linijki.	
42	Możliwość regulacji intensywności działania w skali, co najmniej 4-stopniowej.	
43	Automatyczne kończenie procesu zamykania naczyń potwierdzone sygnałem dźwiękowym.	
44	Rozpoznawanie podłączonych instrumentów i automatyczne dobieranie optymalnych parametrów pracy.	
	<b>Wyposażenie</b>	
45	Elektroda neutralna jednorazowa, okrągła, dzielona, złożona z dwóch jednakowych części symetrycznie usytuowanych względem osi elektrody i zewnętrznym pierścieniem ekwipotencjalnym pełniącym funkcję równomiernego rozproszenia gęstości prądu, odizolowanym elektrycznie i mechanicznie od powierzchni elektrody. Pow. elektrody 82- 85cm <sup>2</sup> , pow. pierścienia ekwipotencjalnego 21-23 cm <sup>2</sup> - 100 szt.	
46	Kabel wielorazowego użytku do jednorazowych elektrod neutralnych, dł. 4-5 m	
47	Uchwyt elektrod monopolarnych wielorazowego użytku z przyciskami z kablem dł. 4-5 m – 2 sztuki	
48	Elektrody monopolarne wielorazowego użytku: - nożowa prosta, dł. 25 mm (+/-2) – 2 sztuki - lancetowa prosta, dl. 18 mm (+/-2) – 2 sztuki	
49	Kleszczyki laparoskopowe wielorazowe do zamykania dużych naczyń ( do 7 mm)okładki radełkowane typ Meryland, płaszcz śr. 5mm, dł. 340 mm z kablem przyłączeniowym dł. 4 m i wtyczką MF w komplecie – min. 1 komplet	
50	Kleszczyki laparoskopowe wielorazowe do zamykania dużych naczyń ( do 7 mm), typ Kelly, okładki radełkowane, płaszcz śr. 5mm, dł. 340mm z kablem przyłączeniowym dł. 4m i wtyczką MF w komplecie– min. 1 komplet	
51	Uchwyt do końcówek argonowych z przyciskami cięcia i koagulacja z kablem– min. 1 komplet	
52	Elektroda argonowa sztywne, prost: - dł. 100mm (+/-10), śr. 5mm do cięcia i koagulacji z wysuwaną elektrodą szpatułkową, – 1szt. - dł. 320mm (+/-10),śr. 5 mm do cięcia i koagulacji z wysuwaną elektrodą szpatułkową – 1szt.	
53	Wyłącznik nożny pojedynczy oraz podwójny, oba z funkcją zmiany nastaw	
54	Wózek jezdny pod diatermię z możliwością zamontowania butli argonowej	
55	Butla z argonem	
56	Reduktor do butli	

### Zadanie 9 – Diatermia endoskopowa.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 6 użytkowników nowoczesnej i wydajnej diatermii endoskopowej z koagulacją argonową w szpitalu przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją i menu w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	

Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 36 miesięcy. W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 3 dni – urządzenie zastępcze o zbliżonych parametrach i funkcjonalności.	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełnienia wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2015.	
2	Urządzenie przeznaczone do cięcia i koagulacji oraz koagulacji argonowej w zabiegach endoskopowych.	
3	Zasilanie elektryczne urządzenia: 230VAC 50Hz.	
4	Podstawowa częstotliwość pracy generatora 333kHz	
5	Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji.	
6	Zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Klasa I CF.	
7	Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów.	
8	Aparat z wewnętrznym modułem argonowym (jedno urządzenie), bez dodatkowych przystawek. Obsługa wszystkich dostępnych trybów pracy z jednego panelu sterowania.	
9	Wewnętrzny układ symulujący podłączenie pacjenta, który każdorazowo po włączeniu aparatu testuje kalibrację toru mocy, gwarantując prawidłowy dobór mocy podczas zabiegu.	
10	Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego.	
11	Czytelny kolorowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy nie mniejszy niż 7"	
12	Możliwość regulacji jasności ekranu w 10-o stopniowej skali.	
13	Komunikacja w języku polskim.	
14	System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej.	
15	Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowana alarmem oraz komunikatem na ekranie.	
16	Urządzenie wyposażone w 2 niezależne wyjścia z rozpoznawaniem podłączonych instrumentów: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dla narzędzi argonowych</li> <li>– dla narzędzi mono / bipolarnych nieargonowych.</li> </ul>	
17	Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji – 5 poziomów (bez możliwości całkowitego wyciszenia).	
18	Widok aktualnie aktywowanego trybu pracy na ekranie głównym aparatu.	
19	Sygnalizacja akustyczna aktywowanego trybu pracy.	
20	Aktywacja funkcji cięcia, koagulacji oraz plazmy argonowej przy użyciu jednego 3-przyciskowego włącznika nożnego.	
21	Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem, wyświetlanym na ekranie urządzenia.	
22	Aparat na wózku wyposażonym w platformę jezdnią z blokadą kół,	

