



**Technická specifikace
„Videosystém pro operační sály“**

Předmět plnění smlouvy musí být nový, nikoliv demo, nepoužitý, nerepasovaný, nezastavený, nezapůjčený, nezatížený leasingem ani jinými právními vadami a nesmí porušovat žádná práva třetích osob k patentu nebo k jiné formě duševního vlastnictví. Všechna dodávaná zařízení musí být určena pro medicínské prostředí a musí splňovat požadavky platné české legislativy pro zdravotnické prostředky.

U číselných (kvantifikovatelných) technických parametrů kupující povoluje toleranci +/- 10 % od uvedených technických údajů, a to u parametrů neoznačených u požadované hodnoty jako minimální nebo maximální.

Předmět dodávky:

**5 ks Videomanagement pro operační sály včetně operačních světel
(u dvou kusů bude navíc monitor 32")**

Videomanagement pro operační sály - funkční celek je tvořený položkami:

- videomanagement pro operační sály - řídicí jednotka
- videomanagement pro operační sály - ovládací / asistenční monitor
- videomanagement pro operační sály - jednotka 4K/UHD
- videomanagement pro operační sály - videokonference
- videomanagement pro operační sály - nahrávání
- videomanagement pro operační sály - nahrávání druhý kanál
- videomanagement pro operační sály - streaming - možnost budoucího rozšíření systému
- pracovní stanice zabudovaná, vč. dotykového monitoru 24"
- monitor náhledový zabudovaný LCD 55" 4K
- stropní operační svítidla 2 ks s ramenem pro ovládací monitor
- bezdotykové ovládání PACS snímků
- systém pro vzdálenou konzultaci PACS snímků
- systém pro bezdrátový přenos zvuku
- přehledové kamery

Technická specifikace

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nespĺňuje)
Videosystém pro operační sály (5 ks) musí splňovat následující parametry:			
	- min. konfigurace vstupů na chirurgickém stavivu nebo na stěně přístupový bod č. 1: 2× DVI (fullHD), 1× HDMI (4k/UHD), 1× SDI (fullHD), 1× video (analog), audio IN, USB, ON/OFF tlačítko, včetně kabelů a převodníků pro všechny vstupy	Ano	2× DVI (fullHD), 1× HDMI (4k/UHD), 1× SDI (fullHD), 1× video (analog), audio IN, USB, ON/OFF tlačítko, včetně kabelů a převodníků pro všechny vstupy
	- min. konfigurace vstupů na anesteziologickém stavivu nebo na stěně přístupový bod č. 2: 2× DVI (fullHD), 1× HDMI (4k/UHD), 1× SDI (fullHD), 1× video (analog), včetně kabelů a převodníků pro všechny vstupy	Ano	2× DVI (fullHD), 1× HDMI (4k/UHD), 1× SDI (fullHD), 1× video (analog), včetně kabelů a převodníků pro všechny vstupy
	- všechna připojení jsou bez potřeby převodníku signálů, aby se zabránilo latenci a artefaktům	Ano	
	- videosignály pro DVI/HDMI trasy musí být provedeny pomocí CAT7 kabelů – koncové osazení na požadovaný konektor DVI/HDMI musí být provedeno bez nutnosti elektronických konvertorů, které by jinak způsobovaly nežádoucí zpoždování signálů, latence	Ano	CAT7 nebo vyšší standard, optické HDMI kabely
	- videosignály SDI musí být provedeny pomocí vysoce kvalitního stíněného koaxiálního kabelu RG6	Ano	RG6
	- audio signály musí být provedeny pomocí vysoce kvalitních stíněných stereo kabelů	Ano	



