

Załącznik Nr 2. Pak Nr 5 - Artroskop 2D z torem wizyjnym shaverem

Wieża artroskopowa FULL-HD

WYMAGANIA OGÓLNE		
Producent-Firma	Podać	
Nazwa/typ urządzenia, numer katalogowy	Podać	
Kraj pochodzenia	Podać	
Rok produkcji nie starszy niż 2019 r	TAK	
Urządzenia fabrycznie nowe (nie podemonstracyjne)	TAK	
Parametr wymagany	Warunek graniczny TAK	Parametr oferowany
MONITOR MEDYCZNY LCD FULL-HD		
Ilość: 1 szt.		
Rozmiar przekątnej ekranu minimum 32".	TAK	
Rozdzielczość min. 1920 x 1080 pikseli.	TAK	
Jasność minimum 450 cd/m ² .	TAK	
Wejścia sygnałowe min.: 2x DVI-D, 2x 3G-SDI Wyjścia sygnałowe min.: 2x DVI-D, 2x 3G-SDI	TAK	
Kontrast minimum 1300:1.	TAK	
Matryca TFT LCD (IPS)	TAK	
KAMERA ENDOSKOPOWA DO ARTROSKOPII FULL-HD		
Ilość: 1 szt.		
Sterownik umożliwiający podłączenie różnorodnych typów głowic kamery, w tym: <ul style="list-style-type: none"> • standardową głowicę kamery z obiektywem z zoom'em optycznym • głowicę kamery typu pendularnego 	TAK	
Kompresja obrazu - wybór zakresu kompresji dla plików JPG.	TAK	
Min. 2x HDMI / 2x 3G-SID przesyłające sygnał wysokiej rozdzielczości Full HD (1920x1080/60P)	TAK	
Min. 3 gniazda typu USB umożliwiające połączenie sterownika kamery z kompatybilnymi urządzeniami wielofunkcyjnymi.	TAK	
Sterownik kamery wyposażony w funkcję zapisu wideo i zdjęć poprzez gniazdo USB na nośnikach zew. Np.: typu pendrive	TAK	

- Archiwizacja zdjęć w formacie do wyboru JPG lub TIFF		
- Archiwizacja wideo w formacie MP4 (H264-MPEG-4-AVC) z możliwością wyboru jakości akwizycji w 3 stopniach.		
Możliwość wprowadzenia danych np. pacjenta poprzez klawiaturę. Klawiatura w zestawie: 1 szt.	TAK	
Sterowanie zapisem przy pomocy przycisków głowicy kamery i lub pilota.	TAK	
Obsługa poprzez przewodowy pilot lub z panelu dotykowego kamery.	TAK	
Funkcja automatycznej kontroli jasności zapobiegająca powstawaniu poświaty.	TAK	
Kamera wyposażona w filtr HDR – filtr cyfrowy (rozjaśnienie zacienionych struktur w głębi jamy stawowej)	TAK	
Menu w języku Polskim	TAK	
Balans bieli w zakresie temperatury barwowej 2300K i 7000K	TAK	
Automatyczna kontrola jasności realizowana poprzez automatyczną migawkę i automatyczną regulację wzmocnienia	TAK	
Kamera posiadająca możliwość współpracy w systemie zintegrowanej sali operacyjnej	TAK	
Możliwość ustawienia rozdzielczości WUXGA (1920x1200/60/P)	TAK	
GŁOWICA KAMERY ENDOSKPOWEJ FULL-HD		
Ilość: 1 szt.		
Przetwornik obrazu: jedno-chipowy FullHD – 1/3” CCD,	TAK	
Światłoczułość < 0,5 lux’a	TAK	
Dwa, dwufunkcyjne przyciski na głowicy.	TAK	
W komplecie obiektyw ze stałą ogniskową f=14mm (+/-0,5mm), z automatycznym zamkiem do okularu optyki zamykającym się po wkleszczeniu/włożeniu optyki bez dodatkowych czynności Ilość: 1 szt.	TAK	
Waga głowicy (bez kabla) nie więcej niż 110g.	TAK	
Autoklawowalna.	TAK	
ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LED		
Ilość: 1 szt.		
Odpowiednik min. 180 W lampy ksenonowej.	TAK	
Żywotność emitera co najmniej 30 000 h.	TAK	
Regulacja jasności z panelu sterowania	TAK	
Zabezpieczenie przed oślepieniem: zaciemnienie wiązki światła w złączu światłowodu w momencie	TAK	

