**Příloha č. 2 zadávací dokumentace - Technické podmínky**

**Vyplněná příloha č. 2 tvoří nedílnou součást nabídky účastníka zadávacího řízení.**

**Název veřejné zakázky:**

Laparoskopická sestava

**Podrobnosti předmětu veřejné zakázky (technické podmínky)**

Zadavatel vymezuje níže **závazné charakteristiky a požadavky** na dodávku zdravotnické techniky.

POKUD TATO TECHNICKÁ SPECIFIKACE OBSAHUJE POŽADAVKY NEBO PŘÍMÉ ČI NEPŘÍMÉ ODKAZY NA URČITÉ DODAVATELE NEBO VÝROBKY, NEBO PATENTY NA VYNÁLEZY, UŽITNÉ VZORY, PRŮMYSLOVÉ VZORY, OCHRANNÉ ZNÁMKY NEBO OZNAČENÍ PŮVODU, PAK JE MOŽNÉ NABÍDNOUT I JINÉ, ROVNOCENNÉ ŘEŠENÍ, COŽ ZADAVATEL EXPLICITNĚ UVÁDÍ U KAŽDÉHO TAKOVÉHO ODKAZU. ZADAVATEL ROVNĚŽ UVÁDÍ, ŽE V PŘÍPADĚ, ŽE SE V DOKUMENTACI OBJEVUJÍ ODKAZY NA NORMY NEBO TECHNICKÉ DOKUMENTY UMOŽŇUJE ZADAVATEL MOŽNOST NABÍDNOUT ROVNOCENNÉ ŘEŠENÍ.

