

**Parametry techniczne**

**CZĘŚĆ A**

**Robot Chirurgiczny z wyposażeniem – 1 szt.**

Model: .....

Typ: .....

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: .....

Lp.	Opis parametry	Parametr wymagany	Parametr punktowy	Sposób oceny	Wartość oferowana
<b>Część 1a – Dostawa robota chirurgicznego wraz z wyposażeniem</b>					
	<b>Parametry techniczne</b>				
1.	Chirurgiczny system robotyczny składający się z minimum: - konsoli operatora - pojedynczego wózka z czterema ramionami robotycznymi lub czterech wózków z niezależnymi ramionami robotycznymi - symulatora treningowego	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
2.	Zakres zastosowań robota chirurgicznego: - Urologia - Ginekologia - Chirurgia kolorektalna	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
3.	Budowa chirurgicznego systemu robotycznego wyposażona w koła, umożliwiająca łatwe przemieszczanie	<b>TAK, PODAĆ</b>	Mobilne moduły umożliwiające wprowadzenie systemu do pomieszczeń o szerokości otworu drzwiowego o szerokości 90 cm, umożliwiające spełnienie przez konsolę system robotyczny funkcji dydaktycznych poza blokiem operacyjnym oraz przechowywanie w pomieszczeniach technicznych	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
4.	Konsola operatora z możliwością regulacji wysokości pulpitu sterujących	<b>TAK, PODAĆ</b>	Możliwość wyboru przez operatora konsoli operowania w pozycji stojącej i siedzącej	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
5.	Mobilna konsola operatora wyposażona w hamulce oraz uchwyty do prowadzenia	<b>TAK, PODAĆ</b>	Wózek lub wózki robotyczne do przeznaczone do użytku z kamerą oraz narzędziami wyposażone w hamulec elektryczny	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
6.	Konsola umożliwiająca pełne sterowanie narzędziami za pomocą rąk lub rąk i nóg w tym elektrochirurgii	<b>TAK, PODAĆ</b>	Pełna kontrola wszystkich funkcjonalności, w tym elektrochirurgii, tylko za pomocą rąk	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	

7.	Budowa konsoli gwarantująca realizację funkcji edukacyjnych w postaci jednoczesnej obserwacji pracy operatora wykorzystującego kontrolery oraz pola operacyjnego na monitorze konsoli w technologii 3D, ich przełożenia na ruchy narzędzi lub dostarczenie alternatywnej technologii zapewniającej opisane funkcje edukacyjne	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Budowa konsoli gwarantująca realizację funkcji edukacyjnych w postaci jednoczesnej obserwacji pracy operatora wykorzystującego kontrolery oraz pola operacyjnego na monitorze konsoli w technologii 3D, ich przełożenia na ruchy narzędzi lub dostarczenie alternatywnej technologii zapewniającej opisane funkcje edukacyjne	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
8.	Napęd elektryczny wszystkich elementów zestawu chirurgicznego systemu robotycznego tj.: napęd konsoli operatora, napęd pojedynczego wózka z czterema ramionami robotycznymi lub napęd każdego z czterech wózków z niezależnymi ramionami robotycznymi, umożliwiający sterowanie ruchem podczas transportu oraz dokowania	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Napęd elektryczny wszystkich elementów zestawu chirurgicznego systemu robotycznego tj.: napęd konsoli operatora, napęd pojedynczego wózka z czterema ramionami robotycznymi lub napęd każdego z czterech wózków z niezależnymi ramionami robotycznymi, umożliwiający sterowanie ruchem podczas transportu oraz dokowania	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
9.	Możliwość wyboru trybu obrazowania 3D/ 2D na monitorze konsoli lub przeglądarce konsoli	<b>TAK/NIE Podać</b>	Możliwość wyboru trybu obrazowania 3D/ 2D na monitorze konsoli lub przeglądarce konsoli	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
10.	Możliwość podłączenia dodatkowego monitora na sali operacyjnej	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
11.	Ruch rąk operatora jest przenoszony na ruch narzędzia wewnątrz ciała pacjenta w następujący sposób: - Ruch manetki w prawo odpowiada ruchowi narzędzia w prawo - Ruch manetki w lewo odpowiada ruchowi narzędzia w lewo - Ruch manetki w górę odpowiada ruchowi narzędzia w górę - Ruch manetki w dół odpowiada ruchowi narzędzia w dół - Obrót manetki w prawo odpowiada obrotowi narzędzia w prawo - Obrót manetki w lewo odpowiada obrotowi narzędzia w lewo	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	

