Formulář pro hodnocení technické specifikace *" technické požadavky na videoendoskopický systém s integrovaným LED světlem "*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Videondoskopický systém s integrovaným LED světlem - 1 ks** | | | |
| *Videoendoskopický systém s integrovaným LED světlem pro potřeby gastroenterologického oddělení, určené pro provádění gastroskopií a kolonoskopií, vč. videoendoskopů a zařízení pro sušení a skladování endoskopů* | | | |
|  |  |  |  |
| ***Technická specifikace*** | ***Požadavek zadavatele*** | ***Parametr*** | ***Nabídka uchazeče*** |
| **Přístrojové vybavení, navzájem plně kompatibilní, tvořící univerzální část endoskopického systému, umístěného na hlavním endoskopickém pracovišti zadavatele, ke kterému se připojují jednotlivé typy**  **flexibilních endoskopů** | ano | absolutní | ano |
| ***Videoprocesor s integrovaným LED světlem*** | **1 ks** |  | **CV-1500 videoprocesor** |
| *Vyvážení bílé* |  |  |  |
| ručně nebo automaticky | ano | absolutní | ano |
| *Úprava barevného tónu pro bílé světlo* ( červená, modrá, zelená ) | ano | absolutní | ano |
| *Režimy barevných tónů pro bílé světlo* | ano | absolutní | ano |
| *Opticko digitální funkce zobrazení* | umožňující zvýšení kontrastu jemných cév a slizniční morfologie pomocí  technologie spektrální filtrace bílého světla | absolutní | ano |
| *Opticko digitální funkce zobrazení* | možnost aktivace funkce pro vysoce kontrastní zobrazení barev, struktury a obrysů endoskopického obrazu s úpravou jasu v tmavých oblastech obrazu. Individuální výběr minimálně ze 3 režimů a 24 úrovní  nastavení pro bílé a upravené světlo | absolutní | ano |
| *Ovládání jasu* | ručně nebo automaticky, elektronická závěrka pro řízení jasu CMOS  nebo CCD čipu | absolutní | ano |
| *Automatické nastavení expozice na základě hodnot jasu* | minimálně 3 přepínatelné režimy | absolutní | ano |
| *Režim následného zpracování endoskopického obrazu* | funkce zachovávající jas ve světlých oblastech endoskopického obrazu  a koriguje jas v tmavých oblastech | absolutní | ano |
| *Elektronické zesílení jasu* | nastavitelná intezita v minimálně 3 krocích s omezením šumu obrazu | absolutní | ano |
| *Zmrazení obrazu* | nastavitelné v minimálně 4 krocích, ovládání z endoskopu, klávesnice,  pedálu nebo dotykového displeje jednotky | absolutní | ano |
| *Ovládání videoprocesoru* |  |  |  |
| dotykový displej v ČJ a klávesnice | ano | absolutní | ano |
| minimálně 10 úrovní nastavení jasu displeje | ano | absolutní | ano |
| možnost výměny endoskopu bez vypínání procesoru | ano | absolutní | ano |
| přepínání více funkcí najednou, např. opticko-digitální funkce, zoom, zaostření, kontrast, tónování barev atd. | ano | absolutní | ano |
| individuální nastavení funkcí pro jednotlivé uživatele včetně uložení | ano | absolutní | ano |
| *Zobrazení údajů na monitoru* | možnost přečíst z paměťového čipu integrovaného v endoskopu a  zobrazit: kód modelu, sériové číslo, přiřazení funkčních kláves, vnější průměr, vnitřní průměr kanálu nástroje, vstupní bod nástrojů v zorném poli , jméno pacienta, identif. číslo pacienta, pohlaví, věk, datum narození, komentář | absolutní | ano |
| *Archivace* |  |  |  |
| DICOM rozhraní, pro video přímo a digitálně přes Ethernet | ano | absolutní | ano |
| Foto formát TIFF a JPEG | ano | absolutní | ano |
| USB | ano | absolutní | ano |