	z zamykaną szafką na butlę argonową (5L / 10L) oraz koszykiem na akcesoria.	
	<b>PARAMETRY PRACY URZĄDZENIA</b>	
1	Aparat wyposażony w system automatycznego doboru mocy wyjściowej cięcia i koagulacji w zależności od parametrów tkanki, szybkości cięcia oraz elektrody.	
2	Monitor mocy informujący o mocy średniej i szczytowej podczas procesu cięcia	
3	Automatyczna regulacja mocy wyjściowej cięcia endoskopowego w zakresie do min. 400W.	
4	Minimum 8 efektów w każdym z dostępnych trybów cięcia i koagulacji monopolarnej.	
5	Minimum 4 tryby cięcia, w tym tryby do zabiegów polipektomii, papillotomii oraz mukozektomii.	
6	Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej w zakresie do min. 200W.	
7	Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej endoskopowej w zakresie do min. 40W.	
8	Minimum 2 rodzaje koagulacji monopolarnej w tym koagulacja przeznaczona do zabiegów endoskopowych	
9	Minimum 8 efektów koagulacji dostępnych dla każdego rodzaju koagulacji monopolarnej kontaktowej	
10	Koagulacja plazmą argonową z mocą do min. 40W	
11	Min. 2 rodzaje koagulacji plazmą argonową w tym koagulacja pulsacyjna	
12	Koagulacja bipolarna endoskopowa z automatyczną regulacją mocy wyjściowej w zakresie do min. 60W.	
13	Automatyczne rozpoznawanie podłączonych narzędzi wraz z automatycznym przywołaniem trybów pracy i nastaw właściwych dla podłączonego instrumentu.	
14	Informacja o podłączonym instrumencie widoczna na aktywnym panelu sterowania.	
15	Informacja na wyświetlaczu o wartości nastawionego przepływu argonu dla plazmy argonowej.	
16	Regulacja przepływu argonu w zakresie od min. 0,5 do 3 l/min. z krokiem co 0,1 l/min.	
17	Funkcja napełnienia instrumentów argonem przed aktywacją plazmy argonowej.	
18	Funkcja zabezpieczająca przed aktywacją plazmy argonowej przed wypełnieniem przewodów argonem	
	<b>WYPOSAŻENIE</b>	
1	Włącznik nożny 3-przyciskowy do aktywacji cięcia, koagulacji i plazmy argonowej, bezprzewodowy – 1 szt.	
2	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 – 100 szt.	
3	Kabel elektrod jednorazowych dł. 3m – 1 szt.	
4	Wielorazowy kabel do podłączenia elektrody argonowej giętkiej dł. min. 3m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 1 szt.	
5	Wielorazowa elektroda argonowa giętka, długość 2.2m, średnica 2.3mm, w komplecie z adapterem do czyszczenia - 2 szt.	
6	Butla argonowa 5L – 1szt.	

7	Reduktor argonowy z pomiarem ciśnienia– 1szt.	
8	Wielorazowy kabel do podłączenia pętli do polipektomii dł. min. 3m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 1szt.	
9	Wózek wyposażony w cztery kółka, z rączką , z zamykaną szafką na butlę argonową 5 lub 10-litrową. Wyposażony koszyk na akcesoria.	

#### Zadanie 10 – Sterylizator plazmowy.

Przedmiotem zadania jest dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie stanowiskowe 10 użytkowników sterylizatora plazmowego z przeznaczeniem do sterylizacji niskotemperaturowej narzędzi i sprzętu medycznego w Zakładzie Chirurgicznym Ogólnym szpitala przy ul. Górczewskiej 89 w Warszawie. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć z instrukcją użytkownika w języku polskim.