## Technické parametry

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Položka veřejné zakázky** | **Laparoskopická sestava – 1ks** | |
| Závazné charakteristiky a požadavky | **Splnění požadavku ANO/NE**  (nutno uvést požadované údaje) | **Popis specifikace nabízeného plnění, ze kterého bude vyplývat splnění požadavků stanovených zadavatelem, možno uvést odkaz na stránku v nabídce.** |
| Endoskopická věž vhodná pro 3D ORL operativu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Hlavní medicínský monitor** | | |
| Monitor musí zobrazovat ve formátu 4K | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Rozlišení min. 3840 x 2160 pixelů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Velikost uhlopříčky musí být min. 32“ | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Kontrastní poměr min. 1250:1 (2D) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Kontrastní poměr min. 500:1 (3D) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Svítivost min. 500 cd/m2 (2D) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Vstupy min.: 2x DisplayPort 1.2, 1x DVI, 1x HDMI 2.0 | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Výstupy min.: 1x DisplayPort 1.2, 1x DVI, 4x SDI (3G), 2x SDI (12G) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Umístění monitoru na polohovatelném rameni přístrojového vozíku | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Asistenční medicinský monitor** | | |
| Monitor musí zobrazovat ve formátu 4K | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Rozlišení min. 3840 x 2160 pixelů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Velkost uhlopříčky musí být min. 32“ | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Kontrastní poměr min. 1350:1 | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Svítivost min. 700cd/m2 | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Vstupy min.: 2x DisplayPort 1.2, 1x DVI | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Výstupy min.: 1x DisplayPort 1.2, 1x DVI | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Umístění monitoru na polohovatelném rameni přístrojového vozíku | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Kamerová jednotka** | | |
| Systém musí umožňovat pracovat ve 4K UHD rozlišení ve výstupním formátu min. 3840x2160 a současně i s možností min. 1920x1080 pixelů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Modulární systém jednotek | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Jednotka pro připojení 2D 4K kamerové hlavy, 3D 4K exoskopu, flexibilních endoskopů s čipovou technologii na distálním konci (jednorázových i resterilizovatelných) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| podpora NIR/ICG fluorescenčního zobrazení v různých módech, min. Real -time overlay (bílé světlo/kontrastní látka), monochromatické zobrazení kontrastní látky, intenzivní mapování (zobrazení signálu NIR / ICG se bude zobrazovat v různých barvách v závislosti na síle detekovaného signálu NIR) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí disponovat možností volby minimálně dvou druhů barev při fluorescenčním zobrazení tkáně (modrá a zelená) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Systém musí umožnovat min. 4 různé módy zobrazení dle potřeb operatéra – standartní zobrazení, zvýšení kontrastu tkáně, zvýšení jasu v zastíněných oblastech operačního pole a kombinace zvýšení kontrastu a jasu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Režimy změny barevného spektra pro rozšířenou a včasnou diagnostiku bez speciálních světelných zdrojů nebo filtrů, spektrální posun barev v režimech 2D i 3D | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí umožnovat vkládání pacientských dat, minimálně jméno a příjmení, datum narození, ID číslo pacienta | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Omyvatelná klávesnice včetně touchpadu pro ovládání kamerové jednotky a vkládání pacientských dat | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí umožnovat nastavení bílé: na čelním panelu jednotky, pomocí klávesnice a přes programovatelná tlačítka kamerové hlavy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Výstupy min.: 3x USB 2.0 pro připojení externího disku a dalšího příslušenství, 1x DVI-D, 2x Display Port, 1x 12G/3G-SDI | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí umožnovat uložení záznamu fotek a videa na USB paměťová zařízení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Nastavení min 20 presetů dle individuálních potřeb každého operatéra s možností uložení na USB | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Min. 2x digitální zoom nastavitelný minimálně v 5 krocích | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí umožnovat rotace obrazu min. o 180° | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí umožnovat nastavení adaptabilního zoom | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **LED zdroj světla** | | |
| LED technologie s výkonem odpovídajícím min. 300 W xenonovému zdroji světla (min.2 100 lm) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Kompletně bezlaserová technologie | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí být vhodné pro zobrazení NIR/ICG | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 1 světlovodný výstup se zajištěním kompatibility se světlovodnými kabely KARL STORZ | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Integrovaný barevný dotykový ovládací displej | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Barevná teplota bílého světla 5 700 °K | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Automatické uzavření světelného výstupu po vytažení světlovodného kabelu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Životnost min. 30 000 hodin | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Manuální nastavení intenzity osvětlení pomocí dotykového displeje a pomocí ovládacích tlačítek na kamerové hlavě | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí umožnovat automatické nastavení intenzity osvětlení propojením s kamerovou jednotkou | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Standby mód s paměťovou funkcí | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Součástí dodávky musí být:   * 3 ks světlovodný kabel, min. délka 250 cm, průměr 4.8 mm * 3 ks světlovodný kabel, min. délka 230 cm, průměr 3.5 mm | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Kamerová hlava** | | |
| 4K UHD CMOS technologie | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Progresivní skenování | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Nativní rozlišení min. 3840 x 2160 pixelů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí podporovat úzkopásmové zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí podporovat NIR/ICG zobrazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Integrovaný upínací mechanismus pro optiky různých výrobců s možností aretace | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Integrovaný, neoddělitelný objektiv i kabel kamerové hlavy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Kamerová hlava musí být sterilizovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Min. 3 tlačítka na kamerové hlavě z toho min. 2 programovatelná s možností nastavení 4 volitelných funkcí (např. ovládání dokumentace, vyvážení bílé, ovládání zdroje světa) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Min. 2-násobný digitální zoom | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Oplachová pumpa** | | |
| Samostatná jednotka s dotykovým ovládacím barevným displejem | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Multioborové využití s možností využití pro různé operační obory (min. laparoskopie, gynekologie, urologie, artroskopie, ORL, páteřní chirurgie) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Pumpa vhodná pro oplach distálního konce ORL optik | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Pumpa vhodná pro oplach frézek při vrtání | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí mít možnost propojení s shaverovou a vrtací jednotkou | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí umožnovat použití i jako odsávací pumpa | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí obsahovat funkci, která umožňuje elektronickou výškovou korekci polohy přístroje ve vztahu k poloze pacienta | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Ovládání jednotky v českém jazyce | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Součástí dodávky musí být:   * 1 ks Sací a oplachový plášť pro rigidní 30° optiku, s délkou 18 cm, průměrem 4 mm * 1 ks Sací a oplachový plášť pro rigidní 70° optiku, s délkou 18 cm, průměrem 4 mm * min. 10 ks hadicových oplachových setů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **ORL vrtací – shaverová jednotka** | | |
