## **Příloha č. 2 ZD – Technická specifikace**

Veřejná zakázka:

„**Zvýšení kvality návazné péče – Domažlická nemocnice – endoskopická technika“**

 **1. část – Bronchoskop**

 **2. část – Doplnění endoskopické sestavy**

 **3. část – Video laryngoskop**

Nadlimitní veřejná zakázka na dodávky dělená na části zadávaná v otevřeném řízení

Zadavatel: **Domažlická nemocnice, a.s.**

 Kozinova 292, 344 22 Domažlice

 IČO: 26361078

**Technická specifikace zadavatele**

1. **část VZ – Bronchoskop**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Číslo položky*** | ***Položka*** | ***Počet ks*** | ***Technické požadavky a parametry zadavatele*** |
| 1. | **Bronchoskop** | 1 | - přístroj musí být, umět, obsahovat minimálně následující technické parametry:* Intubační bronchoskop, kamerová jednotka, monitor

Intubační HD video-bronchoskop:* Vnější průměr max. 2,9 mm
* Pracovní kanál min. 1,3 mm na 3 hodinách
* Délka min. 680 mm
* Pozorovací úhel min. 90°
* Ohyb min. 270°nahoru, 270°dolů
* Dvě tlačítka pro ovládání ZOOM a dalších funkcí
* Osvětlení integrované v rukojeti endoskopu
* Automatická white balance
* Z endoskopu musí být vyveden pouze jeden kabel axiálně

Součástí dodávky bude:* 10 ks bioptických kleští
* 10 ks úchopových kleští
* ventil pro sání
* ventil pro biopsie
* zkoušečka těsnosti
* transportní kufr

Kamerová jednotka:* Kompaktní kamerová jednotka
* Processing HD signálu z CMOS čipu
* Rozlišení min. 1920 x 1080
* Možnost montáže za monitor na VESA 100 x 100 nebo na eurolištu vozíku
* Výstup min. HDMI
* Výstup USB 3.0 pro archivaci dat
* SW pro nahrávání a pořizování fotografií
* Součástí dodávky je VESA mount pro umístění kamerové jednotky na zadní stranu monitoru

Monitor:* Full HD rozlišení 1920 x 1080 px
* Skleněný přední panel
* PIP
* Vstupy min. VGA, DVI, HDMI, S-Video, CVBS (RCA x 2), Audio in
* Úhlopříčka min. 24“
 |

1. **část VZ – Doplnění endoskopické sestavy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Číslo položky*** | ***Položka*** | ***Počet ks*** | ***Technické požadavky a parametry zadavatele*** |
| 1.  | **Doplnění endoskopické sestavy** | 1 | - přístroj musí být, umět, obsahovat minimálně následující technické parametry:* Kamerová jednotka, kamerová hlava, hlavní monitor, náhledový monitor, zdroj světla, insuflátor, oplachová pumpa s odsáváním, elektrokoagulace
* Doplnění stávající endoskopické sestavy R. Wolf. Veškeré přístrojové vybavení musí být instalováno do stávající věže a dodavatel musí zajistit kompatibilitu nových komponent se stávajícími přístroji ve věži a přístroji a příslušenstvím v rámci centrálních operačních sálů z důvodu ochrany předešlých investic.

Hlavní Full HD monitor:* Úhlopříčka 26“
* Rozlišení FULL HD 1920x1080 px
* Překreslovací frekvence 8 ms
* Kontrast min. 1400:1
* Svítivost min. 450 cd/m2
* Funkce PIP (picture in picture)
* Vstupy min. DVI-D, HD-SDI, S-video
* Výstupy min. DVI-D, HD-SDI

Náhledový monitor:* Úhlopříčka 24“
* Rozlišení FULL HD 1920x1080 px
* Překreslovací frekvence 8 ms
* Kontrast min. 1400:1
* Svítivost min. 450 cd/m2
* Funkce PIP (picture in picture)
* Vstupy min. DVI-D, HD-SDI, S-video
* Výstupy min. DVI-D, HD-SDI

