**Verejný obstarávateľ: UNIVERZITNÁ NEMOCNICA BRATISLAVA**

**Pažítková 4, 821 01 Bratislava**

**Predmet zákazky: LAPAROSKOPY**

[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** |  |  |
|  | Laproskopická 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/m2 |  |  |
| 5 | - Zobrazovací uhol – min. 1780 |  |  |
| 6 | - Pomer kontrastu – min. 1500 : 1 |  |  |
| 7 | - Napájanie 100 – 240 VAC |  |  |
| 8 | - Maximálny rozostup 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 | - DIgitálny 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 Im |  |  |
| 33 | - Napájanie 100 – 240 VAC |  |  |
| 34 | **Insuflátor s ohrevom – 1 ks** |  |  |
| 35 | - Dotyková obrazovka s uhlopriečkou – min. 7“ |  |  |
| 36 | - Mód vysokého tlaku - nastavenie prietok 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 intergovaným 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 endoskopiu, technológiu sledovania kontrasnej látky, 2D/3D exoskop |  |  |
| 78 | - digitálny kamerový modul pre použitie so 4K UHD kamerovou hlavou |  |  |
| 79 | - v kombinácii s kompatibilnými kamerovými hlavami, možnosť aktivovácie 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 rozlišení s možnosťou využitia úzkopásmového zobrazovania |  |  |
| 86 | - možnosť využitia úzkopásmového zobrazovania s možnosťou exaktného a vysoko kvalitného zobrazenia, odlišenie rôzných 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 insulfátora 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 sekréty , 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, utoklávovateľná |  |  |
| 134 | Príslušenstvo Bipolárneho resektoskopu |  |  |
| 135 | - elektródy - slučka, ihla, gulička |  |  |
| 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 rychlosti otáčok a nastavenie max. počtu otáčok. |  |  |
| 145 | - prednastavená rýchlosť oscilácie doporučená pre rozpoznaný nástroj |  |  |
| 146 | - trvale vysoký výkon motora v celom rozsahu otáčok |  |  |
| 147 | - procesorom riadené otáčky a krútiaci moment motoru |  |  |
| 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 úchopvými 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** |  |  |
|  | Laproskopická 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 senzorov (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 videoendoskopiu s uhlopriečka – min. 26“ |  |  |
| 12 | - kontrast pomer - min. 1000 : 1 |  |  |
| 13 | - jas – min. 240 cd/m2 |  |  |
| 14 | - reakčný čas – max. 18 ms |  |  |
| 15 | - zorné pole - min. 1780 |  |  |
| 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, dlžka 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 | - monopolárny rez min. 6 režimov do – max. 400 W |  |  |
| 34 | - monoplárna 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 |  |  |
| 43 | * univerzálna platforma s možnosťou rozšírenia pre rôzne modulity napr. 3.1 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 pripsôsobí potrebám operatívy |  |  |
| 46 | * v prípade potreby špecifických presetov možnosť prednastavenia, pridávania a uloženia viacerých módov |  |  |
| 47 | - pamäťové funkcie pre individuálne nastavenie kamery |  |  |
| 48 | - funkcia zadávania pacientskych dát pomocou klávesnice |  |  |
| 49 | - možnosť uloženia min. 20-tich pacientských údajov |  |  |
| 50 | - zobrazenie módu kamery na monitore |  |  |
| 51 | - automatické nastavenie kontrastu, jasu a farieb bez nutnosti úpravy užívateľom |  |  |
| 52 | - prispôsobenie farebného rozsahu podľa typu zdroja |  |  |
| 53 | - režim pre identifikáciu ciev pre ich zvýraznenie okrajov a spektrálnych vylepšení |  |  |
| 54 | - režim zmien farebného spektra bez potreby špeciálnych filtrov svetelných zdrojov |  |  |
| 55 | * integrované dokumentačné zariadenia cez USB port na USB kľúč alebo 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 |  |  |
| 69 | * ovládanie tlačidlami na kamerovej hlave (White-Balance, digitálny zoom, 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 svietivosti |  |  |
| 77 | - tlačidlo pre pohotovostný režim |  |  |
| 78 | - dotykový dispej |  |  |
| 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 nastavanie tlaku a sledovanie skutočného tlaku |  |  |
| 86 | * digitálny displej pre nastavanie prietoku a sledovanie skutočného prietoku |  |  |
| 87 | * digitálny displej pre podaný objem |  |  |
| 88 | * indikátor stavu tlaku plynovej fľaše, resp. tlaku centrálneho prívodu |  |  |
| 89 | * vizuálny a akustický alarm pre chyby |  |  |
| 90 | * príslušenstvo - insuflačná 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 nastavanie 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 mmonopolárny rez a koagulácia aj vo vodnom prostredí, bipolárny rez a koagulácia aj vo vodnom prostredí |  |  |
| 102 | - diagnostika všetkých funkcii, 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 monopolár, 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 monopolárne a bipolárne rezanie |  |  |
| 110 | - detekcia skratu |  |  |
| 111 | - trvalý systém automatického testovania |  |  |
| 112 | - trvalá podpora počiatočného rezu |  |  |
| 113 | - funkcia Autoštart |  |  |
| 114 | - ochrana voči defibrilačným výbojom |  |  |
| 115 | - nastavenie rôznych koagulačných režimov min. COAG standard, forced, sprej |  |  |
| 116 | - možnosť kombinácie bipolárneho a monopolárneho módu v jednom programe |  |  |
| 117 | - monopolárna, bipolárna resektoskopia pre gynekológiu aj urológiu |  |  |
| 118 | - možnosť pripojenia príslušenstva aj od iných výrobcov |  |  |
| 119 | - príslušenstvo - neutrálna elektróda, kábel k neutrálnej elektróde, dvojpedálový nožný spínač, monopolárny kábel, bipolárny 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, laparoskopickej 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 | * širokouhlý 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** 7**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 resterlizovateľný, 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 | * **zafírové 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 flaše, držiak infúznych 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, arthroskopiu, gynekológiu a ureteroskopiu |  |  |
| 38 | * uzavretý systém hadíc |  |  |
| 39 | * izolovanosť sacieho a odsávacieho kanálu |  |  |
| 40 | * možnosť ovládania nožným spínačom |  |  |
| 41 | * set hadíc s tŕňom – 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 PIXELOV |  |  |
| 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 ROHZSAHU 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: kódek H.264/MPEG-4 (H.264/AVC), Profil Level 4.1 progesivne 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 | * Umývteľný, 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 obrazhovú komunikáciu |  |  |
| 102 | * Možnosť rozšírenia o PACS výstup vo formáte DICOM 3.0 |  |  |
| 103 | * Parametrizácia záznamu ručným zadávaním pacientských 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 rychlosť prietoku |  |  |
| 117 | údaj o spotrebe plynu |  |  |
| 118 | informačný riadok pre chybové hlásenia |  |  |
| 119 | prietok min. 40 l a viac |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |