

Verejný obstarávateľ: **UNIVERZITNÁ NEMOCNICA BRATISLAVA**
Pažitková 4, 821 01 Bratislava

Predmet zákazky: **LAPAROSKOPIY**
[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

NADLIMITNÁ ZÁKAZKA
(podľa § 66. zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení
niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“)
(TOVARY)

VEREJNÁ SÚŤAŽ

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

Príloha č. 1. k časti B. Opis predmetu zákazky, súťažných podkladov
Technická a medicínska špecifikácia
„Laparoskopy“

V Bratislave január 2018

Časť I. **Laparoskopická zostava s UHD rozlíšením, s príslušenstvom**, pre gynekológiu.
 Predpokladaná hodnota časti predmetu zákazky: **118.916,00 EUR bez DPH, v počte 1 ks (zostava).**

Laparoskopická zostava s UHD rozlíšením, s príslušenstvom, pre gynekológiu	
Ponúkaný typ (označenie)	
Výrobca :	
Cena spolu v € bez DPH :	
€ DPH :	
Cena spolu v € s DPH :	

P.č.	Požadovaný technicko – medicínsky parameter – opis:	Plnenie ÁNO/NIE (Ponuka uchádzača)	Jednot. cena v € bez DPH
	Funkcia		
	Laparoskopická veža s UHD rozlíšením určená pre miniinvazívne operácie / laparoskopické operačné výkony na gynekológii s dôrazom na endoskopiu (laparoskopické a hysteroskopické operácie).		
	Zariadenie musí byť plne kompatibilné s externým záznamovým zariadením, vybavou a laparoskopickým príslušenstvom Karl Storz na pracovisku.		
	Technické vlastnosti		
1	Monitor UHD – 1 ks		
2	- Uhlopriečka – min. 30"		
3	- Rozlíšenie – min. 3840 x 2160 pixel		
4	- Jas - min. 350 cd/m ²		
5	- Zobrazovací uhol – min. 178°		
6	- Pomer kontrastu – min. 1500 : 1		
7	- Napájanie 100 – 240 VAC		
8	- Maximálny rozstup pixelov – max. 0,1704 x 0,1704 mm		
9	Kamerová hlava – 1 ks		
10	- Rozlíšenie – min. 3840 x 2160 pixel		
11	- Integrované šošovky - ohnisková vzdialenosť – min. 18 mm		
12	- Hmotnosť – max. 210 g		
13	- Obnovovacia frekvencia 50/60 Hz		
14	Kamerová jednotka – 1 ks		
15	- Napájanie 100 – 240 VAC		
16	- Rozlíšenie – min. 3840 x 2160 pixel		
17	- Spotreba energie – max. 100 VA		
18	- Dlgitálny zoom min. 3x		
19	- Individuálne prednastavenie a uloženie min. 20 predvolieb		
20	- Uloženie údajov o jednotlivých pacientoch – Pacientské formuláre – min. 20		
21	Optiky a svetelné káble		
22	- Optika s tyčinkovými šošovkami, priemer 10 mm, s možnosťou zmeny smeru pohľadu v rozmedzí min. 0 - 120 ° min v 6 krokoch, min. 32 cm, s prstencom pre nastavenie požadovaného smeru pohľadu, zorné pole sférické až do 300°, autoklávovateľná - 1 ks		
23	- Optický kábel , dĺžka min. 250 cm, priemer 4.8 mm - 2 ks		
24	- Optika s tyčinkovými šošovkami 30°, priemer 10 mm, dĺžka min. 31 cm, autoklávovateľná, podporujúca zmenu farebného spektra pre zvýraznenie kontrastu - 1 ks		
25	- Košík na optiku - 1 ks		
26	- Optika s tyčinkovými šošovkami 30°, priemer 5 mm, dĺžka min. 29 cm, autoklávovateľná, podporujúca zmenu farebného spektra pre zvýraznenie kontrastu - 1 ks		
27	- Optický kábel, dĺžka min. 230 cm, priemer 3,5 – 1 ks		