Kamerová jednotka:* Rozlišení min. 1920 x 1080 pixel, progresivní scan
* Možnost nahrávání videa a fotografií kamerovou jednotkou na USB disk ve Full HD rozlišení (min. h. 264, JPEG)
* Součástí dodávky 1TB SSD USB 3.1 disk pro ukládání videa a fotografií, čtení min. 450 MB/s
* Možnost zadávání pacientských dat přes klávesnici – export pacientských dat společně s obrazovými soubory
* Propojení s insuflátorem, světelným zdrojem, případně s dalšími přístroji – zobrazení hodnot o insuflaci a intenzitě světelného zdroje na hlavním monitoru, záznam těchto hodnot do nahraných souborů foto/video
* Ovládání kamerové jednotky pomocí dotykového displeje, pedálu, kamerové hlavy a klávesnice
* Propojení se světelným zdrojem pomocí ethernetového kabelu – automatická regulace intenzity světla
* Automatická úprava jasu
* Anti-moire filtr pro fibroskopické optiky
* Funkce pro úpravu barev operačního pole osvětleného LED světelným zdrojem – posun teploty chromatičnosti do přirozeného pásma osvitu xenonového zdroje
* Možnost připojení 3D kamerové hlavy bez nutnosti dalšího zařízení
* Jednotka musí umožňovat rozšíření o modul pro 4K kamerové hlavy nebo musí umožňovat rozšíření o 4K modul
* Kamerová jednotka musí podporovat fluorescenci nebo musí umožňovat softwarové rozšíření o tento modul
* Možnost streamingu videa v reálném čase přes NIS
* Součástí kamerové jednotky je integrovaný systém pro zviditelnění cévních struktur
* fungující na principu elektronické filtrace barevných spekter a změny kontrastu ovladatelný z kamerové hlavy. Zadavatel nepřipouští řešení filtrace pomocí barevných filtrů nebo přídavného zařízení.
* Systém filtrace barevných spekter je nezávislý na světelném zdroji. Změna barevnosti i kontrastu je plně nastavitelná.
* Kamerová jednotka musí umožnit nastavení individuálních uživatelských módů pro filtraci barevných spekter a musí obsahovat přednastavené programy pro min. 5 chirurgických oborů
* Pro větší bezpečnost je v módu filtrace barevných spekter zobrazena ikona v rohu monitoru
* Kamerová jednotka musí být kompatibilní se stávajícím vybavením na pracovišti (kamerová hlava Richard Wolf 85525922, světelný zdroj Richard Wolf 51630011, insuflátor Richard Wolf 22350011)

Kamerová hlava:* Nativní Full HD rozlišení 1980 x 1080 px
* Možnost použít různé délky kabelů k hlavě kamery: 3 m, 5m, 8m
* 3 x ½ palcový senzor, 3 čipová technologie
* 2 programovatelná tlačítka pro ovládání min. 4 funkcí
* Hmotnost kamerové hlavy max. 170 g
* Autoklávovatelná do 134 °C
* Kompatibilní se stávajícím vybavením na pracovišti (kamerová jednotka Richard Wolf 5525)

Zdroj světla:* LED technologie se svítivostí adekvátní k 300 W xenonové výbojce
* Životnost lampy 30 000 hod
* Automatická regulace jasu – propojení s kamerovou jednotkou
* Automatická clona při vytažení světlovodného kabelu
* Plynulá regulace intenzity světla
* Minimální hlučnost < 25 dB
* Možnost upgradu na fluorescenci
* Propojení s kamerovou jednotkou pomocí ethernetového kabelu – posun teploty chromatičnosti do přirozeného pásma osvitu pro Xenonový zdroj
* Součástí dodávky bude světlovodný kabel s technologií fiusion s automaticky zacvakávací koncovkou
* Karusel kompatibilní se světlovodnými kabely výrobců min. Wolf, Storz, Olympus

Insuflátor:* Hadice pro láhev s plynem (DIN), kabel pro připojení na centrální rozvod
* Insuflační médium CO2
* Rychlost plnění min. 45 l/min
* Aktivní odsávání kouře – pomocí integrovaného motoru (zadavatel nepřipouští desuflační režim), filtrace kouře přes HEPA filtr pro bezpečí personálu
* Vyhřívání plynu před vstupem do pacienta – vyhřívání v insuflační hadici
* Resterilizovatelné příslušenství pro insuflaci s předehřevem plynu
* Ovládání pomocí dotykového, barevného displeje
* Součástí insuflační hadice s vyhříváním resterilizovatelná, hadice pro odsávání plynu
* Propojení s kamerovou jednotkou
* Součástí dodávky bude insuflační hadice s předehřevem plynu resterilizovatelná 2 ks, hadice pro odsávání kouře 10 ks, hadice pro insuflaci Hight Flow resterilizovatelná 2 ks
* Kompatibilita se stávajícím vybavením na pracovišti (kamerová jednotka Richard Wolf 5525)

Kombinovaný oplachová pumpa s odsáváním:* Sání/oplach min. 2 l/min
* Maximální oplachovací tlak: 400 mm Hg (+/- 50mm Hg)
* Minimální vakuum: - 60 kPa
* Resterilizovatelné hadicové sety s RIFD ochranou

Součástí dodávky bude:* Láhev pro odsávací pumpu
* Hadice k filtru 10 ks
* 2 sady resterilizovatelných hadic
* Oplachový nástroj
* Kompatibilita se stávajícím vybavením na pracovišti (oplachový nástroj Richard Wolf)