| *Kompatibilita* | s poptávanými videoendoskopy a endoskopy Olympus Exera III, řady  190 používanými na pracovišti |  |  |
|  |  |  |  |
| ***Zobrazovací monitor*** | **1 ks** |  | **OEV321UH MONITOR 4K** |
| 4K UHD ( Ultra High Definition )medicínský monitor vyvinutý a kalibrovaný pro využití s endoskopickými systémy. Pracující s technologií umožňující vylepšení struktury a barvy obrazu zvláště v drobných detailech A.I.M.E. Advance Image Multiple  Enhancer. Zajišťující přenos 4K/HD videosignálu pomocí jediného připojovacího 12G-SDI kabelu, přičemž další možnosti připojení jsou možné pro externí zdroje. Zajišťující barevně přesné, kontrastní a jasné zobrazení prováděného endoskopického nebo operačního výkonu formou celoplošného 4K/HD obrazu. Umožňující uživateli duplikovat 4K/HD videosignál jak je zobrazený na monitoru včetně PiP/PoP na druhý monitor nebo záznamové zařízení, pomocí funkce Clone Out. V případě využití dalšího obrazového zdroje umožňující použití zobrazení PiP ( Picture in Picture ) s volbou velikosti a umístění druhého obrazu, nebo PoP ( Picture on Picture ) formou dvou vedle sebe položených obrazů s nastavitelnou velikostí. Umožňující rotaci obrazu o 180° | ano | absolutní | ano |
| *medicínský monitor* | úhlopříčka minimálně 32“ – poměr 16:9 , 4K UHD rozlišení obrazu 3840 x  2160, kontrast 1000 : 1 | absolutní | ano |
| zobrazovací úhel 178°( horizontálně i vertikálně ) | ano | absolutní | ano |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| svítivost minimálně 450cd/m2 | ano | absolutní | ano |
| antireflexní úprava | ano | absolutní | ano |
| certifikace MDE | ano | absolutní | ano |
| 4K vstup - minimálně 12G-SDI x2, Display port x1, HDMI x1 | ano | absolutní | ano |
| 4K výstup - minimálně 12G-SDI x2 | ano | absolutní | ano |
| 2K vstup – minimálně 3G-SDI x1, DVI-D x1 | ano | absolutní | ano |
| 2K výstup – minimálně 3G-SDI x1 | ano | absolutní | ano |
| Clone Out/AUX-In -12G-SDI x1/ Any port | ano | absolutní | ano |
|  |  |  |  |
| ***Videoendoskopy*** |  |  |  |
| ***Videogastroskop*** | **1 ks** |  | **GIF-EZ1500** |
| *Přístroj pro diagnostiku a terapii horní části GIT* |  |  |  |
| u videogastroskopu je požadováno technické řešení umožňující využít opticko-digitální technologické fukce zobrazení, kdy dojde  k požadovanému barevnému, strukturálnímu a světelnému zobrazení se spolehlivější diagnostikou abnormalit, zdrojů krvácení apod. | ano | absolutní | ano |
| ***Jedná se zejména o tyto požadované opticko-digitální funkce:*** |  |  |  |
| Funkci pro zobrazení textury, barevného a světelného nastavení – pro vyšší viditelnost potenciálních lézí zlepšující zobrazování  textury a barev | ano | absolutní | ano |
| Funkci úzkopásmového zobrazování – pro přesnou optickou diagnostiku při hodnocení lézí, pro zvýšení přesnosti u cílených biopsií  a rozhodování o vhodném endoskopickém řešení | ano | absolutní | ano |
| Funkci pro zvýšení viditelnosti hlubokých krevních cév a zdrojů krvácení – pro urychlení a usnadnění hemostázy a snížení stresu při  endoskopickém výkonu u pacienta i lékařského personálu | ano | absolutní | ano |
| Funkci umožňující nepřerušované zaostření celého endoskopického obrazu– tato funkce nepřetržitého širokého ostření v celém poli endoskopického obrazu spolu s možností zvětšení přispívá k snadnější identifikaci a spolehlivější diagnostice abnormalit sliznice | ano | absolutní | ano |