12.	Możliwość obrotu narzędzia w osi wzdłużnej w trakcie zabiegu	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Zakres obrotu narzędzia w osi wzdłużnej w trakcie zabiegu	≤ 360 stopni – 0 pkt > 360 - ≤ 540 stopni – 5 pkt > 540 stopni – 10 pkt	
13.	Sterowanie kamery przez manipulatory ręczne lub przyciski nożne konsoli	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Sterowanie kamery przez manipulatory ręczne lub przyciski nożne konsoli	Sterowanie kamery przez manipulatory ręczne – 10 pkt Sterowanie kamery przez przyciski nożne konsoli – 0 pkt	
14.	Funkcja umożliwiająca sterowanie kamerą endoskopową 3D w każdym z ramion robotycznych lub możliwość dowolnego repozycjonowania kolumny z kamerą	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
15.	Funkcja umożliwiająca przełączenie przez operatora konsoli chirurgicznej kąta prezentacji obrazu z endoskopu 30 stopni w dół i 30 stopni w górę	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
16.	Funkcja umożliwiająca sterowanie ustawieniami systemu elektrochirurgii /włączanie/wyłączenie funkcji elektrochirurgii oraz wyboru trybu) z poziomu konsoli robota	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
17.	Funkcja umożliwiająca sterowanie ustawieniem elektrochirurgii przez oprogramowanie robota – możliwość wywołania i zapamiętania przez konsolę chirurgiczną kilku typów ustawień (presetów) dla narzędzi elektrochirurgicznych	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Funkcja umożliwiająca sterowanie ustawieniem elektrochirurgii przez oprogramowanie robota – możliwość wywołania i zapamiętania przez konsolę chirurgiczną kilku typów ustawień (presetów) dla narzędzi elektrochirurgicznych	TAK, co najmniej 6 typów ustawień (presetów) – 10 pkt TAK, co najmniej 3 typy ustawień (presetów) – 5 pkt NIE – 0 pkt	
18.	Możliwość umiejscowienia trokarów podczas zabiegu robotycznego pozwalająca odwzorować ustawienia laparoskopowe	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Możliwość umiejscowienia trokarów podczas zabiegu robotycznego pozwalająca odwzorować ustawienia laparoskopowe	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
19.	Możliwość stosowania trokarów jednorazowych lub dedykowanych kaniul podczas zabiegu	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
20.	Możliwość wykorzystania standardowych trokarów laparoskopowych do zabiegu robotycznego	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	

21.	Kompatybilność narzędzi z przynajmniej jedną marką trokarów jednorazowych o oznaczeniu 5 mm. Podać kompatybilność z rozwiązaniami dostępnymi na rynku	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Kompatybilność narzędzi z przynajmniej jedną marką trokarów jednorazowych o oznaczeniu 5 mm. Podać kompatybilność z rozwiązaniami dostępnymi na rynku	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
22.	System wyświetlania obrazu 3d HD	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
23.	Wymagane endoskopy: 1) 2 szt. Endoskopu z prostą końcówką 0 stopni, 3D HD 2) 2 szt. Endoskopu z końcówką 30 stopni, 3D HD 3) Wszystkie endoskopy zintegrowane z kamerą/kamerami 4) O minimalnym powiększeniu optycznym 10 krotnym 5) Z funkcjonalnością wizualizacji znacznika ICG	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
24.	Funkcja wizualizacji znacznika ICG (obrazowania fluorescencyjne) zintegrowane na poziomie oprogramowania robota chirurgicznego	<b>TAK/NIE</b>		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
25.	Ramiona robotyczne współpracujące z artykulacyjnymi narzędziami chirurgii robotycznej, minimum: 1) Artykulacyjny grasper 2) Artykulacyjne narzędzie monopolarne 3) Artykulacyjne narzędzie bipolarne 4) Artykulacyjne nożyczki 5) Artykulacyjne imadło do szycia	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	