28	Zdroj studeného svetla – 1 ks		
29	- Teplota svetla – min. 6000 K		
30	- Výkon – min. 300 W		
31	- Životnosť – min. 30 000 hod.		
32	- Svetelný tok – min. 2100 lm		
33	- Napájanie 100 – 240 VAC		
34	Insuflátor s ohrevom – 1 ks		
35	- Dotyková obrazovka s uhlopriečkou – min. 7"		
36	- Mód vysokého tlaku - nastavenie prietoku plynu – min. 1 – 50 l/min		
37	- Mód vysokého tlaku - nastavenie tlaku – min. 1 – 30 mmHg		
38	- Senzitívny mód - nastavenie prietoku plynu – min. 1 – 15 l/min		
39	- Senzitívny mód - nastavenie tlaku – min. 1 – 15 mmHg		
40	- Napájanie 100 – 240 VAC		
41	Pumpa s odsávačkou – 1 ks		
42	- Laparoskopický mód - prietok – min. 0 – 1000 ml/min		
43	- Laparoskopický mód - irigačný tlak – min. 0 – 400 mmHg		
44	- Laparoskopický mód - odsávací tlak – min. 0 – 80 kPa		
45	- Hysteroskopický mód - prietok – min. 0 – 500 ml/min.		
46	- Hysteroskopický mód - irigačný tlak – min. 0 – 200 mmHg		
47	- Hysteroskopický mód - odsávací tlak – min. 0 – 50 kPa		
48	- Napájanie 100 – 240 VAC		
49	Mobilný vozík (Pojazdný stojan) – 1 ks		
50	Bipolárny resektoskop – 1 ks		
51	Gynekologický morcelátor – 1 ks		
52	- Max. otáčky motorovej jednotky 40.000 ot./min.		
53	- Max. otáčky Morcellátora, plynule regulovateľné – min. 150 - 1000 ot./min.		
54			
55	Technické vlastnosti		
56	Monitor UHD		
57	- TFT LCD LED s LED podsvietením		
58	- min. vstupy: 1 x HDMI, 2 x DP, 1 x DVI, 4 x SDI		
59	- min. výstupy: 1 x DVI, 1 x DP, 4 x SDI		
60	Kamerová hlava		
61	- digitálna jednočipová kamerová hlava pre 4K UHD, kompatibilná so systémami, s integrovanou inovatívnou zobrazovacou technológiou pre chirurgické odbory pomocou prepínania farebného spektra a prostredníctvom homogénneho osvetlenia a zvýšenia kontrastu		
62	- obrazový senzor: 1 x 1/2.3" CMOS čip		
63	- technológia čipu CMOS podporuje formát vstupu 16:9		
64	- progresívne snímanie na displej 50 alebo 60 snímok/s		
65	- ovládacie tlačidlami, s možnosťou naprogramovania a prednastavenia min. štyroch funkcií k voľne programovateľným tlačidlám kamerovej hlavy		
66	- zmeny v zobrazovacích módoch, ovládanie zariadenia, digitálny zoom, jas, zaznamenávanie videa, zachytávanie statického obrazu a priama tlač, obraz v obraze, ovládanie obrazu, vyrovnanie bielej a úprava nastavení, môže byť vykonávané v sterilnej oblasti prostredníctvom tlačidiel kamerovej hlavy		
67	- integrovaný pripojovací kábel s prípojkou do kamerovej jednotky		
68	- progresívny scan		
69	- možnosť zobrazenia zachytených digitálnych obrazov vo formáte 16:9 na širokouhlých monitoroch, v rovnakom formáte, bez ich konvertovania		
70	- obraz so vstupným rozlíšením viac ako 8 miliónov pixelov		
71	- možnosť ukladania obrazov a záznamov na USB veľkokapacitné pamäťové zariadenia v spojení s kamerovou hlavou		
72	- kompatibilná so sterilizačnými metódami: Sterrad, Steris, ETO - sterilizácia plynom, CIDEX		
73	- ergonomický dizajn		