| Funkci umožňující volbu zaostřovací vzdálenosti - ve dvou polohách a to aktivováním tlačítka endoskopu, spolu s možností zvětšení  endoskopického obrazu přispívá ke spolehlivější diagnostice abnormalit sliznice | ano | absolutní | ano |
| zobrazovací systém - barevný CMOS čip s vysokým rozlišením ve formátu HDTV | ano | absolutní | ano |
| technologie propojení s endoskopickou věží: |  |  |  |
| možnost připojení endoskopu k videoendoskopické věži pouze prostřednictvím videoprocesoru, konektor musí být vodotěsný bez  použití standardních krytů | ano | absolutní | ano |
| *optický systém* |  |  |  |
| zorné pole minimálně 140° v normálním módu | ano | absolutní | ano |
| zorné pole minimálně 140° v přiblíženém módu | ano | absolutní | ano |
| směr pohledu přímý pohled | ano | absolutní | ano |
| hloubka pole v rozsahu minimálně 1,5 – 100,0 mm | ano | absolutní | ano |
| minimální rozlišovací vzdálenost instrumentária od distálního konce 3,0 mm (v Normal módu) | ano | absolutní | ano |
| elektronické nastavení zaostřovací vzdálenosti ve dvou módech: | ano | absolutní | ano |
| Normální – hloubka pole v rozsahu minimálně 3,0 – 100,0 mm | ano | absolutní | ano |
| Přiblížený – hloubka pole v rozsahu minimálně 1,5 – 5,5 mm | ano | absolutní | ano |
| *zaváděcí tubus* | ano | absolutní | ano |
| zevní průměr distálního konce maximálně 9,9 mm | ano | absolutní | ano |
| zevní průměr tubusu maximálně 9,6 mm | ano | absolutní | ano |
| pracovní délka minimálně 1030,0 mm | ano | absolutní | ano |
| celková délka maximálně 1350,0 mm | ano | absolutní | ano |
| pracovní kanál – vnitřní průměr minimálně 2,8 mm | ano | absolutní | ano |
| *ohybová část – rozsah angulace* | ano | absolutní | ano |
| nahoru minimálně 210° | ano | absolutní | ano |
| dolů minimálně 90° | ano | absolutní | ano |
| doprava minimálně 100° | ano | absolutní | ano |
| doleva minimálně 100° | ano | absolutní | ano |
| přídavný oplachový kanál – požadován | ano | absolutní | ano |
| požadovaná kompatibilita – plně s poptávaným videosystémem | ano | absolutní | ano |
|  |  |  |  |
| ***Videokolonoskop*** | **1 ks** |  | **CF-EZ1500DL** |
| *Přístroj pro diagnostiku a terapii dolní části GIT* |  |  |  |
| videokolonoskop umožňující provedení diagnostiky a terapie při sigmoidoskopii nebo kolonoskopii tlustého střeva i u pacientů s  obtížnou anatomickou dispozicí, stenózami rekta apod | ano | absolutní | ano |
| u videokolonoskopu je požadováno technické řešení umožňující využít opticko-digitální technologické fukce zobrazení, kdy dojde k požadovanému barevnému, strukturálnímu a světelnému zobrazení se spolehlivější diagnostikou abnormalit, zdrojů krvácení apod. | ano | absolutní | ano |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Jedná se zejména o tyto požadované opticko-digitální funkce:*** |  |  |  |
| Funkci pro zobrazení textury, barevného a světelného nastavení – pro vyšší viditelnost potenciálních lézí zlepšující zobrazování textury a barev | ano | absolutní | ano |
| Funkci úzkopásmového zobrazování – pro přesnou optickou diagnostiku při hodnocení lézí, pro zvýšení přesnosti u cílených biopsií  a rozhodování o vhodném endoskopickém řešení | ano | absolutní | ano |
| Funkci pro zvýšení viditelnosti hlubokých krevních cév a zdrojů krvácení – pro urychlení a usnadnění hemostázy a snížení stresu při  endoskopickém výkonu u pacienta i lékařského personálu | ano | absolutní | ano |
| Funkci umožňující nepřerušované zaostření celého endoskopického obrazu– tato funkce nepřetržitého širokého ostření v celém poli endoskopického obrazu spolu s možností zvětšení přispívá k snadnější identifikaci a spolehlivější diagnostice abnormalit sliznice | ano | absolutní | ano |
| Funkci umožňující volbu zaostřovací vzdálenosti - u vybraných endoskopů volbu zaostřovací vzdálenosti ve dvou polohách a to aktivováním tlačítka endoskopu, spolu s možností zvětšení endoskopického obrazu přispívá ke spolehlivější diagnostice abnormalit sliznice. | ano | absolutní | ano |
| zobrazovací systém - barevný CMOS čip s vysokým rozlišením ve formátu HDTV | ano | absolutní | ano |
| ***technologie tubusu a propojení s endoskopickou věží:*** |  |  |  |
| endoskop musí umožňovat vysoce účinný přenos rotace tubusu kolem jeho radiální osy | ano | absolutní | ano |
| endoskop musí mít vysoce flexibilní úsek v distální části tubusu umožňující výrazně hladší průchod ostrými zahnutími střeva | ano | absolutní | ano |
| nastavitelná tuhost zaváděcího tubusu ve třech krocích | ano | absolutní | ano |
| možnost připojení endoskopu k videoendoskopické věži pouze prostřednictvím videoprocesoru, konektor musí být vodotěsný bez  použití standardních krytů | ano | absolutní | ano |
| možnost využití systému pro 3D zobrazení polohy endoskopu v reálném čase | ano | absolutní | ano |
| tři světlovodné kanály | ano | absolutní | ano |
| ***optický systém*** | ano | absolutní | ano |
| zorné pole minimálně 170° v normálním módu | ano | absolutní | ano |
| zorné pole minimálně 160° v přiblíženém módu | ano | absolutní | ano |
| směr pohledu přímý pohled | ano | absolutní | ano |
| hloubka pole v rozsahu minimálně 1,5 – 100,0 mm | ano | absolutní | ano |
| minimální rozlišovací vzdálenost instrumentária od distálního konce 4,0 mm (v Normal módu) | ano | absolutní | ano |
| elektronické nastavení zaostřovací vzdálenosti ve dvou módech: | ano | absolutní | ano |
| Normální – hloubka pole v rozsahu minimálně 3,0 – 100,0 mm | ano | absolutní | ano |
| Přiblížený – hloubka pole v rozsahu minimálně 1,5 – 5,5 mm | ano | absolutní | ano |
| ***zaváděcí tubus*** | ano | absolutní | ano |
| zevní průměr distálního konce maximálně 13,2 mm | ano | absolutní | ano |
| zevní průměr tubusu maximálně 12,8 mm | ano | absolutní | ano |
| pracovní délka minimálně 1680,0 mm | ano | absolutní | ano |
| celková délka maximálně 2005,0 mm | ano | absolutní | ano |
| pracovní kanál – vnitřní průměr minimálně 3,7 mm | ano | absolutní | ano |
| ***ohybová část – rozsah angulace*** | ano | absolutní | ano |
| nahoru minimálně180° | ano | absolutní | ano |
| dolů minimálně 180° | ano | absolutní | ano |
| doprava minimálně 160° | ano | absolutní | ano |
| doleva minimálně 160° | ano | absolutní | ano |
| přídavný oplachový kanál – požadován | ano | absolutní | ano |
| požadovaná kompatibilita – plně s poptávaným videosystémem a systémy pro desinfekci endoskopů ETD | ano | absolutní | ano |
|  |  |  |  |
| **Vysokofrekvenční elektrochirurgická jednotka pro uzavírání tkání, pro gastroenterologické oddělení** |  |  | **ESG-300** |
| Vysokofrekvenční elektrochirurgická jednotka | **1 ks** |  |  |
| vysokofrekvenční výstup | modulární módy, bipolární módy | absolutní | ano |
