

FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY Część – 3 - Artroskop z wyposażeniem
Wszystkie pozycje muszą tworzyć w pełni współpracujący zestaw

TABELA 1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE	POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO
1	2
Pozycja nr 1 ARTROSKOP– 1 komplet	
1. DANE PODSTAWOWE:	
1) Rok produkcji 2021.	TAK
2) Głowica kamery wyposażona w trzy przetworniki 1/3" wysokiej rozdzielczości, technologia CMOS.	TAK
3) Wodoszczelna głowica kamery z możliwością obsługi 10 funkcji.	TAK
4) Kolorowy ekran dotykowy umożliwiający dostęp do różnych menu (regulacji stopnia jasności, zoomu i balansu bieli).	TAK
5) Migawka automatyczna: w zakresie min. od 1/60 do 1/22 478 sekundy.	TAK
6) Rozdzielczość kamery 4K UHD.	TAK
7) System skanujący: w poziomie min. 135,00 kHz, w pionie: min. 60kHz.	TAK

8) Elektroniczne doświetlenie obrazu: regulacja min. 8-stopniowa.	TAK
9) Wbudowane programy specjalistyczne w tym min.: artroskopia, cystoskopia, ENT/czaszka, endoskop giętki, histeroskopia, laparoscopia, laser, mikroskop, standard.	TAK
10) Endoskopowa wizualizacja w bliskiej podczerwieni, do użycia z ICG (zieleń indocjaninowa), bezpośrednia współpraca ze źródłem światła LED.	TAK
11) Wyświetlanie obrazu w trybie kontrastowym (np. obraz z fluoryzującym środkiem ICG oznaczonym kolorem białym; pozostałe obszary obrazu są ciemne).	TAK
12) System światłowodów emitujących światło podczerwone, podświetlające drogi moczowe, bezpośrednia współpraca ze źródłem światła LED.	TAK
13) Funkcja umożliwiająca automatyczną regulację ustawień światła w celu uzyskania optymalnej wydajności wiązki światła.	TAK
14) Konsola kamery wyposażona w 2 wyjścia cyfrowe (rozdzielczość 1080p (HDTV) i 4K UHD (3840 x 2160))	TAK
15) Wyjścia cyfrowe HDMI 2.0 – min. 2szt.	TAK
16) Możliwość integracji kamery z LEDowym źródłem światła -z technologią AIM umożliwiające korzystanie z programów dodatkowych	TAK
17) Menu urządzenia w języku polskim wyświetlane na panelu sterującym urządzenia.	TAK
18) Możliwość sterowania rejestratora cyfrowego i źródła światła z głowicy kamery	TAK
19) Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej	TAK
20) Waga głowica kamery – max. 0,5 kg	TAK
21) Waga konsoli kamery max. 5,5 kg	TAK
22) Przewód głowicy kamery - długość min. 3 m	TAK

2. Źródło światła – 1szt.	
1) Moc żarówki LED 240W	TAK
2) Żywotność min. 60 000 godzin pracy	TAK
3) Panel sterujący urządzenia – kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD	TAK
4) Wyświetlacz LCD - wskazuje tryb pracy, natężenie światła w zakresie 0-100%, kody błędów.	TAK
5) Tryb gotowości standby	TAK
6) Menu urządzenia w języku polskim	TAK
7) Urządzenie wyposażone w funkcję automatycznego przejścia w stan czuwania w przypadku odłączenia optyki od światłowodu, zabezpieczającą przed poparzeniem ciała pacjenta	TAK
8) Uniwersalne przyłącze światłowodów różnych producentów bez stosowania dodatkowych adapterów	TAK
9) Możliwość włączenia i wyłączenia źródła światła z poziomu głowicy kamery	TAK
10) Możliwość sterowania urządzeniem za pomocą przycisków na głowicy kamery.	TAK
11) Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej	TAK
12) Światłowód w przezroczystej obudowie o średnicy 5mm, o długości min. 3m - 4 szt.	TAK
3. Medyczny rejestrator cyfrowy/System zarządzania danymi - 1 szt.	
1) Dotykowy panel (min. 8-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT LCD) zastępujący klawiaturę	TAK
2) Wyposażony w porty USB 3.0	TAK
3) Możliwość nagrywania dwóch strumieni wideo w trybie zsynchronizowanym lub niezależnym	TAK

4) Personalizacja zdjęć i sekwencji wideo: możliwość wpisywania danych pacjenta i adnotacji	TAK
5) Możliwość utworzenia wielu kont użytkowników łatwo rozpoznawalnych dzięki wgranyom zdjęciom /ikonom na ekranie głównym	TAK
6) Współpraca z drukarką: możliwość ustawienia drukarki według własnych preferencji z poziomu rejestratora	TAK
7) Lista bezpieczeństwa chirurgicznego z możliwością konfiguracji przez użytkownika	TAK
8) Zapis dźwięku i komentarzy głosowych	TAK
9) Wyświetlanie na ekranie statusu wybranych urządzeń chirurgicznych	TAK
10) Obraz: rozdzielczość: XGA: 1024 × 768; SXGA: 1280 × 1024; High Definition 720: 1280 × 720; High Definition 1080: 1920 × 1080; Ultra High Definition 4K: 3840 × 2160	TAK
11) Formaty zapisu zdjęć min.: Bitmap (BMP), Joint Photographic Experts Group (JPG, JPEG), JPEG2000, Tagged Image File Format (TIFF), Truevision Targa (TGA), Portable Network Graphics (PNG)	TAK
12) Dźwięk:-Linowe wejście/wyjście stereo zestawu słuchawkowego	TAK
13) Wejścia wideo min. : 1x DVI, 1xRGBHV(poprzez złącze DVI-I), 3xHDMI	TAK
14) Wyjścia wideo min. : 1xRGBHV(poprzez złącze DVI-I), 3xHDMI	TAK
15) Formaty zapisu video min.: MPEG2: 720 × 480, 720 x 576; H.264: (NTSC) 720 × 480, (PAL) 720 × 576, (XGA) 1024 × 768, (SXGA) 1280 × 1024, (720p) 1280 × 720, (1080p) 1920 × 1080, (UHD) 3840 × 2160	TAK
16) Opcje zapisu obrazów i sekwencji wideo: wbudowany dysk twardy (zapis automatyczny), pamięć USB, iPad, lokalizacje sieciowe	TAK
17) Nagrywanie w rozdzielczości UHD 4K	TAK
18) Możliwość uruchomienia streamingu: przesyłanie obrazu wideo poprzez sieć	TAK

19) Możliwość przeglądania plików wideo oraz zdjęć na wbudowanym ekranie	TAK
20) Klasa wodoszczelności IPX0	TAK
21) Wbudowany twardy dysk o pojemności min. 1Tb (zapis automatyczny)	TAK
22) Obsługa sieci: Ethernet 10/100/1000 Mb/s	TAK
23) Wbudowany moduł wifi - obsługa 2,4GHz oraz 5GHz	TAK
24) Praca w szpitalnej sieci komputerowej: zapis danych na serwerze FTP lub DICOM	TAK
25) Możliwość wysyłania plików wideo oraz zdjęć do serwera plików w celu przechowywania długoterminowego	TAK
26) Masa całkowita: max. 9 kg	TAK
4. Konsola Shavera/Vaporyzatora- 1 szt.	
1) Częstotliwość pracy generatora RF: 200kHz	TAK
2) Moc cięcia (CUT): zakres pracy 30W - 380W, min. 11 poziomów mocy	TAK
3) Funkcja modulacji siły cięcia	TAK
4) Maksymalna moc wyjściowa koagulacji (COAG) - 120W, min 3 poziomy mocy	TAK
5) Średnica elektrod: 2.5/3.5/4.0mm	TAK
6) Obsługiwane przez konsolę elektrody z ręcznym sterowaniem	TAK
7) Elektrody jednoczęściowe	TAK
8) Elektrody z wbudowanym przewodem sterującym (długość min.3m), automatycznie rozpoznawane przez konsolę	TAK

