Příloha č. 1 ZD : Technická specifikace

Laparoskopická věž „ high end“ se 4K zobrazením

Kompletní laparoskopická sestava pracující se zobrazením v rozlišení 4K UHD

4K UHD LCD monitor samostatný 1 ks

1. Úhlopříčka min. 55“
2. Kontrast min. 1000:1
3. Odezva max. 8 ms
4. Pozorovací úhel min. 178°/178°
5. Technologie IPS
6. Jas min. 500 cd/m2
7. Min. 1,07 mld. barev
8. Rozlišení min. 3840 x 2160
9. Umístění monitoru na samostatném stojanu s brzděnými kolečky s možností jednoduchého nastavení výšky
10. Vstupy min. DisplayPort 1.2, HDMI 2.0, RGB nebo 4x SDI
11. MDE certifikace

4K UHD hlavní monitor 1 ks

1. Úhlopříčka min. 31 “
2. Kontrast min. 1000:1
3. Odezva max. 12 ms
4. Pozorovací úhel min. 178°/178°
5. Technologie IPS
6. Jas min. 700 cd/m2
7. Min. 1,07 mld. barev
8. Rozlišení min. 3840 x 2160
9. Umístění monitoru na endoskopickém vozíku na flexibilním rameni s možností polohování do všech směrů
10. Vstupy min. DisplayPort 1.2, HDMI 2.0, RGB nebo 4x SDI
11. MDE certifikace

Kamerová jednotka 1 ks

1. 4K kamerová jednotka, výstupní rozlišení min. 3840 x 2160
2. Možnost nahrávání videa a fotografií přímo do kamerové jednotky přes USB disk v min. Full HD rozlišení 1080p – nebo řešení pomocí externího záznamového zařízení

plně synchronizované se sestavou a možností případného exportu kompletních dat do systému PACS

3. Součástí dodávky 1TB SSD USB 3.1 disk pro ukládání videa a fotografií, čtení min. 450 MB/s
4. 2 programovatelná tlačítka na kamerové hlavě pro ovládání min. 4 funkcí pomocí dlouhého a krátkého stisku – parametr definovaný v dalším odstavci
5. Možnost zadávání pacientských dat přes klávesnici (klávesnice součástí dodávky)
6. Součástí kamerové jednotky je integrovaný systém pro filtraci barevných spekter pro zviditelnění tkáňových struktur ovladatelný z kamerové hlavy nezávislý na světelném zdroji nebo řešení filtrace pomocí barevných filtrů
    a. Kamerová jednotka musí umožnit nastavení individuálních uživatelských módů pro filtraci barevných spekter na celé barevné škále VIS nebo optickou filtraci spekter biologicky interferujících s lidským organizmem pro preciznější rozlišení potenciálních patologií
    b. Pro větší bezpečnost je v módu filtrace barevných spekter zobrazena ikona v rohu monitoru
7. Min. 2 nezávislé výstupy ve 4 K a 2 nezávislé výstupy ve Full HD (celkem 4 video výstupy)
8. Video výstupy ve 4K a Full HD musí být vedeny pomocí jednoho kabelu HDMI 2.0 nebo 4xSDI propojení pro nativní 4K přenos
9. Ovládání kamerové jednotky pomocí barevného dotykového displeje na předním panelu jednotky, automatické přizpůsobení podsvícení displeje osvětlení na sále (zařízení neruší operatéra)
10. Uložení min. 10 uživatelských
11. Propojení se světelným zdrojem pomocí datového kabelu – automat. regulace jasu
12. Možnost připojení Full HD a PDD kamerové hlavy bez nutnosti dalších modulů , případně dodání separátní Full HD jednotky podporující 1-čipové a 3 čipové kamerové hlavy CMOS a CCD technologií
13. Možnost video streamování přímo z kamerové jednotky bez nutnosti dalších zařízení
14. Zobrazení aktuálních hodnot insuflace, světelného zdroje a pumpy na všech připojených monitorech případně nastavení všech hodnot zobrazují displeje daných přístrojů na vozíku sestavy pro snazší orientaci

UHD kamerová hlava 1 ks

1. 3 čipová CMOS kamerová hlava nebo snímací čip 1x CMOS SONY EXMOR
2. Nativní rozlišení čipu min. 3840 x 2160 px, sub-sampling min. 4:2:0 nebo nativní snímání bez dalších digitálních úprav
3. Celokovové tělo pro optimální chlazení a ergonomii
4. 2- 3 volně programovatelná tlačítka pro ovládání min. 4 funkcí
5. Výměnné objektivy s různou ohniskovou vzdáleností pro optiky od 1,9 do 10 mm nebo řešení bez výměnných objektivů

6. Podpora úzkopásmového zobrazení
7. Autoklávovatelná do 134 °C

Zdroj světla 1 ks

1. LED technologie se svítivostí adekvátní k 300 W xenonové výbojce nebo Xenonová výbojka
2. Životnost LED lampy min. 30 000 hod- v případě dodání xenonového zdroje je požadována ekvivalent - dodávka 60 ks xenonových modulů včetně výbojek s životností alespoň 500 hodin
3. Karusel pro světlovodné kabely výrobců min. Wolf, Storz, Olympus, ACMI (zadavatel neakceptuje řešení pomocí přechodek není zadavatelem preferováno)
4. Automatická regulace jasu – propojení s kamerovou jednotkou pomocí datového kabelu
5. Automatická clona při vytažení světlovodného kabelu, ochrana pomocí senzoru
6. Plynulá regulace intenzity světla
7. Možnost upgradu na fluorescenci

Optiky 8 ks

8. Autoklávovatelné do 134 °C
9. 6x UHD 4k optika o průměru 10 mm, úhel pohledu 0°,
10. 2x UHD 4k optika o průměru 5 mm, úhel pohledu 0
11. Součástí dodávky bude sterilizační kontejner pro každou dodanou optiku
12. 8x světlovodný kabel průměr min. 5 mm, délka min. 3 m, autoklávovatelný

Insuflátor 1 ks

1. Hadice pro láhev s plynem (DIN), kabel pro připojení na centrální rozvod
2. Insuflační médium CO2
3. Rychlost plnění min. 45 l/min
4. Aktivní odsávání kouře – pomocí integrovaného motoru, filtrace kouře přes HEPA filtr pro bezpečí personálu
5. Vyhřívání plynu před vstupem do pacienta
6. Resterilizovatelné příslušenství pro insuflaci s předehřevem plynu
7. Ovládání pomocí dotykového, barevného displeje nebo dedikovanými tlačítky pro dané funkce bez nutnosti listování v záložkách a menu dotykových displejů
8. Součástí dodávky bude insuflační hadice s předehřevem plynu resterilizovatelná 10 ks, hadice pro odsávání kouře 50 ks, hadice pro insuflaci Hight Flow resterilizovatelná 2 ks

Multioborová pumpa pro laparoskopii a hysteroskopii 1 ks Universální pumpa pro laparoskopii a hysteroskopii a laparotomii

1. Ovládání pomocí dotykového, barevného displeje, automatické přizpůsobení podsvícení displeje osvětlení na sále (zařízení neruší operatéra)
2. Nominální tok:
    a. Hysteroskopie 500 ml/min.
    b. Laparoskopie 0,1 – 1,8 ml
3. Nastavení tlaků:
    a. Hysteroskopie 15 – 150 mmHg
4. Odsávání pomocí vakua min. 2 l/min.
5. Resterilizovatelné hadicové sety s RIFD ochranou
6. Součástí dodávky bude:
    a. Láhev pro odsávací pumpu
    b. Hadice k filtru 10 ks
    c. 10 sady resterilizovatelných hadic s RFID ochranou
    d. Oplachový nástroj – připojení hadic pomocí nacvaknutí uvnitř nástroje, nástroj bez otočného segmentu (přímá dráha irigace a odsávání).

Elektrokoagulační přístroj 1 ks

Moderní multioborový generátor pro otevřenou, laparoskopickou a endoskopickou operativu

1)Maximální výkon minimálně 320W

2) Kompletní řada monopolárních a bipolárních režimů s módy pro řez a koagulaci (čisté, smíšené, sprej, urologické a gynekologické endoresekce ve fyziologickém roztoku, endoskoskopické mody pro GI, radiofrekvenční ablace tumoru, plasmakinetické módy pro gynekologické využití včetně módu pro bipolární morcelátor …)

3) Režim bipolární koagulace velkých cév a silných tkání **do 7 mm včetně**

4) Automatické přizpůsobení výstupního výkonu dle charakteru tkáně pro aplikaci optimálního množství energie

5) bez nežádoucího termálního šíření do okolí

6) Systém detekce jiskření – kontrola elektrického výboje pro maximální homogenitu řezu

7) Možnost současného připojení min. 2 monopolárních a 2 bipolárních nástrojů

8) Integrovaná funkce automatického rozpoznání připojeného nástroje a nastavení doporučených parametrů

9) Ruční nebo nožní ovládání

10) režim auto start u bipolární koagulace (nastavení doby zpoždění auto startu)

11) a ovládání pomocí dotykového displeje

12) uložení min. 20 nejčastěji používaných parametrů s textovým popisem

13) Zvukový alarm a zobrazení chybových hlášení s opatřením k nápravě na displeji

14) monitoring kontaktu neutrální elektrody s tkání pacienta s bezpečnostní funkcí automatického přerušení dodávky energie v případě nedostatečného kontaktu a s varovnou signalizací

15) Podpora automatického odsávání elektrochirurgického kouře pro přehledné operační pole

16) Kompatibilita připojení bipolárního resektoskopu od renomovaných firem(např. Storz, Wolf, Olympus)

Požadované základní příslušenství pro zahájení provozu

1. 1 ks programovatelný nožní pedál dvojitý pro řez a koagulaci s tlačítkem pro přepínání jednotlivých režimů
2. 50 ks dělené bezpečnostní neutrální elektroda s konstrukčním prvkem pro vyrovnání potenciálu na obou částech elektrody equipotenciální ochranou
3. 2 ks kabelu k NE

Odsávač kouře

a. ovládání odsávání bude přímo řízeno jednotlivými programy jednotky, nožním pedálem nebo pomocí elektrochirurgické jednotky
b. nastavitelný jak odsávací minimální výkon, tak i čas po deaktivaci přístroje
c. nastavitelný odsávací výkon k jednotlivým programům u řezu a koagulace
d. hlavní filtr kombinovaný ze 3 částí: prachová, ULPA, aktivní uhlí
e. výdrž hlavního filtru 35 hodin při nastavení 100 % výkonu –
f. zbývající doba provozu filtru je uložena ve filtru na čipu
g. dodávka včetně kompletního příslušenství 1ks resterilizovatelného setů jak na otevřenou, tak na endoskopickou operaci

Endoskopický vozík 1 ks

1. Oddělovací transformátor
2. Napájení 100-240 W
3. Vyroben z nerezu ,event jiná povrchová úprava nerezu
4. Min. 5 nastavitelných polic
5. 4 kolečka, min. 2 brzděná
6. Centrální vypínač
7. Flexibilní rameno pro hlavní monitor
8. Flexibilní rameno na vozíku nebo samostatný stojan pro sekundární náhledový monitor.