| typy módů | 4 pro monopolární řezání a 4 pro monopolátní koagulaci, 1 mód pro  bipolární řezání a 3 módy pro bipolární koagulaci | absolutní | ano |
| intenzita efektů | nastavitelná, různá intenzita - minimálně 3 stupně intenzity | absolutní | ano |
| módy pro monopolární koagulaci | jemná koagulace, silnější koagulace, nejsilnější koagulace, sprejová  koagulace | absolutní | ano |
| módy pro monopolární řezání | čistý řezací mód, smíšený řezací mód, pulsní pomalý mód, pusní rychlý  mód | absolutní | ano |
| základní frekvence | 430 kHz +-20% | absolutní | ano |
| maximální výstup | 120 W | absolutní | ano |
| ovládání výstupu | nožním bezdrátovým pedálem | absolutní | ano |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| displej | dotykový | absolutní | ano |
| kompatibilita | s modulem pro argon plasma koagulaci | absolutní | ano |
|  |  |  |  |
| ***Zařízení pro skladování flexibilních endoskopů a pro dezinfekci instrumentária*** |  |  |  |
| ***Skříň na sušení a skladování flexibilních endoskopů*** | **1 ks** |  | **EDC Plus model D** |
| určena na sušení a skladování flexibilních endoskopů po desinfekci v automatickém dezinfektoru, bez nutnosti následné redezinfekce | ano | absolutní | ano |
| pevný závěsný systém na vertikální zavěšení minimálně 8 endoskopů | ano | absolutní | ano |
| možnost rozšíření o modul na dalších 4 nebo 8 endoskopů | ano | absolutní | ano |
| vnitřní sušení endoskopu vháněním stlačeného medicinálního vzduchu připojením na interní kanály při tlaku max. 0,5 bar. | ano | absolutní | ano |
| možnost rozšíření o kompresorový modul na medicinální vzduch | ano | absolutní | ano |
| nastavitelná doba sušení | ano | absolutní | ano |
| možnost následného skladování po dobu minimálně 160 hodin | ano | absolutní | ano |
| vnější sušení endoskopů vzduchem pokojové teploty bez použití přídavného topného systému, přiváděného vestavěným  ventilátorem přes HEPA filtr. | ano | absolutní | ano |
| ovládací panel s dotykovým displejem, identifikace vloženého endoskopu, zbývající dobu sušení a skladování pro každý endoskop, zobrazení chybových hlášení se zvukovým upozorněním např. na otevřené dveře skříně, vyjmutí endoskopu před usušením apod. | ano | absolutní | ano |
| ovládací panel vybaven vlastní IP adresou a přes UTP/IP rozhraní umožňovat připojení k tiskárně pro tisk protokolu | ano | absolutní | ano |
| otevření skříně pouze oprávněnému pracovníkovi přes identifikační kartu RF ID | ano | absolutní | ano |
| řízený tok vzduchu o kvalitě pro zdravotnické potřeby | ano | absolutní | ano |
| mikroelektronická řídicí jednotka zajišťující plně automatické řízení a monitorování procesu | ano | absolutní | ano |
| elektromagnetický zámek dvířek, který zajišťuje, že dvířka komory nemůže otevřít osoba k tomu neoprávněná | ano | absolutní | ano |
| barevné LED-diody udávající stav každého endoskopu a mající stejné barevné schéma jako displej | ano | absolutní | ano |
| transparentní skleněná dvířka zaručující plnou viditelnost | ano | absolutní | ano |
| držáky pro více endoskopů s novým ergonomickým tvarem k zajištění snadného a rychlého uložení | ano | absolutní | ano |
| adaptéry pro každý endoskop , přímo připojené k držákům endoskopů za účelem sušení vnitřních kanálků endoskopů | ano | absolutní | ano |
| zařízení je navrženo s oblými rohy a plochými povrchy pro optimální čištění | ano | absolutní | ano |
| zařízení splňující normu EN 16442 | ano | absolutní | ano |