74	Kamerová jednotka		
75	- modulárny systém kamery, s integrovaným modulom na spracovanie obrazu a komunikačnou zbernicou		
76	- musí obsahovať: napájací kábel, DVI-D pripájací kábel, pripájací kábel ku komunikačnej zbernici; USB pamäťový disk min. 32 GB; USB klávesnica s touch padom		
77	- možnosť použitia, rozšírenia pre 1, 3 čipovú kamerovú hlavu, videoendoskopy, rigidnú, flexibilnú, 4K, 3D endoskopiou, technológiu sledovania kontrastnej látky, 2D/3D exoskop		
78	- digitálny kamerový modul pre použitie so 4K UHD kamerovou hlavou		
79	- v kombinácii s kompatibilnými kamerovými hlavami, možnosť aktivovacie módov: inverzia farieb pomocou posunu farebného spektra, zosvetlenie tmavých oblastí v endoskopickom obraze, zosilnenie kontrastu		
80	- kamerový vstup: 1x UHD-4K kamerová hlava		
81	- kamerový výstup: Displej Port		
82	- automatická klapka, automatická regulácia zosilnenia ovládaná mikroprocesorom		
83	- progresívny scan pre kvalitu obrazu bez blikania a šumu		
84	- integrovaný zobrazovací modul pre nastavenie jasu v 5 leveloch a 2 elektronických anti-moirée filtrov pre fibroskopy		
85	- možnosť práce v UHD rozlíšení s možnosťou využitia úzkopásmového zobrazovania		
86	- možnosť využitia úzkopásmového zobrazovania s možnosťou exaktného a vysoko kvalitného zobrazenia, odlišenie rôznych úrovní sliznice zvýšeným kontrastom a svetelnosťou sliznice voči nižšie ležiacou cievnou sieťou slúžiacou pre odhaľovanie zápalových chorôb pomocou úplnej alebo čiastočnej filtrácie červeného spektra svetla		
87	- nastavenie bielej pomocou kamerovej hlavy, ručne cez čelný panel a/alebo pomocou klávesnice		
88	- viac úrovní úzkopásmového zobrazenia		
89	Zdroj LED studeného svetla		
90	- farba svetla čistá biela		
91	- hybridná LED a laser technológia zabezpečujúca homogénnu teplotu farby počas celej životnosti prístroja		
92	- dotykový displej		
93	- plynulá zmena intenzity, priebežná manuálna alebo cez komunikačnú zbernicu		
94	- Intenzita svetla nastaviteľná min. v 20-tich stupňoch		
95	- integrovaná komunikačná zbernica.		
96	- vysoko výkonný LED zdroj a jeden vývod svetla s možnosťou prispôsobenia použitia svetelných káblov rôznych výrobcov.		
97	Insuflátor s ohrevom		
98	- možnosť voľby módu vysokého tlaku alebo senzitívneho módu		
99	- s integrovanou komunikačnou zbernicou		
100	- možnosť voľby módu: vysoký prietok/senzitív (vhodný pre pediatrické odbory)		
101	- predhrev plynu, ohrievacia jednotka pre ohrev CO2 na telesnú teplotu 37°C. Vlákno v insuflačnej trubici musí zaručiť, že nedôjde ku strate tepla počas insuflácie a že CO2 ide do operačného poľa pod teplotou 37°C		
102	- regulácia tlaku, vrátane bezpečnostný systém, ktorý zaručuje, že zvýšený tlak je okamžite detekovaný a prebytočný plyn sa automaticky vypustí		
103	- tepelné čidlo pre meranie teploty v miestnosti a elektronicky riadený ohrev v závislosti od teploty okolia. Intuitívne a jednoduché ovládanie		
104	- možnosť pripojenia ku tlakovej nádobe i ku centrálnemu rozvodu CO2		
105	- možnosť predvoľby tlaku mmHg		
106	- voliteľná rýchlosť prietoku		
107	- indikácia údajov o spotrebe plynu		
108	- informačný riadok pre chybové hlásenia		

109	Príslušenstvo insulátora s ohrevom		
110	- Insuflačný hadicový set s ohrevom, s plynovým filtrom, jednorazové použitie, sterilný, hydrofóbny z oboch strán, s min. 3m insuflačnou trubicou a samčím zámkom LUER min. 3 ks, pre použitie s insuflačnými jednotkami do maximálneho prietoku 50 l/min.		
111	- Univerzálny kľúč 1 ks; Pripájací kábel ku komunikačnej zbernici 1 ks; Vysokotlaková hadica 1 ks; Insuflačná hadica 1 ks; Uzemňovací kábel; Vysokoprietokový troakár pre 10 mm nástroje		
112	Pumpa s odsávačkou		
113	- univerzálna pumpa s multiodborovým využitím a nastaviteľnými hodnotami		
114	- odsávací a oplachový systém		
115	- oplachová funkcia vykonaná pomocou pumpy		
116	- automatické identifikovanie operačného módu po nasadení hadicového setu so snímačom		
117	- maximálne parametre pre LAP a HYS mód musia byť nastavené automaticky pri pripojení príslušného hadicového setu		
118	- presné nastavenie parametrov odsávania a oplachu pomocou dotykových tlačidiel		
119	- s integrovanou komunikačnou zbernicou		
120	Príslušenstvo pumpy s odsávačkou		
121	- Pripájací kábel ku komunikačnej zbernici; Laparoskopický hadicový set, hadicový set na odsávanie		
122	- Hysteroskopický hadicový set		
123	- Odsávací a irigačný inštrument, s laterálnymi otvormi, anti-reflex povrchom, dvojcestný ventil, veľkosť 5 mm, dĺžka min. 36 cm		
124	- Zberná nádoba s príslušenstvom		
125	Mobilný vozík (Pojazdný stojan)		
126	- min. 5 policový s 1 šuflíkom		
127	- držiak na monitor, držiak hlavy kamery, držiak plynovej fľaše, držiak fľaše na sekrety, držiak infúznej fľaše, dostatočné množstvo uzemňovacích káblov, zásuvková lišta		
128	Bipolárny resektoskop		
129	- na resekcie vo fyziologickom roztoku. Hlboký koagulačný efekt		
130	- optika, bipolárny pracovný element s vysokofrekvenčným napájacím káblom, vonkajší plášť, obrutátor, elektródy		
131	- v pokojovej pozícii špička elektródy je von z púzdra		
132	- resektoskopický plášť 26 fr. s keramickou koncovkou		
133	- optika s tyčinkovými šošovkami 12°, 4 mm, utoklávateľná		
134	Príslušenstvo Bipolárneho resektoskopu		
135	- elektródy - slučka, ihla, guľička		
136	- resterilizovateľné ochranné púzdro		
137	- svetelný kábel, dĺžka min. 230cm, priemer 3.5 mm		
138	Gynekologický morcelátor		
139	- pre odstránenie tkanív z brucha		
140	- kompletný systém môže byť vložený priamo do brucha, bez potreby prídavného troakaru		
141	- vysoký rezný výkon otáčivým nožom umožňuje extrahovať väčšie množstvo tkaniva		
142	- motorová jednotka, elektromechanický morcelátor, plastový kontajner		
143	- motorová jednotka pre použitie s morcelátormi, shaverom		
144	- plynulé ovládanie rýchlosti otáčok a nastavenie max. počtu otáčok.		
145	- prednastavená rýchlosť oscilácie doporučená pre rozpoznávaný nástroj		
146	- trvale vysoký výkon motora v celom rozsahu otáčok		
147	- procesorom riadené otáčky a krútiaci moment motora		
148	- display so zobrazením max alebo aktuálnej rýchlosti, aktuálneho módu, chybových hlásení		
149	- tlačítka pre ovládanie rýchlosti oscilácie		

