

Technická specifikace –

Zvýšení kvality návazné péče Krajské zdravotní, a.s. – Věže III.

Obsah:

1. část: Laparoskopická sestava se 4K rozlišením I.(Nemocnice Děčín, Chirurgické oddělení).....2



1. část: Laparoskopická sestava se 4K rozlišením I.(Nemocnice Děčín,
Chirurgické oddělení)

Popis: Laparoskopická sestava se 3D obrazem ve 4K UHD rozlišení a technologií úzkopásmového zobrazení a režim zobrazení s kontrastní látkou (ICG) pro výkony na operačním sále, též k využití u onkochirurgických výkonů.

Seznam požadovaných položek:

Sestava – 1 ks (Nemocnice Děčín, chirurgie)

- 1 ks Plochý monitor
- 1 ks Kamerová jednotka
- 1 ks Kamerová hlava
- 1 ks Laparoskopická optika
- 1 ks Zdroj světla
- 1 ks Insuflační jednotka
- 1 ks Oplachová pumpa
- 1 ks Odsávací pumpa
- 1 ks Přístrojový vozík

Požadované minimální technické a uživatelské parametry a vlastnosti:

Plochý monitor

- Barevný LCD nebo LED monitor
- Úhlopříčka minimálně 31"
- Certifikace MDE
- 4K rozlišení obrazu minimálně 3840 x 2160 ve 2D i 3D
- Přepínání mezi 3D a 2D obrazem
- Pozorovací úhel ve všech směrech minimálně 170°
- Vstupy minimálně DVI-D, HDMI, 12G-SDI
- Umístění monitoru na vozíku na pohyblivém kloubovém rameni

Kamerová jednotka

- Kamerová jednotka pracující ve 4K rozlišení (minimálně 3840x2160) a současně i ve FullHD rozlišení (minimálně 1920x1080)

- Připojení 2D i 3D 4K kamerové hlavy s možností rozšíření o připojení flexibilních endoskopů s čipovou technologií na distálním konci a s možností rozšíření o 3D FullHD technologii při zachování stejné řídící kamerové jednotky
- Minimálně 4 různé módy zobrazení dle potřeb operátéra standartní zobrazení, zvýšení kontrastu tkáně, zvýšení jasů v zastíněných oblastech operačního pole a kombinace zvýšení kontrastu a jasů
- Podpora úzkopásmového selektivního barevného zobrazení (ve 4K rozlišení) - technologie využívající biofyzikálního jevu spektrální absorpce světla hemoglobinem a generování barevně zkresleného obrazu vytvořeného filtrací obrazu zaměřené na blízké oblasti kolem hodnot vlnových délek 415 a 540 nm odpovídající špičkovým (nejvyšším) hodnotám absorpce světla hemoglobinem ve viditelném spektru
- Podpora režimu NIR/ICG fluorescenčního zobrazení v různých módech
- Překryvná obrazová vrstva v reálném čase (nasvícení bílým světlem / překryv zvýrazňující kumulaci kontrastní látky)
- Monochromatické zobrazení kontrastní látky
- Intenzivní mapování (zobrazení signálu NIR se bude zobrazovat v různých barvách v závislosti na hladině nasycení tkáně ICG kontrastní látkou)
- Možnost výběru minimálně dvou druhů barev při fluorescenčním zobrazení tkáně
- Vyvážení bílé barvy: na čelním panelu jednotky, pomocí klávesnice a přes programovatelná tlačítka kamerové hlavy
- Záznamu fotek a videa přímo na paměťové médium přes USB rozhraní
- Uložení minimálně 20 uživatelských přednastavení
- Digitální zoom minimálně **1,5x** nastavitelný minimálně v **5-ti** krocích
- Možnost rotace obrazu o 180°
- Nastavení ovládání z kamerové hlavy (programovatelná tlačítka) a z jiného vybavení na věži (např. dotykový displej, klávesnice nebo čelní panel jednotky)
- Vkládání patientských dat, minimálně jméno a příjmení, datum narození, ID číslo pacienta
- Omyvatelná klávesnice včetně touchpadu pro ovládání kamerové jednotky a vkládání patientských dat
- Připojitelnost stávající 4K kamerové hlavy výrobce Karl Storz

Kamerová hlava

- 4K kamerová hlava minimálně 2-čipová CMOS technologie
- Rozlišení obrazu minimálně 3840 x 2160 pixelů
- Progresivní snímání obrazu
- Podpora NIR/ICG fluorescenčního zobrazení
- Podpora úzkopásmového selektivního zobrazení
- Připojitelnost ke stávající laparoskopické sestavě Karl Storz a využití tak NIR/ICG fluorescenčního zobrazení
- Integrovaný upínací mechanismus pro optiky různých výrobců
- Vhodná pro následující typy sterilizace (Sterrad, Steris, ETO, FO)