9) Możliwość wyginania elektrod w zakresie 0-45° ($\pm 7^\circ$)	TAK
10) System rozpoznawania metalu w pobliżu elektrody – minimalizacja uszkodzeń optyk artroskopowych przez działającą elektrodę	TAK
11) Możliwość podłączenia shavera artroskopowego	TAK
12) Automatyczne rozpoznawanie shavera przez konsolę - dobór optymalnych nastaw	TAK
13) Jednorazowe ostrza shavera o średnicach kodowanych kolorem uchwytu ostrza w zakresie 2.0 - 5.5mm - automatycznie rozpoznawane przez konsolę (technologia RFID)	TAK
14) Możliwość pracy z przełącznikiem nożnym przewodowym i bezprzewodowym	TAK
15) Komunikaty o błędach i usterkach wyświetlane na panelu przednim urządzenia	TAK
16) Programowanie profili użytkowników – indywidualne ustawienia parametrów pracy elektrod, shavera i sterownika nożnego	TAK
17) Urządzenie wyposażone w gniazdo USB umożliwiające aktualizację programów użytkownika	TAK
18) Możliwość pracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej	TAK
5. SHAVER ARTROSKOPOWY -2szt	
1) Wyposażony w silnik bezszczotkowy;	TAK
2) Sterylizacja w autoklawie.	TAK
3) Automatycznie rozpoznawany przez konsolę, która dobiera optymalne nastawy pracy	TAK
4) Zakres obrotów maksymalnych min. do 12000 obr/min	TAK
5) Oscylacje do 3000 cykli/min	TAK

6) Programowalne przyciski na uchwycie	TAK
7) Zatrząskowe mocowanie ostrzy	TAK
8) Regulacja ssania 0-100%	TAK
9) Obrotowy króciec kanału ssania;	TAK
10) Shaver wodoodporny, zabezpieczenie wtyku elektrycznego dołączonym zamknięciem;	TAK
11) Napęd bezobsługowy – nie wymagający smarowania	TAK
12) Możliwość uruchamiania przełącznikiem nożnym i z uchwytu napędu	TAK
<u>Pozycja nr 2</u> Medyczny monitor 4K– 1 szt.	
1) Rozdzielczość obrazu min.4096 x 2160	TAK
2) Matryca monitora LCD z podświetleniem LED - typ panelu wyświetlacza LCD: IPS-Pro TFT AM LCD	TAK
3) Przekątna ekranu min. 32”, ekran panoramiczny	TAK
4) Rozmiar plamki: max. 0.1704 x 0.1704 mm	TAK
5) Jasność: min. 525 cd/m² standard	TAK
6) Kontrast: min. 1500:1 standard	TAK
7) Prekonfigurowane ustawienia dla różnych specjalności chirurgicznych (temperatura barwowa) min. 10 specjalności	TAK
8) Wbudowane efekty cyfrowe typu PIP (obraz w obrazie), POP (obraz na obrazie), PBP (obraz przy obrazie), zatrzymanie obrazu, powiększenie/dopasowanie obrazu – min. 5 efektów	TAK

9) Dwustronna powłoka antyrefleksyjna	TAK
10) Twardość zintegrowanej z wyświetlaczem warstwy ochronnej: 3H	TAK
11) Możliwość wprowadzania niestandardowej nazwy użytkownika wyświetlanej podczas uruchamiania monitora	TAK
12) Wejścia. min.: (x1) DVI-I; (x1) HDMI 1.4; (x1) HDMI 2.0	TAK
13) Format obrazu. min.: DVI do 1920x1080p - 60hz; HDMI 1.4 do 1920x1080p - 60Hz; HDMI 2.0 do 4096 x 2160p - 60Hz	TAK
14) Wyświetlana ilość kolorów – min. 1073 milionów (10-bit)	TAK
15) Możliwość regulacji kolorów: czerwony, zielony, niebieski	TAK
16) Regulacja ustawień obrazu: jasność, kontrast, faza, nasycenie, ostrość obrazu, ostrość video	TAK
17) Możliwość zatrzymania obrazu (freeze frame)	TAK
18) Zużycie energii: max. 85W	TAK
19) Wymiary: max. 760 x 460x 78(szerokość × wysokość × głębokość)	TAK
20) Zasilanie: AC 100-240V 50/60Hz 2.5A - 1.5A	TAK
21) Waga netto monitora: max. 11 kg	TAK
22) Osłona monitora wykonana z przezroczystego plastiku ochraniająca matrycę	TAK
<p style="text-align: center;"><u>Pozycja nr 3</u> POMPA ARTROSKOPOWA - 1 szt.</p>	
1) Pompa dwurołkowa, rolki napływu i odpływu ukryte wewnątrz urządzenia, zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem	TAK