Informacje o oferowanym produkcie :	Proszę uzupełnić informacje o oferowanym produkcie:
Nazwa	
Model	
Producent	
Kraj pochodzenia	
Rok produkcji	
Okres gwarancji, min. 24 miesiące. Czas reakcji na zgłoszenie awarii max. 24 godz., Czas oczekiwania na usunięcie awarii max. 3 dni.	
Deklaracja zgodności WE. Potwierdzenie, że wyrób może mieć naniesiony znak CE.	Proszę załączyć do oferty.
Steryliizator walidowany zgodnie z normą ISO 14937. Sterylizacja produktów stosowanych w ochronie zdrowia - Wymagania ogólne dotyczące charakterystyki czynnika sterylizującego oraz opracowywania, walidacji i rutynowej kontroli procesu sterylizacji wyrobów medycznych.	Proszę załączyć do oferty.
Gwarantowany okres dostępności materiałów eksploatacyjnych oraz części zamiennych min. 10 lat od daty dostawy.	

	Minimalne wymagane parametry	Potwierdzenie spełnienia wymagań (TAK/NIE)
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nierokondycjonowane, rok produkcji 2015.	
2	Zasilanie elektryczne 230 VAC. Standardowe podłączenie za pomocą wtyczki prądu jednofazowego.	
3	Nie wymaga innych podłączeń (instalacji wodnej, ściekowej, wentylacyjnej)	
4	Podstawa mobilna – wyposażona w wózek z dodatkową półką oraz koła z możliwością blokady. Możliwość wypoziomowania urządzenia.	
5	Waga sterylizatora max 150 kg - możliwość zmiany miejsca pracy sterylizatora przez jedną osobę.	
6	Minimalne wymiary komory sterylizacyjnej: -wysokość; od 180 mm -głębokość; od 600 mm	

	-szerokość; od 300 mm	
7	Pojemność użytkowa min. 25 litrów	
8	Urządzenie musi dawać możliwość mycia i odkażania się za pomocą ogólnie dostępnych środków do mycia i dezynfekcji.	
9	Komora wyposażona w dwie półki o dopuszczalnym minimalnym obciążeniu 10kg	
10	Czynnik sterylizacyjny ekologiczny w postaci plazmy generowanej na nadtlenu wodoru.	
11	Wymagana dostępność min. dwóch cykli sterylizacji w tym długi max. 40 oraz krótki max. 30 minut	
12	Możliwość natychmiastowego użycia wysterylizowanego sprzętu, brak procesu aeracji.	
13	Temperatura cyklu sterylizacyjnego nie wyższa niż 55° C.	
14	Wymagane automatyczne sterownia microprocesorowe.	
15	Wymagana automatyczna kontrola procesu sterylizacji (temperatury, ciśnienia, fazy cyklu).	
16	Rejestracja i wydruk – całego procesu sterylizacji oraz ewentualnych sytuacji alarmowych.	
17	Możliwość zapisywania minimum 50 ostatnich cykli w pamięci urządzenia.	
18	Możliwość kontroli i zapisywania wyników cykli przy pomocy sieci LAN na komputerze wraz z oprogramowaniem. Oprogramowanie wraz z licencjami na użytkowanie bezterminowe musi być dostarczone wraz z urządzeniem.	
19	Możliwość niezależnego monitorowania wszystkich parametrów procesu sterylizacji poprzez zewnętrzne urządzenie oraz podłączenia do sieci LAN i współpracy z czytnikiem kodów paskowych	
20	Blokada drzwi uniemożliwiająca ich otwieranie w trakcie cyklu roboczego.	
21	Samoczynna i stała kontrola szczelności komory.	
	Szerokość otwarcia drzwi min. 100 stopni dając możliwość swobodnego ładowania sprzętu.	
22	Cykl sterylizacji składający się z min. dwóch powtarzanych po sobie faz generowania plazmy, zachowujących takie same parametry; czas, temperatura, ciśnienie, stężenie czynnika sterylizującego.	
23	System podawania czynnika sterylizującego z zabezpieczeniem uniemożliwiającym wydobywanie się środka sterylizującego oraz testem chemicznym obrazującym ewentualną nieszczelność.	
24	Pojemnik na zużyty czynnik sterylizujący, zapewniający ochronę personelu pracowni i możliwość utylizacji. Przy dostawie dostarczyć 10 szt pojemników.	
25	W okresie gwarancyjnym wymaga się dokonywania przez autoryzowany serwis producenta przeglądów okresowych zgodnie z zaleceniem warunków eksploatacji urządzenia bez dodatkowych opłat. Wymaga się dokonywania wpisów w paszporcie technicznym z datą dopuszczenia do użytku. Terminy przeglądów muszą zagwarantować ciągłość eksploatacji urządzenia.	