- Minimálně 2 tlačítka na kamerové hlavě s možností nastavení 4 volitelných funkcí (např. ovládání dokumentace, vyvážení bílé, ovládání zdroje světla)
- Možnost aretace laparoskopické optiky
- Minimálně 1,5-násobný digitální zoom
- Integrovaný, neoddělitelný kabel kamerové hlavy

Laparoskopická optika

- 4K optika tj. optika s vysokou čistotou vnitřních mezičočkových prostor nevytvářejících artefakty ve výsledném obraze
- Průměr 10 mm
- Úhel pohledu 30°
- Autoklávovatelná
- Určená pro NIR/ICG technologii zobrazení
- Sterilizační kontejner pro optiku

Zdroj světla

- LED technologie odpovídající xenonovému zdroji o výkonu alespoň 300W
- Kompletně bezlaserová technologie
- LED lampy pro bílé i NIR světlo
- Jeden světelný výstup
- Barevný dotykový ovládací displej či dotyková pole (tlačítka)
- Barevná teplota bílého světla z rozsahu 5500 až 8000°K
- Automatické uzavření světelného výstupu po vytažení světlovodného kabelu
- Životnost lamp minimálně 30 000 hodin
- Manuální nastavení intenzity osvětlení pomocí dotykového displeje nebo pomocí ovládacích tlačítek na kamerové hlavě
- Možnost automatického nastavení intenzity osvětlení propojením s kamerovou jednotkou
- Standby mód s pamětovou funkcí
- Možnost univerzálního připojení světelných kabelů různých značek – alespoň Olympus, Storz, ACMI
- Kompatibilita se stávajícím vybavením – jednotka Image1 Karl Storz pro automatické nastavení intenzity osvětlení
- Součástí bude nožní spínač pro přepínání mezi bílým a NIR světlem
- Součástí světlovodný kabel o průměru 4,8 mm a délky minimálně 300 cm (2 ks)

Insuflační jednotka

- Nejvyšší průtok minimálně 40 l/min.
- Nejvyšší tlak minimálně 30 mmHg
- Ovládání v českém jazyce pomocí dotykového displeje
- Možnost ovládání pomocí tlačítek z kamerové hlavy

- Zobrazování informace o tlaku, průtoku a celkové spotřebě CO₂
- Pediatrický mód (volba mezi dospělým a dětským pacientem a nastavení odpovídajících maximálních hodnot)
- Podpora napojení na vysokotlakou láhev i centrální rozvod CO₂
- Vysokotlaká hadice pro připojení na CO₂, délka minimálně 1 m
- Součástí **dodávky** minimálně 25 ks hydrofobních filtrů mezi insuflátorem a insuflační hadicí, jednorázové
- Součástí **dodávky** minimálně 4 ks resterilizovatelné hadicové sety, délka min. 250 cm

Oplachová pumpa

- Samostatná oplachovací pumpa s dotykovým ovládacím displejem
- Ovládání v českém jazyce
- Multioborové využití s možností **volitelných režimů či budoucího** rozšíření pro různé operační obory (**minimálně laparoskopie, gynekologie, urologie, artroskopie**)
- **Musí obsahovat režimy** minimálně pro laparoskopickou a artroskopickou operativu
- Přednastavené módy pro artroskopii minimálně následující: kyčel, koleno, rameno a malé klouby s možností využití boost módu pro dočasné zvýšení tlaku v dutině kloubu
- Nastavení průtoku pro laparoskopii minimálně 100 – **1800** ml/min.
- Funkce umožňující elektronickou výškovou korekci polohy přístroje ve vztahu k poloze pacienta
- Ochrana proti přetlakování
- Lze použít i jako odsávací pumpu
- Tichý provoz, při **nejvyšším možném průtoku** maximálně **80dBA**
- Držák pro upevnění na lištu nebo umístění přímo na polici ve vozíku
- Součástí **dodávky** minimálně 30 ks jednorázových setů pro laparoskopii

Odsávací pumpa

- Sací výkon minimálně 30 l/min.
- Plynulé nastavení podtlaku
- Hodnota podtlaku monitorována vakuometrem
- Nejvyšší podtlak minimálně -85 kPa
- Držák pro upevnění na lištu nebo umístění přímo na polici ve vozíku
- Součástí **dodávky** resterilizovatelné hadicové sety minimálně 4 ks
- Součástí **dodávky** 2 ks odpadní láhve o objemu minimálně 2 l, náhradní sáčky s víkem minimálně 40 ks, antibakteriální filtr minimálně 3 ks

Přístrojový vozík

- Vhodný pro umístění všech přístrojů sestavy
- Izolační transformátor
- 4 pojízdná kolečka, minimálně 2 z nich brzděná

- Zásuvka na klávesnici pro ovládání kamerové jednotky
- Držák infuzních vaků
- Lišta pro připevnění odpadní nádoby
- Manipulační madla
- Antistatická povrchová úprava