Elektrokoagulační přístroj:* požadovaný výstupní VF výkon – bipolární min. 400 W, monopolární min. 400 W s frekvencí 350 kHz
* řízený výkonným multiprocesorem s měřením 25 miliónů cyklů za vteřinu pro real-time monitoring pro bezpečnostní a výkonový systémy generátoru
* universální porty s automatickou identifikací monopolárního nebo bipolárního typu připojeného nástroje pro mezinárodní zástrčky
* porty pro zapojení min 4 bipolárních nebo 4 monopolárních aktivních elektrod
* pro všechny 4 aktivní elektrody volba autostaru
* porty pro zapojení min 4 bipolárních nástrojů pro koagulaci velkých cév do 7 mm
* aktivace nástroje ručním spínačem, nožním pedálem a autostartem
* ovládací a informační barevný kapacitní dotykový displej o rozlišení 800 x 600 bodů a úhlopříčce min 260 mm
* zaručená technická kompatibilita bipolárního módu řezu a koagulace pro připojení bipolárního resektoskopu všech renomovaných značek (min. Storz, Wolf, Olympus)
* koncepčně modulární řešení, jehož základní jednotku (platformu) tvoří elektrochirurgická jednotka, generátor, kompatibilní s
* - modulem pro disekci vodním paprskem
* - modulem pro argon-plasma koagulaci
* - modulem pro odsávání kouře

Programové vybavení jednotky:* textový průvodce na ovládací dotykové obrazovce: stepGuide pro zjednodušení obsluhy generátoru
* uživatelské programování generátoru pro nejméně 20 skupin, v každé s 15 programy přičemž každému programu jde přiřadit až 6 algoritmů pro využití během jediné operace. (např. operačních týmů, kde ke každému lze přiřadit až 15 přednastavení dle typu prováděné operace)
* přepínání mezi 6 algoritmy nastavení generátoru v daném programu přímo z operačního pole, nebo na nožním pedálu
* integrovaný WIFI komunikační interface pro konektivitu např. s NIS
* programování generátoru prostřednictvím vzdáleného – bezdrátového propojení (WIFI), možnost zálohování dat na NIS případně na nezávislý server (Cloud)
* sw aplikace výrobce umožňující programování jednotky z tabletu či NTB prostřednictvím WIFI
* vzdálený update a upgrade sw jednotky výrobcem

Bezpečností parametry:* softwarová kontrola doby aktivace - možnost nastavit 1-99 sec nebo vypnout
* dynamický bezpečnostní systémem duální neutrální elektrody s automatickým nastavením horní hranice přechodového odporu s varovnou signalizací
* kontrola asymetrie umístění neutrální elektrody na pacientovi s varovnou signalizací
* neonatální funkce neutrální elektrody
* měření hustoty proudu na neutrální elektrodě s varovnou signalizací
* zpětnovazebné měření stavu tkáně v průběhu aplikace proudu s varovnou signalizací

Medicínské aplikační požadavky:* bipolární koagulace velkých cév a silných tkání o tloušťce do 7 mm s aktivací pomocí funkce AUTOSTART
* nastavování výkonu pouze pomocí volby efektu
* Kompatibilita se stávajícími resterilizovatelnými nástroji pro koagulaci tlustých cév a tkání do tloušťky 7 mm (tzv. Vessel Sealing).

Požadované základní příslušenství:* 1 ks nožní pedál pro řez a koagulaci
* 1 ks gumové neutrální elektrody, 1 ks kabelu k NE
* 50 ks dělené bezpečnostní neutrální elektroda s konstrukčním prvkem pro vyrovnání potenciálu na obou částech elektrody (equipotenciální ochranou), 1 ks kabelu k NE
 |

1. **část VZ – Video laryngoskop**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Číslo položky*** | ***Položka*** | ***Počet ks*** | ***Technické požadavky a parametry zadavatele*** |
| 1. | **Video laryngoskop** | 1 | - přístroj musí být, umět, obsahovat minimálně následující technické parametry:* systém s možností provozu na akumulátor bez připojení do sítě
* ovládání pomocí tlačítek
* 7" TFT širokoúhlý monitor s rozlišením min. 1280 x 800 pixelů
* Ukládání video sekvencí a obrázků v reálném čase na SD kartu nebo USB disk
* Ovládání archivace přímo na flexibilním video-laryngoskopu
* Operační čas s nabitou baterií min. 2 hodiny
* Nabíjecí akumulátory
* Adaptér do elektrické sítě
* Lžíce se zakřivením pro obtížné intubace
* Integrovaný LED zdroj světla
* CMOS technologie (Chip na distálním konci)
* Vhodná pro vyšší stupeň desinfekce
* Materiál lžíce – odolný kovový materiál
 |