150	- vstupný port pre nožný spínač, nástroj		
151	- automatické rozpoznávanie nástroja		
152	- ergonomicky tvarovaná rukoväť		
153	- proximálny systém ventilov pre zníženie úniku plynu pri výmene nástrojov		
154	- závitový obturátor pre atraumatické bezpečné zavedenie do tela		
155	- rýchly uzamykací systém		
156	- peeling funkcia šaftu umožňujúca tvorbu väčších fragmentov tkaniva		
157	- priemer 12 a 15 mm s úchopnými kliešťami		
158	- všetku musí byť sterilizovateľné		

Časť II. Endoskopická laparoskopická veža pre gynekológiu.

Predpokladaná hodnota časti predmetu zákazky: **84.286,00 EUR bez DPH, v počte 1 ks (zostava).**

Endoskopická laparoskopická veža pre gynekológiu	
Ponúkaný typ (označenie)	
Výrobca :	
Cena spolu v € bez DPH :	
€ DPH :	
Cena spolu v € s DPH :	

P.č.	Požadovaný technicko – medicínsky parameter – opis:	Plnenie ÁNO/NIE (Ponuka uchádzača)	Jednot. cena v € bez DPH
	Funkcia		
	Laparoskopická veža s Full HD rozlíšením určená pre miniinvazívne operácie / laparoskopické operačné výkony na gynekológii a endoskopických výkonov (laparoskopické a hysteroskopické operácie).		
	Technické vlastnosti		
1	Laparoskopická Full HD kamera – 1 ks		
2	- Rozlíšenie s "progressive scan" vo formáte 16 : 9 – min. 1920 x 1080 pixel		
3	Full HD kamerová hlava s objektívom – 1 ks		
4	- rozlíšenia pixel – min. 1920 x 1080 pixel		
5	- počet snímacích sensorov (čipov) – 3 ks		
6	- citlivosť – min. 0,5Lux		
7	- kábel – min. 3 m		
8	- hmotnosť – max. 300 g		
9	- fokusácia (zoom) – min. 15 – 29 mm		
10	Farebný Full HD LED monitor – 1 ks		
11	- TFT s LED podsvietením optimalizovaný pre videoendoskopiú s uhlopriečkou – min. 26"		
12	- kontrast pomer - min. 1000 : 1		
13	- jas – min. 240 cd/m ²		
14	- reakčný čas – max. 18 ms		
15	- zorné pole - min. 178°		
16	- pomer strán 16 : 9		
17	- rozlíšenie – min. 1920 x 1080 pixel		
18	- pixel – min. 0,3 x 0,3 mm		
19	Laparoskopický svetelný zdroj – 1 ks		
20	- LED s výkonom – min. 2000 lumen		
21	- farebná teplota – min. 6000 K		
22	- životnosť – min. 30000 hod.		
23	Svetlovodivý kábel – 1 ks		
24	- autoklávovateľný, priemer 3,5 mm, dĺžka minimálne 2,3 m		
25	CO2 insuflátor – 1 ks		
26	- nastaviteľný prietok – min. 1 – 20 l/min.		
27	- nastaviteľný tlak – min. 5 – 25 mmHg		
28	Hysteropumpa – 1 ks		
29	- nastaviteľný prietok – min. 0 – 400 ml/min.		
30	- nastaviteľný tlak – min. 20 – 150 mmHg		
31	Elektrochirurgická jednotka – 1 ks		
32	- microregulácia výkonu s krokom min. 1 W		
33	- monopólny rez min. 6 režimov do – max. 400 W		
34	- monopólna koagulácia - počet režimov – min. 10		

