

## Część nr 4

Opis parametrów technicznych histeroskopu			
Pełna nazwa .....			
Rok produkcji - ..... typ ..... kraj .....			
Producent/firma - .....			
Zapis w kolumnie 3 „TAK” należy traktować jako wymóg graniczny, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty, jako niezgodnej ze SIWZ (art. 89 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych). Wymogiem granicznym w kolumnie 3 jest również podana wartość, która określa wymagany dopuszczalny zakres danego parametru. Niespełnienie tego warunku również będzie miało skutek jak wyżej.			
LP.	Opis parametru	Wartość graniczna / wymagana	Oferowany parametr należy szczegółowo opisać
1	2	3	4
1.	Histeroskop fabrycznie nowy.	TAK	
2.	Rok produkcji z roku dostawy.	TAK	
3.	<b>Wymagania ogólne</b>		
4.	Kamera endoskopowa Full HD. . Podświetlany interfejs użytkownika umożliwiający łatwą identyfikację funkcji przycisków . Źródło Światła LED. Optyki histeroskopowe. Monitor medyczny min 26". Pompa płucząca do histeroskopii. Wózek endoskopowy . Narzędzia do histeroskopii.	TAK	
5.	Przetwornik CMOS 1/3"	TAK	
6.	Rozdzielczość Full HD: 1920x1080pikseli	TAK	
7.	Kontroler kamery wyposażony w wbudowany rejestrator wideo oraz zdjęć.	TAK	
8.	Wywołanie funkcji rejestracji obrazów i sekwencji wideo z konsoli oraz za pomocą przycisku główki kamery.	TAK	
9.	Wyjścia wideo : 3G-SDI x 2; DVI-D; S-VIDEO, VIS.	TAK	
10.	Minimum 1 x złącze USB umieszczone na panelu przednim umożliwiające podłączenie pamięci masowych typu: PENDRIVE, Przenośny dysk twardy.	TAK	
11.	Minimum 1 x gniazdo kart pamięci SD CARD – służących do przechowywania zapisów rejestratora wideo i zdjęć na kartach pamięci SD.	TAK	
12.	Automatyczny i manualny balans bieli (AWB).	TAK	
13.	Podświetlany interfejs użytkownika umożliwiający łatwą identyfikację funkcji przycisków.	TAK	
14.	Częstotliwość odświeżania obrazu 50/60 Hz.	TAK	
15.	Migawka - tryb ręczny i automatyczny.	TAK	
16.	ZOOM cyfrowy min. 4x.	TAK	
17.	Kontrola wzmocnienia - automatyczna lub manualna.	TAK	
18.	Funkcja zamrożenia obrazu.	TAK	
19.	Funkcja lustrzanego odbicia.	TAK	
20.	Menu wyświetlane na ekranie monitora (OSD).	TAK	
21.	Możliwość zdefiniowania parametrów i funkcji dla min. 10	TAK	

	użytkowników.		
22.	Ergonomiczna, lekka, wodoodporna główka kamery – stopień ochrony zapewnianej przez obudowę min. IPX7.	TAK	
23.	Wbudowane złącze USB pozwalające na możliwość podłączenia opcjonalnej klawiatury za pomocą której będzie możliwe wprowadzania danych pacjenta, lub nawigowanie w Menu Użytkownika.	TAK	
24.	Dane pacjenta widoczne na zarejestrowanych sekwencjach wideo i zdjęciach – umożliwiające identyfikację zasobów.	TAK	
25.	Głowica kamery kompatybilna z obiektywami typu C-MOUNT.	TAK	
26.	Konstrukcja głowicy kamery pozwalająca na wymianę obiektywu przez użytkownika.	TAK	
27.	Główka kamery wyposażona w min. 3 programowalne przyciski umożliwiające zaprogramowanie min. 6 dowolnych funkcji.	TAK	
28.	Cyfrowy filtr redukujący zjawisko Moiré występujące przy pracy z endoskopami giętkimi.	TAK	
29.	<b>PARAMETRY WBUDOWANEGO ŹRÓDŁA ŚWIATŁA LED</b>		
30.	Ilość emitowanego światła - porównywalna do źródła światła ksenon o mocy 180W.	TAK	
31.	Emitowane światło o temperaturze barwowej 5200 - 5800K zapewniające barwę światła zbliżoną do światła słonecznego.	TAK	
32.	Współczynnik wierności oddawania barw emitowanego światła min. 95 CRI.	TAK	
33.	Żywotność emitera LED - min. 50 000 godzin.	TAK	
34.	Gniazdo przyłączeniowe światłowodu kompatybilne z systemem STORZ.	TAK	
35.	Możliwość wymiany gniazda na inne kompatybilne z systemami: WOLF, OLYMPUS, ACMI.	TAK	
36.	Manualna lub automatyczna regulacja intensywności światła - od 1 - 100% co 1%.	TAK	
37.	Wyświetlacz kamery reprezentujący wartość liczbową ustawionej intensywności światła w %.	TAK	
38.	Pamięć wszystkich ustawień.	TAK	
39.	Podświetlane przyciski interfejsu użytkownika.	TAK	
40.	Funkcja automatycznego wyłączenia emitera w przypadku odłączenia światłowodu od urządzenia. Funkcja zabezpiecza operatora przed uszkodzeniem rogówki.	TAK	
41.	Wbudowany licznik czasu pracy emitera LED.	TAK	
42.	Zabezpieczenie przed przegrzaniem emitera LED spowodowane zasłonięciem otworów chłodzących wewnątrz urządzenia. Włączenie zabezpieczenia powinno być sygnalizowane na wyświetlaczu urządzenia.	TAK	
43.	<b>Instrumentarium do histeroskopii Wszystkie elementy kompatybilne ze sobą</b>	TAK	
44.	Kompletny zestaw instrumentarium histeroskopu diagnostycznego składający się z: - optyka histeroskopowa HD, kąt 30°, śr. 2,9 mm, długość 302 mm, autoklawowalna w temp.134° C . - Płaszcz histeroskopowy wewnętrzny o rozmiarze max. 4,3 mm, kompatybilny z płaszczem zewnętrznym i optyką o średnicy 2,9 mm i długości 302 mm, wyposażony w kanał do optyki histeroskopowej z mocowaniem obrotowym, kanał roboczy do wprowadzania pólsztynowych instrumentów o rozmiarze 5 Fr i podawania płynu	2 komplety  TAK	

	<p>płuczącego, wejście kanału roboczego wyposażone w uszczelkę z otworem o średnicy 0,8 mm i metalowy kranik. Oddzielne przyłącze Luer - Lock z metalowym kranikiem do podłączenia drenu z płynem płuczącym .</p> <p>- Płaszcz zewnętrzny do histeroskopu o rozmiarze nie większym niż 5 mm, kompatybilny z płaszczem wewnętrznym wyposażony w oddzielne przyłącze Luer - Lock z metalowym kranikiem do podłączenia drenu do odsysania, koniec dystalny płaszcza wyposażony w boczne otwory do odsysania.</p> <p>- Nożyczki ostro zakończone , półsztywne z jednym ostrzem ruchomym, 5 Fr, dł. 34 cm.</p> <p>- Kleszcze chwytające biopsyjne, półsztywne, obie bransze ruchome, 5 Fr , dł. 34 cm.</p> <p>- Elektroda preparacyjna bipolarna, końcówka igłowa zagięta 90<sup>0</sup>, 5 Fr.</p> <p>- Światłowód wykonany w nieprzezroczystej osłonie w technice bezklejowej ze wzmocnieniami na obu końcach. W komplecie 2 adaptory od strony optyk i źródła światła, śr. 3,5 mm, długość 3 m.</p> <p>- kontener do przechowywania i sterylizacji optyk , aluminiowy, wyposażony w uchwyty do mocowania optyk, wym. 450 x 70 x 70 mm , srebrny.</p> <p>- Trzystopniowe podłączenie światłowodów firm np. Storz, Olympus, Aesculap, RZ ( odkręcane adaptory).</p>		
45.	<p><b>Instrumentarium do resektoskopii</b></p> <p><b>Wszystkie elementy kompatybilne ze sobą</b></p>	Tak	
46.	<p>Kompletny resektoskop bipolarny składający się z:</p> <p>- Optyka resektoskopowa HD, autoklawowalna w temp. 134<sup>0</sup>C, śr. 4mm, dł. 302 mm, kąt patrzenia 30 stopni. Kontener do przechowywania i sterylizacji optyk, aluminiowy, wyposażony w uchwyty mocujące optykę, wym.450x70x70mm, srebrny.</p> <p>- Element roboczy resektoskopu bipolarnego, pasywny z kanałem do optyki 4mm, mocowanie optyki w systemie zapadkowym i elektrod bipolarnych, wielorazowy, autoklawowalny, podłączenie kabla bipolarnego od góry.</p> <p>- Płaszcz zewnętrzny do resektoskopu bipolarnego, przepływowy, perforowany w części dystalnej, obrotowy, dwa kraniki w systemie Luer Lock, system mocowania Click, śr. 26 fr. (Charr).</p> <p>- Płaszcz wewnętrzny do resektoskopu bipolarnego, system mocowania Click, końcówka ceramiczna, śr. 24 fr. (Charr).</p> <p>- Obturator do płaszcza wewnętrznego resektoskopu bipolarnego.</p> <p>- Elektroda bipolarna do resektoskopu wielorazowego użytku, pętlowa, zagięta wstecznie pod kątem 30 stopni, kolor kodowania żółto-niebieski.</p> <p>- Elektroda do resektoskopii bipolarna wielorazowego użytku, kulkowa, śr.5mm.</p> <p>- Światłowód, wykonany w nieprzezroczystej osłonie, wykonany w technice bezolejowej ze wzmocnieniami na obu końcach. W komplecie dwa adaptory od strony optyki i źródła światła, śr.3,5mm, dł.3m, kompatybilny przewód podłączeniowy do diatermi.</p> <p>Trzystopniowe podłączenie światłowodów firm: np. Storz, Olympus, Aesculap, RZ (odkręcane adaptory).</p>	<p>1 komplet</p> <p>TAK</p>	
	<b>Monitor medyczny</b>		
47.	Monitor medyczny o przekątnej ekranu: min 26 cali.	TAK	
48.	Natywna rozdzielczość matrycy: 1920x1080 pikseli pozwalająca na wyświetlanie obrazów zgodnych ze standardem Full HD 1080p.	TAK	
49.	Proporcje ekranu monitora: 16:9.	TAK	
50.	Typ matrycy ekranu: TFT LCD (IPS) zapewnia niezwykle wierne	TAK	

	odzworowanie barw odpowiadających rzeczywistym kolorom w polu operacyjnym.		
51.	Podświetlanie matrycy: LED .	TAK	
52.	Średnia jasność: min. 300 cd/m <sup>2</sup>	TAK	
53.	Maksymalny kąt widzenia: min. w poziomie 178 <sup>0</sup> , w pionie 178 <sup>0</sup>	TAK	
54.	Współczynnik kontrastu: min. 2500:1 .	TAK	
55.	Wejścia sygnałowe: 1xDVI-D, 1xVGA (D-sub), 1xHD/SD-SDI (BNC), 1xComposit video (BNC), S-Video (4-pin).	TAK	
56.	Wyjście sygnałowe: min. 1xDVI-D.	TAK	
57.	Funkcja współdzielenia obrazu PIP (obraz w obrazie),POP (obraz obok obrazu) oraz funkcja obrotu obrazu FLIP.	TAK	
58.	Przedni panel zapewniający wysoki stopień ochrony przed wnikaniem wody (IPX5).	TAK	
59.	System chłodzenia bez wentylatora.	TAK	
60.	Możliwość blokady menu.	TAK	
	<b>Pompa płucząca do histeroskopii</b>		
61.	Część przyłączeniowa drenu kodowana kolorem i kształtem zapewniająca szybki, intuicyjny i prawidłowy montaż .drenu	TAK	
62.	Funkcja kalibracji układu pomiarowego względem położenia pacjenta.	TAK	
63.	Zakres regulacji ciśnienia w trybie histeroskopia: min. 10 - 200 [mmHg] z możliwością regulacji co 1 [mmHg].	TAK	
64.	Zakres regulacji maksymalnej wartości przepływu w trybie histeroskopia: 0,1 - 0,5 [l/min] z możliwością regulacji co 0,1 [l/min].	TAK	
65.	Automatyczne dopasowanie wartości rzeczywistej przepływu w zależności od wielkości różnicy pomiędzy ciśnieniem zadany i ciśnieniem zmierzonym.	TAK	
66.	Minimum 2 czujniki ciśnienia pracujące w układzie pomiarowym .	TAK	
67.	wyświetlacze interfejsu użytkownika prezentujące: wartość nastawy maksymalnego przepływu; wartość zadaną ciśnienia; wartość zmierzoną ciśnienia.	TAK	
68.	Podświetlane przyciski interfejsu tylko dla aktywnych funkcji.	TAK	
69.	Sygnalizacja optyczno-akustyczna nieprawidłowego podłączenia drenu do układu pomiarowego.	TAK	
70.	Sterownik ręczny wyposażony w możliwość sterowania wartościami przepływu, ciśnienia zadanego oraz uruchomieniem pompy.	TAK	
71.	Sygnalizacja optyczno-akustyczna o zbyt niskiej wartości przepływu podczas pracy pompy.	TAK	
72.	Sygnalizacja optyczno-akustyczna o przekroczeniu ciśnienia zadanego o wartość bezpieczną.	TAK	
73.	Automatyczne zapamiętywanie wartości ustawień początkowych dla każdego z trybów z osobną, takich parametrów jak: zadane ciśnienie [mmHg], zadany przepływ [l/min]	TAK	
74.	Możliwość stosowania drenów jednorazowych (SUTS) lub drenów ekonomicznego użytku z częścią dzienną (DUPP) i jednorazową częścią pacjenta (SUPP)	TAK	
75.	Dreny umożliwiające podłączenie do dwóch worków z płynem fizjologicznym jednocześnie za pomocą igieł o zwiększonej średnicy przepływu (niewentylowanych)	TAK	
76.	Specjalistyczny zestaw drenów pakowany w podwójne opakowania (typu: blister papierowo-foliowy) z okresem przydatności wyrobu nie krótszym niż 2 lata od daty dostawy w ilości niezbędnej do wykonania 20 zabiegów.	TAK	
77.	Pilot zdalnego sterowania pompą.	TAK	