jego odłączenia		
Kompatybilność ze światłowodami min. 3 producentów	TAK	
Temperatura barwowa emitowanego światła: 6500 K	TAK	
WÓZEK ENDOSKOPOWY POD ZESTAW		Ilość: 1 szt.
Wózek medyczny pod sprzęt artroskopowy z podstawą lub uchwytem do oferowanego monitora medycznego o minimalnej wysokości 150cm	TAK	
Panel zasilający z minimum: 5 gniazdek przyłączeniowych	TAK	
Uchwyt do kamery, płynów i do światłowodu	TAK	
SHAVER DO ZABIEGÓW ARTROSKOPOWYCH (konsola)		Ilość: 1 szt.
Minimalnie dwa gniazda do podłączenia rączki shaver'a	TAK	
Obsługa menu poprzez wyświetlacz dotykowy	TAK	
Możliwość podłączenia zarówno ostrzy jednorazowych jak i wielorazowych	TAK	
Funkcja detekcji podłączenia rękojeści	TAK	
Funkcja detekcji ostrza wraz z wyświetleniem parametrów eksploatacyjnych takich jak całkowity czas pracy ostrza, ilości podłączeń (dla ostrzy wielorazowych)	TAK	
Regulowana częstotliwość oscylacji (Hz) jak i prędkości obrotu ostrza podczas oscylacji	TAK	
Płynna możliwość zmiany momentu obrotowego w zakresie od 10-100%	TAK	
Możliwość podłączenia pedału nożnego do sterowania pracą shaver'a	TAK	
Możliwość sterowania poprzez ekran dotykowy monitora	TAK	
Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o urządzenie pozwalające na sterowanie pracą shaver'a poprzez komendy głosowe	TAK	
Możliwość blokady przycisków uchwytu shaver'a z pozycji konsoli	TAK	
Brak blokady elektronicznej ilości użyć dla ostrzy wielorazowych	TAK	
Regulacja częstotliwości oscylacji ze skokiem co 0,5Hz	TAK	
UCHWYT NAPĘDOWY SHAVERA		Ilość: 3 szt.
Uchwyt napędowy z przyciskami sterującymi, kompatybilny z oferowaną konsolą shavera	TAK	



Uchwyt z trwale przymocowany kablem zasilającym. Oba elementy autoklawowalna	TAK	
Możliwość włączenia i wyłączenia ssania z poziomu rączki w zakresie od 0-100%	TAK	
Możliwość zwiększenia/zmniejszenia prędkości obrotowej z poziomu rączki	TAK	
Możliwość włączenia ruchu obrotowego (w lewo lub w prawo) jak również ruchu oscylacyjnego z poziomu rączki	TAK	
Możliwość ustawienia pozycji startowej/końcowej ostrza frezu z poziomu rączki	TAK	
Możliwość krokowej zmiany pozycji okienka cięcia frezu	TAK	
3 przyciski sterujące spełniające 6 funkcji (oscylacja, obroty w lewo, obroty w prawo, zwiększanie prędkości w lewo, zwiększanie prędkości w prawo, ustawienia okna frezu)	TAK	
Uchwyt współpracujący z ostrzami o średnicach występujących w zakresach: 2– 8 mm	TAK	
Możliwość zmiany pozycji frezu od 0 do 300 stopni podczas zabiegu przy pomocy kciuka	TAK	
Prędkość obrotowa dla frezów min. 16 000 obr./min	TAK	
Napęd bezobsługowy z silnikiem bezszczotkowym	TAK	
Współpraca z ostrzami wielokrotnego użytku	TAK	
Współpraca z ostrzami jednorazowego użytku	TAK	
Długość uchwytu: 187mm, przekrój 25x32mm, waga: 380g	TAK	
Współpraca z ostrzami do zabiegów chirurgii kręgosłupa, artroskopii, bronchoskopii	TAK	
Ostrze wielorazowe shavera typu resektor, ząbkowany, śr. 4,5 mm Zastosowanie: staw kolanowy, staw ramienny, staw biodrowy, Procedura: synwektomia, resekcja łąkotki, gładzenie powierzchni chrząstki stawowej, resekcja ścięgien, bursektomia 15 szt.	TAK	
Ostrze wielorazowe shavera typu resektor, ząbkowany, śr. 4,5 mm Zastosowanie: staw skokowy, staw łokciowy, staw kolanowy, Procedura: synwektomia, resekcja łąkotki, resekcja ścięgien, bursektomia 5 szt.	TAK	
Ostrze wielorazowe shavera typu end-cutter, śr. 4,5 mm, Zastosowanie: staw kolanowy, staw ramienny, staw biodrowy, Procedura: resekcja łąkotki, ścięgien, więzadeł	TAK	



	1 szt.		
Ostrze wielorazowe shavera typu akromionizer, śr. 4,5 mm, Zastosowanie: staw skokowy, staw kolanowy, Procedura: resekcja osteofitów i tkanki kostnej	3 szt.	TAK	
Ostrze wielorazowe shavera typu resektor, wygięty, wypukły, śr. 4,5 mm, Zastosowanie: staw skokowy, staw kolanowy, Procedura: resekcja łąkotki	1 szt.	TAK	
Ostrze wielorazowe shavera typu resektor, wygięty, wklęsły, śr. 4,5 mm, Zastosowanie: staw skokowy, staw kolanowy, Procedura: resekcja łąkotki	1 szt.	TAK	
ZESTAW Z OPTYKĄ ARTROSKOPOWĄ			
Optyka artroskopowa w standardzie HD o średnicy 4.0 mm, kącie patrzenia 30°, dł. rob. min 175 mm, szafirowe szkiełko odporne na zarysowania w dystalnej części optyki. Optyka wyposażona kod identyfikacyjny doboru odpowiedniej średnicy światłowodu dla oferowanej optyki artroskopowej.	Ilość: 3 szt.	TAK	
Płaszcz artroskopowy do oferowanej optyki z pkt.1 wysokiego przepływu „High Flow” o śr. min 6.0 mm, dł. rob. płaszcza min. 130 mm. Płaszcz wyposażony w wymienne kurki wykonane z tworzywa sztucznego. Zapięcie płaszcza samozatraskowe na tzw. „Click” (optyka, trokar). Dystalna część płaszcza chroniąca czoło optyki przed śródoperacyjnymi uszkodzeniami mechanicznymi (shaver, waporyzator itp.) Płaszcz obrotowy.	Ilość: 3 szt.	TAK	
Trokar pół-tępy do oferowanego płaszcza	Ilość: 3 szt.	TAK	
Światłowód endoskopowy o śr. 3.5 mm, dł. min. 2.3 m. Światłowód kompatybilny z oferowaną optyką artroskopową. Przyłącze światłowodowe optyka-światłowód w systemie „snap-on” poprawiające ergonomię pracy w rękawie jak i bez. Światłowód kodowany kolorem w celu szybkiej weryfikacji odpowiedniej średnicy światłowodu, dla śr. 3.5 mm kodowanie kolorem pomarańczowym.	Ilość: 3 szt.	TAK	



Kosz do sterylizacji optyki artroskopowej Ilość: 3 szt.	TAK	
WAPORYZATOR DO ARTROSKOPII		
Ilość 1 szt.		
System bipolarny		
Moc maksymalna: 400W		
Zakres napięcia pracy: 0-296V		
Częstotliwość pracy: 100KHz		
Niska temperatura pacy elektrody (ablacja, koagulacja) w zakresie: 40°C - 70°C		
Zakres mocy przy funkcji ablacji: <= 350W		
Zakres mocy przy funkcji koagulacji <= 100W		
Możliwość ustawienia trybu ablacji w zakresie: 1-10		
Możliwość ustawienia trybu koagulacji w zakresie: 1-10		
Waga generatora nie większa niż 7kg		
Możliwość współpracy generatora z elektrodami do artroskopii jak i chirurgii kręgosłupa		
Automatyczna detekcja podłączenia elektrody		
Dynamiczny monitoring intensywności generowanej plazmy przez urządzenie		
Przełącznik nożny w zestawie (Żółty – ablacja, Niebieski – koagulacja)		
Wyświetlacz informujący o systemie pracy elektrody (ablacja lub koagulacja) osobno dla ablacji i koagulacji		
ELEKTRODY DO WAPORYZATORA DO ARTROSKOPII		
Elektroda hakowa 30 ⁰ śr. 3 mm, dł. rob. 130 mm (jednorazowa) Ilość: 1 szt.		



Elektroda boczna z ssaniem 90° śr. 4 mm, dł. rob. 130 mm (jednorazowa)		
	Ilość: 1 szt.	

Zestaw narzędzi artroskopowych

Lp		J.m. szt.	Ilość	Producen. Nr katalogowy
1	Cążki typu punch do trudnodostępnych miejsc, szczęki płaskie zakrzywione ku górze, płaszcz zakrzywiony w lewo 20°, wymiary cięcia 5,5 mm x 3,3 mm, wysokość szczęk 1,6 mm, długość robocza minimum 120 mm	szt.	1	
2	Cążki typu punch do trudnodostępnych miejsc, szczęki płaskie zakrzywione ku górze, wymiary cięcia 5,5 mm x 3,3 mm, wysokość szczęk 1,6 mm, długość robocza minimum 120 mm.	szt.	1	
3	Cążki typu punch do trudnodostępnych miejsc, szczęki płaskie zakrzywione ku górze, płaszcz zakrzywiony w prawo 20°, wymiary cięcia 5,5 mm x 3,3 mm wysokość szczęk 1,6 mm, długość robocza minimum 120 mm.	szt.	2	
4	Cążki typu punch do trudnodostępnych miejsc, szczęki płaskie proste, wymiary cięcia 5,5 mm x 3,3 mm, wysokość szczęk 1,6 mm, długość robocza minimum 120 mm	szt.	1	
5	Cążki hakowe typu hook punch z łopatką, szczęki proste, wymiary cięcia 7,5 mm x 2,2 mm, wysokość szczęk 2,1 mm, długość robocza minimum 120 mm	szt.	1	
6	Cążki typu punch do trudnodostępnych miejsc, szczęki płaskie, płaszcz zakrzywiony ku górze 15°, wymiary cięcia 5,5 mm x 3,3 mm, wysokość szczęk 1,6 mm, długość robocza minimum 120 mm	szt.	1	
7	Kiureta kątowna do technik abrazji chrząstki, wygięta do góry, ostra z jednej strony, śr. 4,5 mm, dł. rob. 170 mm, Uchwyt ergonomiczny, gumowy antypoślizgowy zapewniający stabilny uchwyt	szt.	1	