2)	Menu pompy w języku polskim	TAK
3)	Możliwość pracy w torze napływu (jednotorowym) lub w trybie napływu/odpływu (dwutorowym)	TAK
4)	Dreny w postaci szybko montowanych kaset	TAK
5)	Dreny kodowane kolorami osobno dla toru napływu i odpływu	TAK
6)	Możliwość podłączenia jednoczesnego kaniuli, shavera i elektrody do waporyzacji za pomocą dedykowanych i opisanych drenów	TAK
7)	Możliwość podłączenia kaset dziennych	TAK
8)	Kolorowy ekran dotykowy, kąt widzenia min. 160 stopni, przekątna min. 6,5 cala, rozdzielczość min. 640 x480, skala kolorów 16-bitowa	TAK
9)	Możliwość podłączenia przełącznika ręcznego lub przełącznika nożnego	TAK
10)	Możliwość konfigurowania indywidualnych profili użytkowników	TAK
11)	Min. 4 prekonfigurowane programy stawowe: staw kolanowy, staw ramienny, staw biodrowy, małe stawy	TAK
12)	Brak konieczności każdorazowej kalibracji pompy dzięki możliwości wyboru prekonfigurowanych kombinacji osprzętu (optyki i płaszcza)	TAK
13)	Funkcja pozwalająca na zmianę typu używanego osprzętu w trakcie zabiegu bez konieczności kalibracji pompy	TAK
14)	Zakres ciśnienia: min. 0-150 mmHg z możliwością regulacji co 5 mmHg	TAK
15)	Dokładność pomiaru ciśnienie $\leq 1\%$	TAK
16)	Możliwość zintegrowania pompy z shaverem, waporyzatorem	TAK
17)	Przepływ 0-100% z możliwością regulacji co 10%	TAK

18)	Funkcja opróżniania stawu	TAK
19)	Możliwość podłączenia zasilania dwóch dodatkowych urządzeń medycznych z konsoli pompy za pomocą 2 gniazd wyjścia zasilania sieciowego AC 240V	TAK
20)	Zestaw kaset w torze napływu i odpływu – (opakowanie – min. 10 szt)	TAK
<p style="text-align: center;"><u>Pozycja nr 4</u> Komplet narzędzi manualnych do artroskopii kolana– 1 komplet</p>		
1)	Jednoczęściowe, autoklawowalne kleszczyki artroskopowe z ciągnem prowadzonym na zewnątrz narzędzia co zapewnia lekkość ruchu końcówki roboczej oraz minimalizuje ryzyko zablokowania cięgna przez tkanki:	TAK
2)	Kleszcze 3.4mm odgryzacz z końcówką roboczą zakrzywioną 15° w górę - 2 szt.	TAK
3)	Kleszcze 3.4mm zagięte w prawo 30° - 2 szt.	TAK
4)	Kleszcze 3.4mm zagięte w lewo 30° - 2 szt.	TAK
5)	Kleszcze proste 3.4mm 0° - 2 szt.	TAK
6)	Chwytnak artroskopowy 3,4 mm - 2 szt.	TAK
7)	Wąski odgryzacz, 3,4 mm - 2 szt.	TAK
8)	Nożyczki haczykowate, 3,4 mm - 2 szt.	TAK
9)	Haczyk artroskopowy jednoczęściowy 3mm - 2 szt.	TAK
10)	Spychacz węzłów - 1szt	TAK

TABELA 2

Oferta cenowa i przedmiotowa dla wszystkich pozycji w zakresie Części 3 - ARTROSKOP Z WYPOSAŻENIEM					
Poz.	Nazwa	<i>Producent/dystrybutor¹ oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/ nr katalogowy/kraj pochodzenia całego oferowanego sprzętu/produktu/komponentu (jeśli istnieją)</i>	Ilość	Cena jednostkowa Brutto [w PLN]	Wartość Brutto (cena jednostkowa Brutto x ilość) [w PLN] [kol.6 = kol.5 x kol.4]
1	2	3	4	5	6
1.	Artroskop		1 komplet		
2.	Medyczny monitor 4K		1 szt.		
3.	POMPA ARTROSKOP OWA		1 szt.		
4.	Komplet narzędzi manualnych do artroskopii kolana		1 komplet		
KWOTA OGÓŁEM BRUTTO (suma wartości wszystkich pozycji – do przeniesienia do Formularza OFERTA)					

¹ Wykonawca zobowiązany jest wskazać producenta danego produktu lub jego dystrybutora bądź markę, pod którą produkt został wprowadzony na rynek.

Uwaga: Brak któregośkolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego oraz brak informacji wymaganych w Tabeli 1 i 2 nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy.