

Příloha č. 3 zadávací dokumentace

Technická specifikace

Název veřejné zakázky: Informační systém pro videomanagement operačních sálů Nemocnice České Budějovice, a.s.

Zadavatel: Nemocnice České Budějovice, a.s.

Sídlo: B. Němcové 585/54, 370 01 České Budějovice

Statutární orgán: MUDr. Ing. Michal Šnorek, Ph.D. – předseda představenstva

MUDr. Jaroslav Novák, MBA – člen představenstva

Požadavky na videomanagement pro operační sály

Ovládání zařízení

- Ovládání pomocí dotykového monitoru
- Ovládání pomocí All-In-One PC nebo tabletu
- Jakýkoli vstupní signál může být pomocí uživatelského rozhraní zvětšený na celou obrazovku. V případě zvětšení dochází k přímému propojení zdroje signálu s cílovým monitorem (tzn. bez zpoždění), což umožňuje plnohodnotné využití ovládacího monitoru jako chirurgický asistenční nebo hlavní monitor.
- Ovládání všech funkcí digitalizace sálu jako je distribuce videosignálu, nahrávání, streamingu a videokonference z webového rozhraní
- Ovládací rozhraní ve webovém jazyku html5
- Schopnost propojení s PACS, DICOM worklist, komunikace HL7
- Předvolby nastavení distribuce video signálu pro různé výkony. Např. nastaví výstup 4k věže, výstup 3D HD, 3D 4K, PACS, videokonference na předvolené monitory.
- Ovládání v českém jazyce

Distribuce signálu

- Distribuce signálu min. ve Full HD 1080p60
- Přímé propojení 4K/UHD zdrojů a 4K monitorů pomocí optických kabelů nebo pomocí videomatice
- Plnohodnotná distribuce (směrování) 4K a UHD signálu na všechny dostupné monitory s funkcí down-scalingu v reálném čase pro monitory pracující ve Full HD.
- Náhled zdrojů video signálu v reálném čase (1 snímek za sekundu)
- Náhled výstupních monitorů v reálném čase (1 snímek za sekundu)
- Automatické zobrazení pouze aktivně připojených zdrojů signálů
- Automatické zobrazení pouze aktivně připojených monitorů
- Distribuce signálu v reálném čase bez zpoždění
- Distribuce 4K a UHD signálu v plné kvalitě bez komprese tzn. 12 Gbit
- Plně konfigurovatelné multi-view včetně kombinace 4k a HD signálu
- Připojení zdrojů signálu (endo. věže, RTG, UZ, kamera ve svítidle, room-kamera...)

- Min. konfigurace vstupů na chirurgickém stativu: 3× DVI (FullHD), 1× HDMI (4k/UHD), 1× SDI (FullHD), 1× C-video (analog) včetně kabelů a převodníků pro všechny vstupy, 4 x 3G SDI
- Min. konfigurace vstupů na anesteziologickém stativu: 3× DVI (FullHD), 1× HDMI (4k/UHD), 1× SDI (FullHD), 1× C-video (analog) včetně kabelů a převodníků pro všechny vstupy, 4 x 3G SDI
- Schopnost připojení libovolného zařízení (laparověž, UZV, RTG...)

Nahrávání, dokumentace

- Nahrávání video signálu vč. audia a pořízení obrázků
- Schopnost exportu do PACS-DICOM, HL7, LAN úložiště, HDD, USB disk
- Nahrávání dvou zdrojů najednou
- Funkce zpětného nahrávání ve dvou nastavitelných časových intervalech (např. 1 a 5 min. zpětně)
- Možnost zpětného záznamu celého výkonu od začátku po skončení operace
- Funkce live-photo (MATS) – v případě pořízení obrázku systém automaticky vytvoří krátkou video sekvenci v rozsahu dle nastavení uživatele (např. +/-10 sec.)
- Uživatelské rozhraní umožňuje plnohodnotný střih a export video záznamu
- Možnost ovládání z tlačítek endoskopu
- Certifikace GDPR