26.	Ramiona robotyczne współpracujące z artykulacyjnymi narzędziami chirurgii robotycznej, minimum: 1) Artykulacyjne monopolarne narzędzia elektrochirurgiczne co najmniej 2 typy 2) Artykulacyjne bipolarne narzędzia elektrochirurgiczne co najmniej 2 typy 3) Artykulacyjne graspery co najmniej 2 typy 4) Artykulacyjne imadła robotyczne, co najmniej 2 typy	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Ramiona robotyczne współpracujące z artykulacyjnymi narzędziami chirurgii robotycznej, minimum: 1) Artykulacyjne monopolarne narzędzia elektrochirurgiczne co najmniej 2 typy 2) Artykulacyjne bipolarne narzędzia elektrochirurgiczne co najmniej 2 typy 3) Artykulacyjne graspery co najmniej 2 typy 4) Artykulacyjne imadła robotyczne, co najmniej 2 typy	1) TAK – 10 pkt, NIE – 0 pkt 2) TAK – 10 pkt, NIE – 0 pkt 3) TAK – 10 pkt, NIE – 0 pkt 4) TAK – 10 pkt, NIE – 0 pkt	
<b>Warunki serwisu, gwarancji i pozostałe wymagania</b>					
27.	Wirtualny trener-Symulator treningowy dostarczony wraz z robotem	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
28.	Instalacja robota chirurgicznego bez konieczności adaptacji Sali operacyjnej obejmującej wzmocnienie stropów	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Brak konieczności wzmocnienia podłoża/stropu	TAK – 25 pkt NIE – 0 pkt	
29.	Możliwość wykorzystania standardowych systemów sterylizacji parowej do narzędzi i optyk robotycznych.  Na terenie placówki znajduje się sterylizatornia parowa, którą Zamawiający wykorzystuje do reprocessowania narzędzi chirurgicznych. Zamawiający dopuszcza inne systemy wykorzystujące inne rodzaje sterylizacji, jedna koszt dostosowania sterylizatorni ponosi Wykonawca.	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	Brak dodatkowych kosztów związanych z zapewnieniem innych rodzajów sterylizacji niż ta posiadana przez Zamawiającego	TAK – 25 pkt NIE – 0 pkt	
30.	Pełny serwis urządzenia w ramach gwarancji (gwarancja obejmuje wszystkie elementy systemu, także te zewnętrzne)	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
31.	Gwarancja wraz z kontraktem serwisowym na oferowane elementy systemu na okres 60 miesięcy	<b>TAK</b>		Bez punktacji	

32.	Zasilanie 230V/+/-10%/50 Hz	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
33.	Zewnętrzny monitor medyczny do wyświetlania obrazu pomocniczego dla zespołu chirurgicznego (min. 32 cale) z portami DVI, HDMI i Display Port	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
34.	Wózek endoskopowy z instalacją elektryczną z minimum 10 gniazdami, napięcie znamionowe 220,240V, z minimum trzema półkami. Wózek z kółkami z możliwością blokady kierunku i hamulcami	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
35.	Insuflator CO2 z funkcją podgrzewania i oddymiania z przepływem gazu do 45 litrów na minutę	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
36.	System/generator elektrochirurgii mono/bipolarnej współpracujący z systemem chirurgii robotycznej	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
37.	System wyposażony w źródło światła LED	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
38.	System wyposażony w funkcję zbierania oraz rejestrowania danych cyfrowych	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	System wyposażony w funkcję zbierania oraz rejestrowania danych cyfrowych	Rejestrowanie danych telemetrycznych oraz wideo – 10 pkt. Rejestrowanie danych wideo – 5 pkt. Brak możliwości rejestrowania danych cyfrowych – 0 pkt	