| Jednotka pro připojení min. ORL Shaveru, ORL vrtaček, mikropilek a dermatomu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Minimálně dva motorové výstupy s možností současného připojení dvou pracovních nástrojů/motorů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Automatické rozpoznání připojeného pracovního nástroje/motoru | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Nastavení rychlosti otáček připojených motorů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Nastavení směru otáčení – po směru nebo proti směru hodinových ručiček | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Nastavení chodu shaveru – kmitavý nebo otáčivý pohyb | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Displej pro zobrazení nastavených parametrů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Připojení nožního spínače, nožní spínač musí být součástí dodávky | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Shaverový handpiece – 2ks** | | |
| Maximální oscilační rychlost minimálně 10 000 osc./min. | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Maximální rychlost otáček minimálně 35 000 ot/min. | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Tužkové i pistolové držení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Vzduchové chlazení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Rovný odsávací kanál | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Musí být plně autoklávovatelný do 134°C včetně kabelu | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Nastavení polohy pracovní části shaverové frézy v rozsahu 360° kolem své osy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Uchycení pracovního nože rychlospojkou | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Možnost dodání jednorázových i resterilizovatelných fréz | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Dodání včetně sterilizačního koše a čistícího adaptéru | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Dodávka musí obsahovat 8 ks resterilizovatelných shaverových nožů, dle výběru zadavatele | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Flexibilní video rhino-laryngoskop** | | |
| Rozlišení min. HD | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Čipová technologie | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Integrovaná LED technologie (bez nutnosti připojení externího světelného zdroje) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Směr pohledu 0° | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Úhel pohledu min. 100° | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Pracovní délka min. 30 cm | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Vnější průměr distálního konce max . 3,7 mm | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Ohyb distálního konce nahoru/dolů min. 140°/140° | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Ovládací tlačítka na rukojeti endoskopu pro min. focení, záznam a vyvážení bílé barvy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Základní příslušenství: tester těsnosti, tlaková kompenzační zátka pro skladování a převoz, kufr | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Úzkopásmové zobrazení bez nutnosti připojení ke zdroji světla | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Rigidní optiky** | | |
| 1x Kontaktní mikrolaryngoskop přímý 0°, průměr 5,5 mm, délka 23 cm, autoklávovatelný, zvětšení 1 x, 60 x, 150 x | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 1x Kontaktní mikrolaryngoskop přední šikmý 30°, průměr 5,5 mm, délka 23 cm, autoklávovatelný, zvětšení 1 x, 60 x, 150 x | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Širokoúhlá přímá optika 0°, zvětšený pohled, průměr 4 mm, délka 18 cm, autoklávovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Širokoúhlá šikmá optika 30°, zvětšený pohled, průměr 4 mm, délka 18 cm, autoklávovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Širokoúhlá šikmá optika 45°, zvětšený pohled, průměr 4 mm, délka 18 cm, autoklávovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Širokoúhlá boční optika 70°, zvětšený pohled, průměr 4 mm, délka 18 cm, autoklávovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Šikmá optika 30°, průměr 2.7 mm, délka 11 cm | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 1x Přímá optika 0°, ICG, zvětšený pohled, pro hodnocení perfuze, autofluorescenci a diagnostiku v bílém světle, průměr 10 mm, délka 20 cm, autoklávovatelná, zabudovaný optický přenos světla a výměník filtrů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 1x Přímá optika 0°,ICG, pro hodnocení perfuze, autofluorescenci a diagnostiku v bílém světle, průměr 5,8 mm, délka 20 cm, autoklávovatelná, zabudovaný optický přenos světla a výměník filtrů | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Přímá optika 0°, zvětšený pohled, průměr 5 mm, délka 24 cm, autoklávovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Šikmá optika 30°, zvětšený pohled, průměr 5 mm, délka 24 cm, autoklávovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 2x Boční optika 70°, zvětšený pohled, průměr 5 mm, délka 24 cm, autoklávovatelná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Záznamové a streamovací zařízení** | | |
| Záznamové zařízení umožňující připojení a další zpracování video signálů v SD až 4K rozlišení do MPEG-4 formátu, včetně záznamu zvuku a možnosti záznamu snímků ve formátu JPG nebo DICOM | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Záznam videa i statických snímků až v plném 4K (60FPS, až rozlišení 4096x2160 px) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Vstupní porty min. 1x12G / 2x6G / 4x3G-SDI | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Interní datové úložiště min. 4TB s možností navýšení kapacity nebo rozšíření o další interní disk s možností nastavení zrcadlení dat RAID 1 | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Ovládání přes dotykové rozhraní min. 22“ medical grade monitoru upevněném přístrojovém vozíku pro sestavu na polohovatelném rameni | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Spuštění záznamu a snímků možno ovládat tlačítky kamerové hlavy endoskopické sestavy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Export video záznamů a snímků do PACS (DICOM 3.0) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Export video záznamů a snímků na USB (integrovaný port min. USB 3.0), externí HDD ve formátech spustitelných v počítači (volitelně s nebo bez pacientských dat) | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Automatické nahrávání na připojené externí datové úložiště USB, externí HDD | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Medical grade záznamové zařízení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Funkčně neomezený provoz bez dalších nutných pravidelných licenčních poplatků | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Umístění v přístrojovém vozíku endoskopické sestavy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| **Přístrojový endoskopický vozík a příslušenství** | | |
| Police pro umístění uvedeného vybavení | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 1 x Polohovatelné rameno pro monitor hlavní | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 1 x Polohovatelné rameno pro monitor asistenční | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Zásuvka na příslušenství | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Držák kamerové hlavy | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Infuzní stojan | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Manipulační madla | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| Izolační transformátor s centrálním vypínačem | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |
| 4x kolečka, min. 2 z nich bržděná | (doplní dodavatel) | (doplní dodavatel) |

## Na všechny číselné parametry je tolerance +/- 10 % mimo číselné parametry uvedené jako min. nebo max.