	<b>Wózek endoskopowy</b>		
78.	Wózek jezdzny, wyposażony w 4 koła, w tym min. 2 z blokadą	TAK	
79.	Minimalna ilość półek 5 (udźwig min. 50 kg każda)	TAK	
80.	Uchwyt na monitor, standard VESA	TAK	
81.	Uchwyt na główkę kamery	TAK	
82.	Kable zasilające poprowadzone w obudowie wózka zabezpieczone	TAK	
83.	Zintegrowana listwa zasilająca	TAK	
84.	Zintegrowany separator	TAK	
85.	Transformator izolujący z 8 gniazdami	TAK	
86.	Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej	TAK	
	<b>System rejestracji obrazów</b>		
87.	Elementy składowe urządzenia: jednostka centralna systemu, monitor dotykowy 24" FULL-HD	TAK	
88.	Możliwość podłączenia dwóch źródeł wideo – wejście HDSDI	TAK	
89.	Komunikacja z systemami informatycznymi szpitala HIS, RIS, PASC w zakresie pobierania danych pacjenta oraz zleceń zabiegów przy wykorzystaniu protokołu DicomWorklist	TAK	
90.	Rejestrowanie materiałów, obrazy w formacie zgodnym z DICOM 3.0	TAK	
91.	Rejestrowanie materiałów, filmy w formacie MPG2	TAK	
92.	Rejestracja materiałów z funkcją prerecordingu, nagrywanie 10 sekund przed naciśnięciem przycisku nagraj.	TAK	
93.	Eksport nagrań audio-wideo oraz zdjęć do PACS, serwer, USB, DVD,	TAK	
94.	Przesył danych do serwera zabezpieczony szyfrowanym protokołem FTPS 128bits	TAK	
95.	Podgląd źródeł video bezpośrednio na monitorze sterującym, obrazy wyświetlane po podłączeniu źródeł sygnału,	TAK	
96.	Dane pacjenta wyświetlane w nagłówku na ekranie sterującym w trakcie dokonywania zabiegów	TAK	
97.	Możliwość wykonywania zdjęć z nagranych filmów	TAK	
98.	Ochrona partycji systemowej przed zapisem i wirusami (restart urządzenia przywraca system do punktu zdefiniowanego przez administratora)	TAK	
99.	Zegar wskazujący aktualną datę, godzinę i minutę w nagłówku aplikacji sterującej	TAK	
100.	Możliwość obcięcia lub wycięcia dowolnego fragmentu nagranych filmu	TAK	
101.	Zabezpieczenie przed wyłączeniem aplikacji poprzez potwierdzenie przycisku wyłącz .	TAK	
102.	Możliwość powiększenia na monitorze sterującym obrazu z kamery endoskopowej.	TAK	
103.	Integracja z systemem PACS i RIS Zamawiającego.	TAK	
104.	Zdalny dostęp do urządzenia dla techników serwisowych	TAK	
105.	<b>Inne</b>		
106.	Pełna instrukcja obsługi w języku polskim wraz z dostawą w wersji papierowej i elektronicznej.	TAK	
107.	Instruktaż stanowiskowy z obsługi dostarczonego aparatu dla min. 3 osób z personelu Zamawiającego. Instruktaż stanowiskowy odbędzie się w 3 etapach (częściach), po min. 3 godziny każdy, w terminach ustalonych z Zamawiającym w siedzibie Zamawiającego.	Tak	

Niniejszym oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu, do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.

Niniejszym oświadczamy, że skonfigurowany wg powyższej specyfikacji sprzęt jest kompletny i po instalacji będzie gotowy do pracy bez dodatkowych zakupów, z zastrzeżeniem materiałów eksploatacyjnych.

.....

(miejscowość i data )

.....

(pieczęć i podpis osoby upoważnionej  
do reprezentowania Wykonawcy)