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
 Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
	- kabeláž pro signály 4K musí být provedena pomocí kabelů z optických vláken určených pro přenos 4K videa bez komprese, osazených HDMI konektory	Ano	
	- pro přenos dat pomocí USB musí být použit kabel s aktivním zesilovacím prvkem pro zaručení kvalitního propojení	Ano	
	- systém řízení digitalizace (videomanagement) se všemi jeho funkcemi (distribuce, záznam, přenos) je zdravotnickým prostředkem v souladu s přílohou IX směrnice 93/42 / EHS o zdravotnických prostředcích. Jako takový musí být určen speciálně pro lékařské použití	Ano	Je zdravotnickým prostředkem v souladu s přílohou IX směrnice 93/42 / EHS o zdravotnických prostředcích
	- veškeré ovládání musí být v českém jazyce	Ano	
	- zařízení musí být certifikováno jako zdravotnický prostředek	Ano	
Videomanagement pro operační sály - řídicí jednotka:			
	- řídicí jednotka pro videomanagement (umístěna v racku uživatele o rozměrech min. š. 600 x v. 600 x hl. 800 mm s připojením na 2 x 230 V 16A, UPS a 4 x UTP static IP adresa) slouží k centrálnímu přepínání jednotlivých zdrojových videosignálů na jednotlivé monitory pomocí maticové technologie, zesílení a směrování audio signálů, komunikaci s PACS pomocí Dicom 3.0 a HL7 protokolu, ukládání na síťové úložiště a k dalším funkcím digitalizace dle požadovaných modulů. Všechny signály musí být vysílány v reálném čase (není žádné rozpoznatelné zpoždění signálu pro lidské oko mezi signálem výstupu zdroje a signálem vstupu monitoru). Přenos videosignálů nesmí být realizován pomocí IP sítě	Ano	DICOM 3, HL7
	- jednotka musí umožňovat připojit min. 14 video vstupů a min. 10 video výstupů bez nutnosti převodníků	Ano	18/10
	- distribuce signálu musí být min. ve full HD rozlišení (1080p/60 fps). V případě použití 4K/UHD jednotky pak musí systém umožňovat plnohodnotnou distribuci signálů v rozlišení min. 4K/UHD (3840x2160p/60 fps) na všechny dostupné monitory 4K a	Ano	1080p/60 fps, 3840x2160p/60 fps s UHD jednotkou



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
	s funkcí down-scalingu (snížení na full HD) v reálném čase pro monitory pracující ve full HD rozlišení		
	- systém musí umožňovat 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 a automatické zobrazení pouze aktivně připojených monitorů. Systém musí obsahovat plně konfigurovatelné multi-view včetně kombinace 4k a HD signálů	Ano	1 snímek za sekundu, multi-view včetně kombinace 4k a HD signálů
	- systém musí umožnit presety pro všechny parametry zařízení včetně externích zařízení a včetně nastavení primárního presetu po zpuštění jednotky	Ano	
	- všechna připojení jsou bez potřeby převodníku signálů, aby se zabránilo latenci a artefaktům	Ano	
	- minimální konfigurace dalších vstupů digitalizace: 1x DVI pro PACS pracovní stanici, 1x DVI pro kameru v operačním svítidle, 1x AUDIO IN z PACS počítače, 1x mikrofonní vstup pro integrovanou videokonferenci	Ano	1x DVI pro PACS pracovní stanici, 1x DVI pro kameru v operačním svítidle, 1x AUDIO IN z PACS počítače, 1x mikrofonní vstup pro integrovanou videokonferenci
	- zařízení musí obsahovat min. 10 výstupů určených pro monitory a dalších 10 výstupních portů pro jednotky záznamu a pro streamování – videokonference	Ano	10 výstupů určených pro monitory a dalších 10 výstupních portů pro jednotky záznamu a pro streamování – videokonference
	- všechny výstupy musí pracovat současně paralelně a nezávisle. Přiřazení (mapování) signálů do monitorů se provádí z dotykové obrazovky, pomocí tabletu či webového rozhraní pomocí drag and drop funkce	Ano	Webové rozhraní v HTML5 ovládané z dotykové obrazovky, pomocí tabletu či webového rozhraní