Videokonference

- Interní varianta (přímá integrace do systému digitalizace), medicínský atest
- Ovládání z uživatelského rozhraní digitalizace
- Možnost nahrávání videokonference - integrovaná součást digitalizace
- Distribuce video a audio signálu z videokonference v rámci videomanagementu operačního sálu
- Protokol přenosu H.323 pro obousměrnou audio video komunikaci ve FullHD rozlišení
- Možnost přenosu dvou video kanálů současně
- V základní konfiguraci možnost až 4 klientů
- Hardware videokonference s medicínským atestem

Ovládání periférií

- Možnost ovládání externích zařízení (osvětlení sálu, operační světla, kamery, rolety, stoly a medicínská zařízení (automatická evakuace kouře, vyvážení bílé atp.)).
- Možnost nastavení a podpory Scene Selection (před-, intra- a pooperační zákroky)
- Možnost skrývání citlivých informací o pacientovi na záznamu i v průběhu živého streamu

HW

Medicínální PC all in one 27" bez rámečku (určen pro vestavbu do stěny, včetně povrchové úpravy skla)

- Typ: Video-Monitor
- Popis typu: Lékařský displej s PC systémem pro integraci do zdi
- Oblasti použití: RIS, HIS, PACS, endoskopie, správa videa
- Typ ochrany IP: Přední strana IP 65
- Sada PC komponent: min. Intel® Core™ i7-6700T (E) nebo obdobný, 16 GB RAM, 250 GB SSD
- Pozorovací úhel min. 178 ° / 178 °
- Jas min. 300 cd / m2
- Stabilizace jasu: ALS (automatická stabilizace jasu) se senzorem protisvětla nebo obdobná funkce
- Automatická kalibrace
- Kontrastní poměr min. 1000: 1
- Barevný rozsah min. 1,06 mil. barev
- Rozlišení min. 1920 x 1080
- Včetně klávesnice s USB a myši

4K UHD 75" monitor

- Úhlopříčka min. 75"
- Kontrast min. 1100:1
- Funkce ALS (automatická stabilizace jasu)
- Min. 1,07 mil. barev
- Pozorovací úhel min. 178°/178°
- Jas min. 400 cd/m2
- Rozlišení min. 3840 x 2160px
- Vstupy min. HDMI 2.0, DVI, DP 1.2 nebo 3G-SDI
- Přednastavení min. pro BT.2020 a BT.709
- Automatická kalibrace
- Podpora PIP & PBP
- MDE certifikace

4K UHD 55" monitor

- Úhlopříčka min. 55"
- Kontrast min. 1100:1
- Funkce ALS (automatická stabilizace jasu)
- Min. 1,07 mil. barev
- Pozorovací úhel min. 178°/178°
- Jas min. 400 cd/m2
- Rozlišení min. 3840 x 2160px
- Vstupy min. HDMI 2.0, DVI, DP 1.2 nebo 3G-SDI
- Přednastavení min. pro BT.2020 a BT.709
- Automatická kalibrace
- Podpora PIP & PBP
- MDE certifikace

FHD 27" monitor

- Úhlopříčka min. 27"
- Kontrast min. 1000:1
- Funkce ALS nebo obdobná
- Min. 1,07 mil. barev
- Pozorovací úhel min. 178°/178°
- Jas min. 300 cd/m²
- Rozlišení min. 1920 x 1080px
- Vstupy min. HDMI 2.0, DVI, DP 1.2 nebo 3G-SDI
- Podpora PIP & PBP
- MDE certifikace

FHD 24" monitor

- Úhlopříčka min. 24"
- Kontrast min. 1000:1
- Funkce ALS nebo obdobná
- Dotykový displej
- Min. 1,07 mil. barev
- Pozorovací úhel min. 178°/178°
- Jas min. 300 cd/m²
- Rozlišení min. 1920 x 1080 px
- Vstupy min. HDMI 2.0, DVI, DP 1.2 nebo 3G-SDI
- Podpora PIP & PBP
- MDE certifikace