39.	Narzędzia robotyczne do wykonania 200 procedur robotycznych (do 6 dowolnych narzędzi wymienionych w pkt. 25 na jedną procedurę robotyczną, m.in.: grasper, nożyczki, nożyczki monopolarne, haczyk monopolarny, narzędzie bipolarne, imadło) dostarczane przez cały okres trwania umowy transzami, na przesłane przez Zamawiającego zamówienie, wraz z obłożeniami i pozostałymi elementami jednorazowymi systemu chirurgii robotycznej	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
40.	Szkolenie dla 6 zespołów chirurgicznych (2 certyfikowanych operatorów systemu/konsoli w każdym zespole)	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
41.	System wyposażony w jednorazowy, sterylny, artikulacyjny stapler chirurgii robotycznej z prostą końcówką bransz o długości szycia 45 lub 60 mm	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	System wyposażony w jednorazowy, sterylny, artikulacyjny stapler chirurgii robotycznej z prostą końcówką bransz o długości szycia 45 lub 60 mm	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
42.	System wyposażony w wielorazową artikulacyjną klipsownicę chirurgii robotycznej wielkości medium-large	<b>TAK/NIE PODAĆ</b>	System wyposażony w wielorazową artikulacyjną klipsownicę chirurgii robotycznej wielkości medium-large	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
43.	System wyposażony w jedną z dostępnych na rynku technologii zaawansowanej energii: technologia bipolarna do zamykania dużych naczyń (do 7mm) lub technologia ultradźwiękowa wraz z generatorem lub dostarczenie laparoskopowego rozwiązania bazującego na wyżej wymienionych technologiach, umożliwiającego wykorzystanie podczas zabiegu z użyciem robota chirurgicznego	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	

44.	Dostarczenie zestawów do wykonania 200 zabiegów z wykorzystaniem zaawansowanej energii bipolarnej pozwalającej na zamykanie dużych naczyń (do 7mm) lub w technologii ultradźwiękowej wraz z generatorem lub pozwalającej na wykorzystanie laparoskopowego rozwiązania bazującego na wyżej wymienionych technologiach, umożliwiającego wykorzystanie podczas zabiegu z użyciem robota chirurgicznego	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
45.	Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax).	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
46.	Reakcja serwisu na zgłoszenie awarii okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
47.	Urządzenie spełniające wszelkie normy i posiadające certyfikaty, zgłoszenia dopuszczające do użytkowania na terenie Polski oraz UE. Dokumenty należy załączyć do oferty	<b>TAK, PODAĆ</b>		Bez punktacji	
48.	Paszport techniczny dla wszystkich elementów systemu	<b>TAK</b>		Bez punktacji	
49.	Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)	<b>TAK</b>		Bez punktacji	



Część B – Dostawa narzędzi do wykonania 800 zabiegów					
1.	<p>Narzędzia robotyczne do wykonania 800 procedur robotycznych (do 6 dowolnych narzędzi wymienionych w pkt. 25 części nr 1 na jedną procedurę robotyczną, m.in.: grasper, nożyczki, nożyczki monopolarne, haczyk monopolarny, narzędzie bipolarne, imadło) dostarczane przez cały okres trwania umowy transzami, na przesłane przez Zamawiającego zamówienie, wraz z obłożeniami i pozostałymi elementami jednorazowymi systemu chirurgii robotycznej. Narzędzia kompatybilne z systemem robotycznym oferowanym w ramach części nr 1a</p>	<p><b>TAK, PODAĆ</b></p>		<p>Bez punktacji</p>	