35	- bipolárny rez - počet režimov – min. 4		
36	- bipolárny výkon do - max. W 400		
37	- bipolárna koagulácia - počet režimov – min. 10		
38	Pojazdný vozík - stojan – 1 ks		
39	- policový, so žľabmi na kabeláž, min. počet políc 4 ks		
40	- zásuvková lišta 220 V, min. počet zásuviek 6 ks		
	Technické vlastnosti		
41	Laparoskopická Full HD kamera		
42	- modulárny kamerový systém pre multiodborové použitie		
	- univerzálna platforma s možnosťou rozšírenia pre rôzne moduly napr. 3.1		
43	čipová kamerová hlava, videoendoskopy, rigidná, flexibilná, 4K, 3D vizualizácia kontrastnou látkou, 2D/3D exoskop		
44	- úzkopásmové zobrazenie vo viacerých úrovniach		
45	- univerzálna jednotka sa automaticky prispôsobí potrebám operatívy		
	- v prípade potreby špecifických presetov možnosť prednastavenia,		
46	pridávania a uloženia viacerých módov		
47	- pamäťové funkcie pre individuálne nastavenie kamery		
48	- funkcia zadávania patientskych dát pomocou klávesnice		
49	- možnosť uloženia min. 20-tich patientskych údajov		
50	- zobrazenie módu kamery na monitore		
	- automatické nastavenie kontrastu, jasu a farieb bez nutnosti úpravy		
51	užívateľom		
52	- prispôbenie farebného rozsahu podľa typu zdroja		
	- režim pre identifikáciu ciev pre ich zvýraznenie okrajov a spektrálnych		
53	vylepšení		
	- režim zmien farebného spektra bez potreby špeciálnych filtrov svetelných		
54	zdrojov		
	- integrované dokumentačné zariadenia cez USB port na USB kľúč alebo		
55	externý veľkokapacitný HDD pre záznam videa a obrázkov		
56	- ukladanie záznamov min. vo formáte JPG, MPEG 4		
57	- ovládania kamery cez tlačidlá na kamerovej hlave alebo klávesnicu		
58	- USB port pre servisný prístup, záznamové zariadenie		
59	- digitálny anti-moire filter		
60	- digitálny ZOOM min. 2x		
61	- elektronická automatická clona		
62	- individuálne nastavenie farieb		
63	- automatické a manuálne nastavenie bielej do pamäte jednotky		
64	- výstupy min. 2x USB, DSI, DVI		
65	- príslušenstvo - všetky prepojovacie káble		
66	Full HD kamerová hlava s objektívom		
67	- Full HD kamerová hlava 1080p so zvýšenou senzitivitou		
68	- 3 čipová technológia s optickým zoomom		
	- ovládanie tlačidlami na kamerovej hlave (White-Balance, digitálny zoom,		
69	záznam, prepínanie menu, nastavenia kamery, tlač, atď.)		
70	- Farebný Full HD LED monitor		
71	- funkcie PiP (obraz v obraze)		
72	- rýchla detekcia signálu		
73	- vstupy min. DVI, VGA, Composite-Video, S-Video		
74	- príslušenstvo - všetky prepojovacie káble		
75	Laparoskopický svetelný zdroj		
76	- plynulá regulácia intenzity svetivosti		
77	- tlačidlo pre pohotovostný režim		
78	- dotykový displej		
79	CO2 insuflátor		
80	- mikroprocesorom riadený prístroj pre rýchlu a presnú insufláciu		

81	- intuitívne a jednoduché ovládanie		
82	- použitie pre dospelých aj deti		
83	- plne automatické dodávanie a udržiavanie zvoleného tlaku a prietoku		
84	- integrované samotestovanie, nepretržité sledovanie bezpečnostných parametrov		
85	- digitálny displej pre nastavovanie tlaku a sledovanie skutočného tlaku		
86	- digitálny displej pre nastavovanie prietoku a sledovanie skutočného prietoku		
87	- digitálny displej pre podaný objem		
88	- indikátor stavu tlaku plynovej fľaše, resp. tlaku centrálného prívodu		
89	- vizuálny a akustický alarm pre chyby		
90	- príslušenstvo - insulačná hadica, tlaková hadica, sada vydlicových		
91	Hysteropumpa		
92	- mikroprocesorom riadený prístroj pre rýchlu a presnú irigáciu		
93	- intuitívne a jednoduché ovládanie		
94	- plne automatické dodávanie a udržiavanie zvoleného tlaku		
95	- integrované samotestovanie a nepretržité sledovanie bezpečnostných parametrov		
96	- digitálny displej pre nastavovanie tlaku a sledovanie skutočného tlaku		
97	- tlačidlo pre pohotovostný režim		
98	- vizuálny a akustický alarm pre chyby		
99	- príslušenstvo - hadicový set		
100	Elektrochirurgická jednotka		
101	- pre monopólny rez a koagulácia aj vo vodnom prostredí, bipolárny rez a koagulácia aj vo vodnom prostredí		
102	- diagnostika všetkých funkcií, automat. rozpoznanie chýb, generovanie správ chýb a ich dokumentácia		
103	- aktuálny monitoring zvodov		
104	- ovládanie nastavení dotykovým LCD displejom		
105	- akustický signál pre každú funkciu		
106	- prednastaviteľnosť, individuálne programovanie a preprogramovanie uložených programov, indikácia programu na displeji.		
107	- zásuvky, min. 2x monopólár, 2x bipolár a 1x neutrál		
108	- bezpečnostný systém neutrálnej elektródy pre jej správne naloženie indikovaný na displeji, v prípade nesprávnosti aj výstražným akustickým signálom		
109	- regulácia oblúku pre reprodukovateľné monopólarne a bipolárne rezanie		
110	- detekcia skratu		
111	- trvalý systém automatického testovania		
112	- trvalá podpora počítačného rezu		
113	- funkcia Autoštart		
114	- ochrana voči defibrilačným výbojom		
115	- nastavenie rôznych koagulačných režimov min. COAG standard, forced, sprej		
116	- možnosť kombinácie bipolárneho a monopólarneho módu v jednom programe		
117	- monopólarne, bipolárne resektoskopia pre gynekológiu aj urológiu		
118	- možnosť pripojenia príslušenstva aj od iných výrobcov		
119	- príslušenstvo - neutrálna elektróda, kábel k neutrálnej elektróde, dvojpédálový nožný spínač, monopólarne kábel, bipolárne kábel		
120	Pojazdný vozík - stojan		
121	- rameno pre monitor		
122	- Infúzny držiak		
123	- zásuvka na odkladanie káblov		
124	- držiak kamery		
125	- mobilné prevedenie, na pohyblivých kolieskach s brzdením		

Časť III. Endoskopická laparoskopická zostava Full HD, pre hrudníkovú chirurgiu.

Predpokladaná hodnota časti predmetu zákazky: **91.044,00 EUR bez DPH, v počte 1 ks (zostava).**

Endoskopická laparoskopická zostava Full HD, pre hrudníkovú chirurgiu	
Ponúkaný typ (označenie)	
Výrobca :	
Cena spolu v € bez DPH :	
€ DPH :	
Cena spolu v € s DPH :	

P.č.	Požadovaný technicko – medicínsky parameter – opis:	Plnenie ÁNO/NIE (Ponuka uchádzača)	Jednot. cena v € bez DPH
	Funkcia		
	Laparoskopická zostava Full HD s určením pre hrudníkovú chirurgiu		
	Operačný Full HD laparoskop - zariadenie určené pre miniinvazívne laparoskopické operácie		
	Zariadenie pozostávajúce z Full HD kamery, Full HD monitora, LED zdroja svetla, svetlovodného kábla, laparoskopiekej optiky, vozíka pre laparoskop, insulfátora, pumpy sanie - preplach, elektrokoagulácie, záznamového zariadenia		
	Technické vlastnosti		
1	FULL HD KAMERA – 1 ks		
2	- 2D technológia, medicínsky atest		
3	- natívne Full HD rozlíšenie (Progressive scan) – min. 1920 X 1080 pixel		
4	- širokohlý formát 16:9		
5	- technológia CMOS chipu		
6	- optický zoom 2x, digitálny zoom 2x (digitálny zoom musí byť funkciou kamerovej jednotky, nie v kombinácii so záznamovým zariadením)		
7	- min. 2x DVI-D 1080p (50/60 Hz), 2x DVI, 1x3G-SDI		
8	- ovládanie tlačidlami na kamerovej hlave, min. 2 tlačidlá je možné obsadiť ľubovoľnou funkciou (menu kamery,		
9	- systém oddeliteľnej optiky		
10	FULL HD MONITOR – 1 ks		
11	- 26" LCD FULL HD monitor, medicínsky atest, pomer strán 16:9		
12	- možnosť nastavenia stojanu horizontálne i vertikálne		
13	- vstupy min. DVI, VGA, SD/HD/3G-SDI (BNC), C-video, S-video, komponent (RGBS, YPBPR, BNC)		
14	- grafické vstupy – DVI, VGA		
15	- výstupy min. DVI-D, SD/HD/3G-SDI (BNC)		
16	- uhol vertikálneho a horizontálneho sledovania 178°		
17	- natívne Full HD rozlíšenie (Progressive scan) min. 1920x1200 pixel		
18	- možnosť voľby primárneho (kamera) a sekundárneho zdroja signálu (mikroskop, CT, MRI, vitálne funkcie...)		
19	- funkcia obraz v obraze, prepínanie medzi obrazmi, voľba veľkosti sekundárneho obrazu		
20	ZDROJ SVETLA – 1 ks		
21	- LED technológia, medicínsky atest		
22	- manuálna, kontinuálna regulácia intenzity svetla		
23	- možnosť použitia svetlovodných káblov iných výrobcov bez použitia prechodiek či adaptérov		
24	- svetlovodný kábel resterilizovateľný, priemer 4,8 mm, dĺžka min. 250 cm		

	(1ks)		
25	ENDOSKOP (endoskopická optika)-1 KS		
26	- dĺžka min. 300 mm, priemer 10 mm, 30 st.		
72	- autoklávovateľný HD endoskop s označením na tubuse pod okulárom		
28	- zařirové sklíčko		
29	ENDOSKOPICKÝ VOZÍK – 1 ks		
30	- vozík pre medicínske využitie		
31	- centrálny vypínač s ochranou proti prepätiu		
32	- príslušenstvo: držiak kamerovej hlavy, monitora, držiak CO2 fľaše, držiak infúzných fliaš		
33	- antistatická úprava		
34	PUMPA SANIE – PREPLACH - 1 KS		
35	- princíp rolovacej pumpy		
36	- bezpečné a merateľné odsávanie a preplachovanie		
37	- multifunkčné využitie pre laparoskopiu, arthroscopiu, gynekológiu a ureteroskopiu		
38	- uzavretý systém hadíc		
39	- izolovanosť sacieho a odsávacieho kanálu		
40	- možnosť ovládania nožným spínačom		
41	- set hadíc s trňom – 2 ks		
42	ELEKTROKOAGULÁCIA – 1 ks		
43	- 2 monopolárne výstupy		
44	- 2 bipolárne výstupy		
45	- pre všetky chirurgické odbory vrátane TUR a artroskopie		
46	- nastaviteľná prenikavosť rezu a koagulácie		
47	- dynamická regulácia výkonu (prístroj vyhodnocuje priebežne odpor tkaniva a následne dávkuje najnižší potrebný výkon, nastavená hodnota predstavuje neprekročiteľný strop)		
48	- možnosť nastavenia výkonu min. po 1 W		
49	- veľkoplošný farebný displej		
50	- 7 prednastavených programov, ďalších 7 individuálne nastaviteľných programov		
51	- stály monitoring kontaktu neutrálnej elektródy		
52	- monitoring úniku prúdu inou cestou než cez neutrálnu elektródu (vodivý dotyk pacienta s operačným stolom – nebezpečenstvo popálenia)		
53	- ovládanie pedálom, rukou, automatika pre bipolár		
54	- plynulá regulácia výkonu podľa zošliapnutia pedálu		
55	- priebežný „self“ test		
56	- vnútorná pamäť, možnosť pripojenia na tlačiareň, alebo PC a archivácia koagulácie pri konkrétnej operácii		
57	- automatické rozpoznávanie nástrojov		
58	- možnosť upgrade jednotky na modernejší typ pripojenia na PC a zmenou softwaru		
59	- výkon pre bipolár s možnosťou nastavenia min. po 1 W – min. 100 W		
60	- výkon pre monopolár s možnosťou nastavenia min. po 1 W – min. 300 W		
61	- výkon pre bipolár s možnosťou nastavenia min. po 1 W – min. 100 W		
62	- možnosť pripojenia argónovej jednotky		
63	- príslušenstvo pre opakované použitie autoklávovateľné: rúčky a bipolárne pinzety,		
64	- autoklávovateľné káble, autoklávovateľné bipolárne nožnice		
65	- neutrálna elektróda pre opakované použitie		
66	ZÁZNAMOVÉ ZARIADENIE – 1 ks		

67	- kvalita nahrávania videosekvencie a realizácia snímkov (2D) min. 1080 pixel		
68	- Vstupné rozlíšenie MIN. 1080p60 PÍXELOV		
69	- Kapacita USB flash disku MIN. 32 GB		
70	- Kapacita interného pevného disku MIN. 1 TB		
71	- doba záznamu na pevný disk (FULL HD 1080P) – min. 37 hod.		
72	- doba záznamu na flash disk (FULL HD 1080P) - min. 8,5 hod.		
73	- Integrovaný alebo externý dotykový ovládač s uhlopriečkou min. 9,7 „		
74	- Počet USB portov MIN. 4		
75	- Spotreba zariadenia MAX. 100 W		
76	- Rozsah pracovnej teploty zariadenia V ROZSAHU 10 - 35 stupňov		
77	- Rozsah relatívnej vlhkosti V ROZSAHU 5 - 95 %		
78	- Rozsah atmosférického tlaku V ROZSAHU 85 - 102 kPa		
79	- Možnosť rozšírenia pre nahrávanie 3D videa a snímkov (1080p)		
80	- Umožňuje pripojenie k 4K Ultra HD a záznam Full HD		
81	- Jednoduché ukladanie záznamov na jedno z možných úložísk: USB flash disk, prenosný externý USB pevný disk, sieťové úložisko, Interný pevný disk so servisným prístupom		
82	- Ovládanie dotykovým displejom a klávesnica, alebo myš, touchpad		
83	- Ovládací panel je súčasne bezpečnostný prístupový kľúč		
84	- Ovládanie pomocou tlačidiel na kamerovej hlave		
85	- Video vstup: HD-SDI/3G-SDI (BNC)		
86	- Možnosť rozšírenia vstupu na: DVI-D/HDMI alebo Analog (podporuje YPbPr, komponentný, S-video, NTSC/PAL, kompozitné analógové video vstupy, vo formáte SD/HD)		
87	- Video výstupy: HDMI		
88	- Formát nahrávaného videa: kódex H.264/MPEG-4 (H.264/AVC), Profil Level 4.1 progresívne v rovnakom rozlíšení ako je vstupný formát kamery, možnosť strihu		
89	- Formát snímkov: JPG, v rovnakom rozlíšení ako je vstupný video formát		
90	- Sieťové pripojenie: RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet		
91	- Wi-Fi IEEE 802.11 a/b/g/n/ac		
92	- Audio vstup jack 3,5 mm a audio výstup jack 3,5 mm		
93	- Umývateľný, dezinfikovateľný povrch		
94	- Napájanie: 100-240V AC, 50-60 Hz		
95	- Online živý prenos vide z operačného sálu do nemocničnej siete v plnej kvalite (2D/3D Full HD)		
96	- Možnosť rozšírenia o záznam a prenos zvuku		
97	- Ukladanie na úložisko a súčasne živý prenos do siete		
98	- Pripojenie jednotiek systému do nemocničnej LAN siete kdekoľvek, kde je možná konektivita		
99	- Podporuje využitie súčasnej infraštruktúry siete		
100	- Možnosť živého prenosu na mobilné prístroje s aplikáciou apViewer		
101	- Možnosť rozšírenia o obojsmernú zvukovú a jednosmernú obrazovú komunikáciu		
102	- Možnosť rozšírenia o PACS výstup vo formáte DICOM 3.0		
103	- Parametrizácia záznamu ručným zadávaním patientských dát		
104	- Možnosť rozšírenia o zadávanie pomocou Worklist (DICOM 3.0)		
105	- V súlade so štandardami 54/2015 Sb., 93/42/EHS, 2004/10/ES, 2006/95/ES, EN ISO 13485 (855001), EN ISO 14971 (855231), EN ISO 980 (850005), EN 1041 (855201), EN 60601-1, EN60601-1-2, RoHS		
106	- ide o zdravotnícky prostriedok, klasifikácia (podľa 93/42 EEC)		

107	- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, trieda II, dvojitá izolácia		
108	- súčasťou dodávky je sekundárny Full HD monitor, s dotykovou obrazovkou, s uhlopriečkou obrazovky min. 24"		
109	- súčasťou dodávky musí byť: ZÁKLADNÁ KABELÁŽ NAPÁJANIE, PRIPOJENIE KU ZDROJI VIDEA - KAMEROVÁ JEDNOTKA		
110	INSUFLÁCIA -1 KS		
111	vstavaný predhrev plynu		
112	automatické vypustenie plynu pri pretlaku		
113	intuitívne a jednoduché ovládanie		
114	možnosť pripojenia k tlakovej nádobe i ku centrálnemu rozvodu CO2		
115	predvoľba tlaku v mm Hg, rozsah tlaku 1-30 mm Hg		
116	voliteľná rýchlosť prietoku		
117	údaj o spotrebe plynu		
118	informačný riadok pre chybové hlásenia		
119	prietok min. 40 l a viac		