4K UHD/3D 55" OLED monitor

- Úhlopříčka min. 55"
- Kontrast min. 1400:1
- Min. 1,07 mil. barev
- Pozorovací úhel min. 120°/120°
- Jas min. 300 cd/m²
- Rozlišení min. 3840 x 2160px
- Podpora 3D min. Side-by-side, line-by-line, top bottom,
- Vstupy min. HDMI 2.0, DVI, DP 1.2 nebo 3G/HD/SD-SDI
- Přednastavení min. pro BT.2020 a BT.709
- Podpora PIP & PBP
- MDE certifikace

Etapa	Sál	Monitor zad'	All-in-one s PC	Info bar	Zvuk (reproduktory, mikrofon)	Kamera prostor	Kamera světlo	Záznam	Monitor	Monitor I	Monitor světlo	Monitor ovládací	Streamin	Videokonference	Ovládání přístrojů
1	Gastro 1	55" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y		y					y	y	
1	Gastro 2	55" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y		y					y		
2	Robotický	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	x	1*55" 3D HD		27" HD	24" HD 2K dotykový	y		
2	Urologie Endoskopie	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	y	1*55" 4K		27" HD	24" HD 2K dotykový	y		y
2	Urologie Laparoskopie	75" 4K	27" FHD	y	y	y		x	1*55" 3D HD		27" HD	24" HD 2K dotykový	y	y	y
2	Gynekologie	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	y	1*55" 4K		27" HD	24" HD 2K dotykový	y		
2	Ortopedie	75" 4K	27" FHD	y	y	y		y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
2	Ortopedie enoprotézy	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
2	Artroskopie	75" 4K	27" FHD	y	y	y		y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		y
2	Plastika (dětský)	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
2	NCHO	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	x	1*55" 4K	1*55" 4K	27" HD	24" HD 2K dotykový	y	y	
2	NCHO	75" 4K	27" FHD	y	y	y		x	1*55" 4K	1*55" 4K	27" HD	24" HD 2K dotykový	y		
2	Oční (amb plastik)	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y	y	
2	Ambulantní (NCHO)	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y		y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
3	Dětský	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	y				24" HD 2K dotykový	y		
3	ORL	75" 4K	27" FHD	y	y	y		y				24" HD 2K dotykový	y		
3	Urgent	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
3	TRO 1	75" 4K	27" FHD	y	y	y		y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
3	TRO 2	75" 4K	27" FHD	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
3	Septický	75" 4K	27" FHD	y	y	y		y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
4	CH1	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y	y	y	1*55" 3D HD		27" HD	24" HD 2K dotykový	y	y	y
4	CH2	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
4	CH3	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
4	KCH1	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y	y	y	1*55" 3D HD		27" HD	24" HD 2K dotykový	y	y	y
4	KCH2	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		
4	KCH3	75" 4K za sklem*	27" FHD za sklem*	y	y	y	y	y	1*55" 4K			24" HD 2K dotykový	y		

* Bez nutnosti MDE certifikace, včetně wallboxu s krycím sklem do požadovaného rozměru

**Projektové dokumentace – stavebně-technické provedení budov, dotčených realizací
Díla, jsou připojeny k této Příloze č. 3 zadávací dokumentace jako její doplňky s tímto
označením:**

1. ETAPA - 3.NP - pav. C - část A_.PDF
 2. ETAPA - 3.NP - pav. CH_.PDF
 2. ETAPA - 5.NP - pav. CH_.PDF
 2. A 3. ETAPA - 2.NP - pav. CH_.PDF
 4. ETAPA - 3.NP - pav. C - část B_.PDF
 4. ETAPA - 4.NP - pav. C - část B_.PDF
- Nika pro monitory v rámci 1. etapy.PDF
- Nika pro monitory v rámci 2. až 4. etapy.PDF