# Příloha č. 1 Zadávací dokumentace

**VZ „Modernizace přístrojového vybavení pracovišť Nemocnice s poliklinikou Havířov, p.o. “**

**Požadované technické parametry**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Do této přílohy účastník musí uvést ke každému parametru, zda nabízený přístroj požadovaný parametr splňuje či nesplňuje. U technického parametru vyjádřeného číselnou hodnotou uvede hodnotu nabízeného přístroje. Na technické parametry, které nejsou označeny minimální nebo maximální hodnotou, zadavatel připouští toleranční rozsah +- 10%. | | | |
| **ČÁST 1 – Endoskopická věž vč. 2ks videogastroskopu** | | | |
| **Parametr** | **Ano / Ne** | **Reálná hodnota** | **Kde je uvedeno v nabídce (např. strana v katalogu)** |
| Endoskopická věž se zaměřením na vyšetření a terapii trávicího traktu pro oddělení gastroenetrologie. Určená pro diagnostiku onkologických pacientů a detekci iniciálních stádií karcinomů v oblasti trávicí trubice. Vizualizace hlubokých krevních cév a místa akutního krvácení |  |  |  |
| **Endoskopická jednotka (videoprocesor včetně světelného zdroje)** |  |  |  |
| Zobrazování pomocí filtrovaného světla - úzká pásma vlnových délek centrovaná kolem 415 nm (modré světlo) a 540 nm (zelené světlo) |  |  |  |
| Zobrazování pomocí filtrovaného světla – pásma vlnových délek 520-585 nm (zelená), 590-610 nm (okrová) a 620-640 nm (červená) |  |  |  |
| Elektronické nastavení zaostřovací vzdálenosti ovládané stisknutím tlačítka přímo na ovládací sekci endoskopu ve dvou módech:Normal (hloubka pole 3 - 100 mm)*,* Near (hloubka pole 1,5 – 5,5 mm) |  |  |  |
| Zobrazovací systém – barevný CCD a CMOS čip s rozlišením SDTV i HDTV (HighDefinitionTV) |  |  |  |
| Automatic Gain Control (AGC) - automatické řízení jasu čipu – zvýšení citlivosti čipu pro snímání obrazu |  |  |  |
| Obrazový výstup – 16:9 nebo 4:3 |  |  |  |
| Nastavení velikosti zobrazení |  |  |  |
| Nastavení zvýraznění obrazu |  |  |  |
| Automatické nastavení bílé - nebo ručně přes čelní panel |  |  |  |
| Iris Mode – potlačení odlesků v obraze |  |  |  |
| Zmrazení obrazu |  |  |  |
| Kontinuální ukládání obrazu do uložiště a automatický výběr nejostřejšího snímku  v případě potřeby archivace |  |  |  |
| Archivace obrazů |  |  |  |
| Možnost napojení endoskopu přes jednodotekový konektor |  |  |  |
| Integrovaný LED světelný zdroj s min. 5 LED diodami |  |  |  |
| Vzduchová pumpa |  |  |  |
| Přístroj musí být z důvodu ekonomičnosti (ochrana předchozích investic) plně kompatibilní se všemi stávajícími flexibilními endoskopy Olympus Exera III, řady 185 a 190 na pracovišti endoskopického centra zadavatele |  |  |  |
| **LCD monitor** |  |  |  |
| Úhlopříčka min. 32“ |  |  |  |
| 4K UHD rozlišení obrazu (3840 × 2160) |  |  |  |
| Minimální kontrast 1000:1 |  |  |  |
| Zobrazovací úhel alespoň 178° |  |  |  |
| Antireflexní úprava |  |  |  |
| Certifikace MDE |  |  |  |
| Zavěšení – 100 mmVESA/WVESA |  |  |  |
| **Videogastroskop** |  |  |  |
| Úzkopásmové zobrazení – úzká pásma vlnových délek centrovaná kolem 415 nm (modré světlo) a 540 nm (zelené světlo) |  |  |  |
| Zobrazovací systém endoskopu - barevný CCD čip s rozlišením HDTV 1080/50i  a/Optický systém  -zorné pole – min. 140°  -směr pohledu - přímý pohled  -hloubka pole - 2-100 mm  b/Zaváděcí tubus  -zevní průměr distálního konce – max. 10 mm  -zevní průměr tubusu – max. 10 mm  -pracovní délka – min. 1000 mm  -přídavný oplachový kanál – tzv. WaterJet  c/Pracovní kanál  -vnitřní průměr – min. 2,5 mm  d/ohybová část  -rozsah angulace vždy min. nahoru 210°, dolů 90°, doprava 100°, doleva 100° |  |  |  |
| Přístroj musí být z důvodu ekonomičnosti (ochrana předchozích investic) plně kompatibilní se stávající endoskopickou technikou (zdroj světla CLV-190 Olympus Exera III a videoprocesor CV-190 Olympus Exera III) na pracovišti endoskopického centra zadavatele |  |  |  |
| **Videogastroskop terapeutický** |  |  |  |
| Úzkopásmové zobrazení - pásma vlnových délek centrovaná kolem 415 nm (modré světlo) a 540 nm (zelené světlo) |  |  |  |
| Zobrazovací systém endoskopu - CCD čip s rozlišením HDTV 1080/50i  a/Optický systém  -zorné pole – min. 140°  -směr pohledu - přímý pohled  -hloubka pole: 2 -100 mm  b/Zaváděcí tubus  -zevní průměr distálního konce – max. 11 mm  -zevní průměr tubusu – max. 11 mm  -pracovní délka – min. 1000 mm  -přídavný oplachový kanál – tzv. WaterJet  c/Pracovní kanál  -vnitřní průměr – min. 3,5 mm  d/Ohybová část  -rozsah angulace vždy min.: nahoru 210°, dolů 90°, doprava 100°, doleva 100° |  |  |  |
| Přístroj musí být z důvodu ekonomičnosti (ochrana předchozích investic) plně kompatibilní se stávající endoskopickou technikou (zdroj světla CLV-190 Olympus Exera III a videoprocesor CV-190 Olympus Exera III) na pracovišti endoskopického centra zadavatele |  |  |  |
| **Elektrochirurgická jednotka** |  |  |  |
| Monopolární módy - 4 základní módy pro monopolární řezání s nastavitelnými efekty intenzity (Čistý řezací mód, Smíšený řezací mód, Pulsní pomalý mód, Pulsní rychlý mód), 4 základní módy pro monopolární koagulaci s nastavitelnými efekty intenzity(Jemná koagulace, Silnějsí koagulace, Nejsilnější koagulace, Sprejová koagualce) |  |  |  |
| Bipolární módy |  |  |  |
| Připojení Neutrální elektrody - 1 základní mód pro bipolární řezání s nastavitelnými efekty (Bipolární řezací mód), 3 základní módy pro bipolární koagulaci s nastavitelnými efekty (BisoftCoag, AutoCoag, RFCoag) |  |  |  |
| Základní frekvence - 430 kHz, +- 20% |  |  |  |
| Maximální výstup - 120 W |  |  |  |
| Ovládání výstupu - nožní bezdrátový pedál |  |  |  |
| Včetně argon plasma koagulační jednotky |  |  |  |
| **Oplachovací vodní peristaltická pumpa** |  |  |  |
| Ovládání přímo z endoskopu nebo přídavnou šlapkou |  |  |  |
| Kontinuální nastavení výkonu přes dotyková tlačítka |  |  |  |
| Automatické vypnutí v případě prázdné nádoby |  |  |  |
| Autoklávovatelné příslušenství (nádobka, připojení atd.) |  |  |  |
| Průtok - max. 750ml/min přes pracovní kanál |  |  |  |
| Průtok - max. 230ml/min přes přídavný oplachovací kanál |  |  |  |
| **Odsávací pumpa** |  |  |  |
| Odsávací vakuové čerpadlo |  |  |  |
| Odsávací láhev min. 1,5 litru |  |  |  |
| Nominální vakuum - min. 80 kPa |  |  |  |
| Výkon - 20 L/min |  |  |  |
| **Záznamové zařízení** |  |  |  |
| Záznamové zařízení umožňující ukládat videosekvence z vyšetření na integrovaný pevný disk, přímo na USB paměťové medium nebo externí HDD |  |  |  |
| Možnost připojení do PACS |  |  |  |
| MDE certifikace |  |  |  |
| LCD náhledový display |  |  |  |
| Interní HDD |  |  |  |
| Podpora USB 2,0 vysokorychlostní |  |  |  |
| Snímací pedál |  |  |  |
| **Insuflační jednotka CO2** |  |  |  |
| Zařízení pro insuflaci pacienta plynem CO2 při endoskopických výkonech v zažívacím traktu |  |  |  |
| CO2 plyn určený pro zdravotnické použití |  |  |  |
| Indikace zdrojového tlaku |  |  |  |
| Tlak přiváděného plynu - maximální tlak pro přívod 45 kPa |  |  |  |
| Možnost nastavení času - ukončení přívodu plynu |  |  |  |
| **Pojízdný endoskopický vozík** |  |  |  |
| Mobilní, pět polic, minimálně jedna výsuvná |  |  |  |
| Držák pro dva endoskopy |  |  |  |
| Polohovatelné rameno na monitor, uchycení VESA |  |  |  |
| Homologovaná šestizásuvka 230V/50Hz, přívod 3m |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ČÁST 2 – vysokovýkonný terapeutický laser – 1 ks** | | | |
| **Parametr** | **Ano / Ne** | **Reálná hodnota** | **Kde je uvedeno v nabídce (např. strana v katalogu)** |
| Robotizovaný laserový systém pro ošetření tkání v povrchových i hlubších oblastech. Účinky protizánětlivé, analgetické, působí na zmírnění otoků, urychluje regeneraci poškozené tkáně. Využití ve fyzioterpii, ortopedii, revmatologii, traumatologii, dermatologii, geriatrii a sportovním lékařství |  |  |  |
| **Vysokovýkonný terapeutický laser** |  |  |  |
| Laserový zdroj MLS (Multiwave Locked System) - vlnové délky 905nm + 808nm vyzařují synchronně na stejné místo |  |  |  |
| Možnost kontinuální i pulzní emise současně |  |  |  |
| Možnost kombinace kontinuálně přerušované emise společně s pulsní emisí |  |  |  |
| Nastavení frekvence 1-2000 Hz, krok po 1Hz |  |  |  |
| Min. 4 oblasti protokolů: management bolesti, trigger pointy, proti otoku, biostimulace |  |  |  |
| Terapeutické aplikátory  a/Ruční aplikátor - průměr hlavice min. 2 cm, maximální výkon min. 75 W  b/Robotizovaný aplikátor - průměr hlavice (a zároveň homogenního laserového paprsku) min. 5 cm, maximální výkon min. 3x 75W  c/Možnost bezobslužné aplikace robotizovaným aplikátorem na ploše min. 900 cm2  d/Možnost použití dvou terapeutických aplikátorů současně (s různými nastaveními pro každý aplikátor) – 2 nezávislé kanály |  |  |  |
| Maximální výkon min. 75 W (u obou aplikátorů) |  |  |  |
| Průměrný výkon jednotlivých aplikátorů min. 1,2 W |  |  |  |
| Fixační rameno velkého aplikátoru – elektronické nastavení ve všech směrech, automatizovaný pohyb hlavice ve všech směrech – min. délka ramene 0,5 m |  |  |  |
| Možnost automatického složení ramene |  |  |  |
| Vestavěné indikace a terapeutické protokoly |  |  |  |
| Automatický dopočet vyzářené energie dle nastavených parametrů |  |  |  |
| Možnost úpravy všech léčebných parametrů |  |  |  |
| Možnost uložení vlastních protokolů a parametrů ošetření |  |  |  |
| Možnost zabezpečení spuštění přístroje volitelným heslem |  |  |  |
| Aktivace laserového záření tlačítkem přímo na ručním aplikátoru |  |  |  |
| Ovládání přes barevný dotykový LCD displej s vysokým rozlišením |  |  |  |
| Přístroj na stolku s kolečky nebo přímo opatřen pevným podvozkem s kolečky |  |  |  |
| Software v českém jazyce |  |  |  |
| Intuitivní ovládání |  |  |  |
| Výstražná dioda v průběhu emise |  |  |  |
| Součástí dodávky je: přístroj s robotizovaným aplikátorem a fixačním ramenem, ruční aplikátor, 2x ochranné brýle pro daný typ záření |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ČÁST 3 – infuzní technika pro akutní lůžka ARIM**  33ks lineární dávkovač, 14ks infuzní pumpa, 11 ks dokovací stanice | | | |
| **Parametr** | **Ano / Ne** | **Reálná hodnota** | **Kde je uvedeno v nabídce (např. strana v katalogu)** |
| **Lineární dávkovač** |  |  |  |
| Rychlost podávání infuze min. v rozsahu 0,1 - 1200 ml/h (v závislosti na kapacitě stříkačky) |  |  |  |
| Přesnost dávkování min. ± 1% |  |  |  |
| Kapacita stříkaček dle běžně používaných objemů (5, 10, 20, 30, 50/60 ml) |  |  |  |
| Typ stříkaček – min. 5 kalibrovaných stříkaček definovaných v reálném čase, databáze min. 50 typů, název stříkačky je zobrazen na displeji přístroje |  |  |  |
| Objem podávané infuze min. v rozsahu 0,1 – 999,9 ml, rychlost krokování min. 0,1 ml |  |  |  |
| Zadávání parametrů infuze  a/Zadáním rychlosti infuze  b/ přepočtem - zadání 2 veličin, třetí se automaticky dopočítá  c/Výpočet rychlosti dávkování v mg, µg, mmol, U, kcal v závislosti na hmotnosti pacienta, čase, nebo povrchu těla |  |  |  |
| Bolus  a/Manuální nebo s přednastavením objemu nebo času  b/Ochrana proti nechtěnému manuálnímu bolusu stiskem dvou různých tlačítek  c/Automatická redukce bolusového objemu po ukončení okluze |  |  |  |
| Řízení tlaku  a/Variabilní nebo režim 3 přednastavených úrovní – min. v rozsahu od 100 do 900 mmHg, krok min. 50 mmHg.  b/Varování před odchylkami tlaku  c/Grafické znázornění mezní hodnoty tlaku na displeji |  |  |  |
| Vizuální informace o probíhající infuzi, před-alarmu, alarmu  a/Alarmy vizuální i zvukové – zobrazení popisu na displeji  b/Alarmy - vzduch v setu, otevřená dvířka, vybitá baterie, slabá baterie, vnitřní porucha, odpojení od sítě, okluze před i za přístrojem, technická porucha |  |  |  |
| Možnost nočního režimu – snížení jasu a hlasitosti zvuků |  |  |  |
| Režim konce infuze min. v rozsahu od 0,1 – 5 ml/h v závislosti na rychlosti dávkování |  |  |  |
| Historie – počet zaznamenaných události min. 1400 |  |  |  |
| Možnost uzamčení přístroje proti neautorizovanému ovládání |  |  |  |
| Možnost stand by funkce s možností nastavení času nečinnosti přístroje min. až 24 hodin |  |  |  |
| Knihovna léků  a/Min 1000 léků  b/Min. 24 znaků, koncentrace, předdefinovaný objem, maximální objem k podání, rychlost podání a rychlost dávky vč. překročitelných a nepřekročitelných limitů  c/Možnost individualizace pro jednotlivá oddělení  d/Možnost dokoupení softwaru pro vytváření a editaci knihoven léčiv |  |  |  |
| Napájení 230V/50Hz, baterie – min. 10 hodin provozu při rychlosti 5 ml/h, automatické napájení po připojení do napájecí sítě, napájecí kabel ke každé pumpě |  |  |  |
| Ovládaní pomocí tlačítek na umístěných na přední straně přístroje |  |  |  |
| LCD displej |  |  |  |
| Ovládání v českém jazyce |  |  |  |
| Rukojeť pro snadný přenos |  |  |  |
| Možnost spojení až 3 přístrojů k sobě a montáž na stojan |  |  |  |
| Ke každému přístroji držák pro uchycení na infuzní stojan nebo euro-lištu |  |  |  |
| Kompatibilita s dokovacími stanicemi |  |  |  |
| Možnost dokoupení dávkovačů s režimem TCI a PCA, kompatibilní s dokovacími stanicemi |  |  |  |
| Možnost SW propojení do nemocniční sítě pro monitorování infuzí |  |  |  |
| **Infuzní pumpa** |  |  |  |
| Rychlost podávání infuze min. v rozsahu 0,1 – 1500 ml/hod |  |  |  |
| Přesnost dávkování min. ± 5 % |  |  |  |
| Objem podávané infuze min. v rozsahu 0,1- 9999 ml, rychlost krokování min. 0,1 ml |  |  |  |
| Možnost provozu pumpy bez kapkového detektoru |  |  |  |
| Dávkovací set - svorka bránící samovolnému průtoku infuze při nečinnosti infuzní pumpy, použitelný min. 72 hodin. Použitý set musí zabránit volnému toku infuze do pacienta při vyjmutí infuzního setu z pumpy. Různé typy setů, jak na podávání infuzních roztoků, tak i na podávání krevních derivátů a světlocitlivých látek. Všechny části bezpečnostního infuzního setu jsou DEHP free |  |  |  |
| Zadávání parametrů infuze  a/Objem + průtok, objem + čas, průtok + čas, volitelné terapeutické režimy plato, sekvenční, s rozběhem a doběhem  b/Výpočet rychlosti dávky v g, mg, µg, mmol, U, kcal v závislosti na hmotnosti pacienta, čase, nebo povrchu těla pacienta  c/Možnost změny rychlosti průtoku nebo dávky bez nutnosti přerušení podávání infuze |  |  |  |
| Bolus  a/Manuální nebo s přednastavením objemu nebo času  b/Ochrana proti nechtěnému manuálnímu bolusu stiskem dvou různých tlačítek  c/Automatická redukce bolusového objemu po okluzi |  |  |  |
| Řízení tlaku  a/Kontinuální měření nárůstu nebo poklesu tlaku  b/Variabilní nebo režim minimálně 9 přednastavených úrovní |  |  |  |
| Vizuální informace o probíhající infuzi, před-alarmu a alarmu  a/Alarmy vizuální i zvukové – zobrazení popisu na displeji  b/Alarmy - detekce vzduchu v systému (možnost nastavení velikosti vzduchových bublin), otevřená dvířka, vybitá baterie, slabá baterie, vnitřní porucha, odpojení od sítě, okluze nad i pod pumpou, docházející životnost setu |  |  |  |
| Možnost nočního režimu – snížení jasu a hlasitosti zvuků |  |  |  |
| Režim konce infuze min. v rozsahu 1 - 20 ml v závislosti na rychlosti dávkování |  |  |  |
| Historie – počet zaznamenaných událostí min. 1400 |  |  |  |
| Možnost uzamčení přístroje proti neautorizovanému ovládání |  |  |  |
| Možnost stand by funkce s možností nastavení času nečinnosti přístroje až 24 hodin |  |  |  |
| Knihovna léků  a/Min. 1000 léků  b/Minimálně 24 znaků, koncentrace, předdefinovaný objem, maximální objem k podání, rychlost podání a rychlost dávky vč. překročitelných a nepřekročitelných limitů  c/Možnost individualizace pro jednotlivá oddělení  d/Možnost dokoupení softwaru pro vytváření a editaci knihoven léčiv |  |  |  |
| Napájení 230V/50 Hz, baterie – min. 5 hod provozu při rychlosti 1200 ml/hod, automatické dobíjení akumulátoru při připojení do napájecí sítě, napájecí kabel ke každé pumpě |  |  |  |
| Ovládání pomocí tlačítek umístěných na přední straně přístroje |  |  |  |
| LCD displej |  |  |  |
| Ovládání v českém jazyce |  |  |  |
| Membrána kryjící peristaltiku pumpy před zatečením kapaliny do přístroje |  |  |  |
| Rukojeť pro snadný přenos |  |  |  |
| Možnost spojení až 3 přístrojů k sobě a montáž na stojan |  |  |  |
| Ke každému přístroji držák pro uchycení na infuzní stojan nebo euro lištu |  |  |  |
| Kompatibilita s dokovacími stanicemi |  |  |  |
| Rukojeť u každého přístroje pro snadný přenos zdravotnickým personálem, možnost spojit až 3 přístroje |  |  |  |
| Součástí každé pumpy je držák pro uchycení na infuzní stojan nebo euro-lištu |  |  |  |
| Možnost SW propojení do nemocniční sítě pro monitorování infuzí |  |  |  |
| **Dokovací stanice** |  |  |  |
| Současné připojení min. 6 ks lineárních dávkovačů nebo infuzních pump do kterékoliv pozice |  |  |  |
| Jeden napájecí kabel pro všechny připojené lineární dávkovače nebo infuzní pumpy v dokovací stanici |  |  |  |
| Vizualizace alarmů – optická, rozlišení závažnosti |  |  |  |
| Možnost připojení každé dokovací stanice do nemocniční sítě či monitorovacího systému bez nutnosti dalších úprav dokovací stanice |  |  |  |
| Možnost dokoupení kompatibilní dokovací stanice pro provoz minimálně 4 přístrojů v prostředí magnetické rezonance |  |  |  |
| Napájení 230V/ 50 Hz, záložní baterie - min. 1 hod provozu při výpadku elektrické energie, automatické dobíjení akumulátoru při připojení do napájecí sítě |  |  |  |
| Držák pro uchycení dokovací stanice na stojan nebo euro-lištu |  |  |  |
| Možnost SW propojení do nemocniční sítě pro monitorování infuzí |  |  |  |