	instrumentu			
8	Kiureta okrągła do technbik abrazji, wygięta do góry, ostra z jednej strony, śr. 5,5 mm, dł. robocza 170 mm, Uchwyt ergonomiczny, gumowy antypoślizgowy zapewniający stabilny uchwyt instrumentu	szt.	1	
9	Mikrofraktor 45°, dł. rob. 170 mm, szpikulca wbijany bezpośrednio w strefę podchrzęstną (wysuwany z instrumentu), instrument modułowy (rozbieralny), siła przekazywana bezpośrednio w linii zagięcia szpikulca. Uchwyt ergonomiczny, gumowy antypoślizgowy zapewniający stabilny uchwyt instrumentu. - Mikrofraktor wielorazowy autoklawowalny	szt.	1	
10	Mikrofraktor w kształcie litery S 60°; dł. robocza 170mm, Znacznik prawidłowej penetracji w postaci mikro wyżłobienia umieszczony 3mm od ostrego zakończenia szpikulca Uchwyt ergonomiczny, gumowy antypoślizgowy zapewniający stabilny uchwyt instrumentu	szt.	1	
11	Mikrofraktor wygięty 30°; dł. robocza 170mm, Znacznik prawidłowej penetracji w postaci mikro wyżłobienia umieszczony 3mm od ostrego zakończenia szpikulca Uchwyt ergonomiczny, gumowy antypoślizgowy zapewniający stabilny uchwyt instrumentu	szt.	1	

Dodatkowo w cenę Wykonawca wlicza:

- dostawa, montaż **Artroskopu 2D z torem wizyjnym** w siedzibie Zamawiającego w wskazanych przez Zamawiającego miejscu w pomieszczeniu/sali oraz uruchomienie,
- po instalacji pomieszczenia ściany, podłogi sufit itp. przywrócone do standardów zgodnych z wymaganiami dla obiektów służby zdrowia,
- wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych i przekazanie ich Zamawiającemu w postaci protokołu, jeśli przepisy dotyczące tego typu urządzenia oraz użytkowania go w placówkach służby zdrowia są wymagane,
- dostarczenia niezbędnej dokumentacji technicznej dot. przedmiotu zamówienia w języku polskim w postaci papierowej i elektronicznej, dokumenty te muszą potwierdzić



spełnienie wymagań przez Wykonawcę. W dokumentach tych muszą być zaznaczone parametry wymagane w pakiecie,

- bezpłatne przeglądy(okres udzielonej gwarancji) dostarczonego przedmiotu umowy w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej oraz utrzymanie tych urządzeń w pełnej zdolności techniczno-eksploatacyjnej w okresie gwarancji nie krótszym niż 5 lat (zgodnie ze złożoną ofertą przetargową) na dostarczony, zamontowany przedmiot umowy, gwarancja biegnie od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń,
- bezpłatne szkolenia w zakresie codziennej obsługi w/w urządzenia wyznaczonego personelu przez Zamawiającego,
- bezkosztowe użytkowanie wymienionego urządzenia przez Zamawiającego w okresie udzielonej gwarancji.
- zobowiązania wynikające z dokumentacji przetargowej, oraz umowy .

Termin wykonania zamówienia (szczegółowy termin uzgodniony z Zamawiającym) do 20 grudnia 2019r

Okres pełnej nieodpłatnej gwarancji oraz bezpłatne przeglądy zgodne z dokumentacją techniczno eksploatacyjną w okresie gwarancji nie krótszej niż 5 lat.

Podać okres (minimum 5 lat)

Nie spełnienie choć jednego parametru spowoduje odrzucenie oferty.

Oświadczam, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenia są fabrycznie nowe, niepowystawowe wyprodukowane nie wcześniej niż 2019r , niniejszym oświadczamy, że w/w urządzenia są kompletne i w pełni gotowe do pracy i nie wymagane są żadne dodatkowe zakupy. Do oferty należy dołączyć komplet oryginalnych materiałów informacyjnych producenta przetłumaczonych na język polski, dokumenty te muszą potwierdzić spełnienie wymagań przez Wykonawcę. W dokumentach tych muszą być zaznaczone parametry wymagane w pakiecie .

Ogółem wartość netto

Stawka podatku VAT %

Ogółem wartość brutto.....

.....
..... pieczęć Wykonawcy oraz podpis osoby uprawnionej

miejsowość, data