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
			pomocí drag and drop funkce
	- jednotka musí umožňovat zobrazit na všech monitorech tzv. MultiView s min. 4 signály na jednom monitoru, vstupní signály mohou být v libovolném formátu a rozlišení	Ano	Až 4 signály na jednom monitoru, vstupní signály mohou být v libovolném formátu a rozlišení
	- uživatelské rozhraní musí zobrazovat všechny dostupné zdroje a sledovat pravidelně aktualizovaný náhled max. 1x/sec. Každý náhled zdroje videa musí umožňovat zvětšení na celou obrazovku s živým videem – bez zpoždění. V případě zvětšení náhledu dochází k přímému propojení zdroje signálu s cílovým monitorem (tzn. bez zpoždění), což umožňuje plnohodnotné využití ovládacího medicínského monitoru jako asistenčního. Přítomnost ikony zdroje je dynamicky vyplněna, když je signál účinně aktivní. Ikona náhledu musí nabízet tlačítka pro spuštění přímého nahrávání, zvětšení náhledu a spuštění streamování	Ano	Pravidelně aktualizovaný náhled 1x/sec. Každý náhled zdroje videa umožňuje zvětšení na celou obrazovku s živým videem – bez zpoždění. V případě zvětšení náhledu dochází k přímému propojení zdroje signálu s cílovým monitorem.
	- min. konfigurace výstupů digitalizace: 1x DVI (HD) – monitor dotykový ovládací/asistenční 27" na rameni od chir. stativu, 1x HDMI (4K) – monitor 55" 4K ve zdi sálu, 1x HDMI (4K) – monitor uživatele 55" na vozíku, 1x HDMI (4K) – monitor zadavatele 32" 4K na vozíku, 2x výstup pro reproduktory ve stropě - součástí dodávky, 1x světlo ON AIR	Ano	1x DVI (HD) – monitor dotykový ovládací/asistenční 27" na rameni od chir. stativu, 1x HDMI (4K) – monitor 55" 4K ve zdi sálu, 1x HDMI (4K) – monitor uživatele 55" na vozíku, 1x HDMI (4K) – monitor zadavatele 32" 4K na vozíku, 2x výstup pro reproduktory ve stropě - součástí dodávky, 1x světlo



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nespĺňuje)
			ON AIR
	- řídicí jednotka také musí spravovat a zesilovat zvukové zdroje: 2 x stereo vstup pro hudbu, 1 x zvuk videokonference, 3 x mikrofon mono audio in	Ano	2 x stereo vstup pro hudbu, 1 x zvuk videokonference, 3 x mikrofon mono audio in
	- řídicí jednotka musí obsahovat sériové porty RS232 a RS485 (až 10 portů) pro možnost připojení a ovládání jiných zdravotnických zařízení jako například operačních světel, operačních stolů či osvětlení operačního sálu	Ano	porty RS232 a RS485 (až 10 portů) pro možnost připojení a ovládání jiných zdravotnických zařízení
	- zařízení musí být certifikováno jako zdravotnický prostředek	Ano	
	- nutná kompatibilita s položkou videomanagement pro operační sály - funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní	Ano	
Videomanagement pro operační sály - ovládací / asistenční monitor:			
	- jednotlivé funkce videomanagementu musí být řízeny grafickým uživatelským rozhraním (GUI), které musí být ovládáno dotykovým medicínským monitorem min. 27" s rozlišením min. full HD 1920 x 1080 umístěným na rameni (součást dodávky)	Ano	27" s rozlišením full HD 1920 x 1080 umístěným na rameni (součást dodávky)
	- dotykový ovládací monitor bude umístěn na polohovatelném rameni od světel	Ano	
	- všechny funkce dodávané se systémem videomanagementu musí být ovládané pomocí dotykového rozhraní	Ano	
	- pro snadné a intuitivní ovládání musí být uživatelské rozhraní jednoduché s velmi malým počtem operací nutných k ovládání funkcí	Ano	
	- hlavní funkce ovládání musí být přístupné jediným kliknutím a přetažením funkcí k distribuci videí	Ano	
	- každý náhled zdroje videa musí umožňovat zvětšení na celou obrazovku s živým videem – bez zpoždění. V případě zvětšení	Ano	V případě zvětšení náhledu dochází k



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
	náhledu dochází k přímému propojení zdroje signálu s cílovým monitorem (tzn. bez zpoždění), což umožňuje plnohodnotné využití ovládacího medicínského monitoru jako asistenčního		přímému propojení zdroje signálu s cílovým monitorem (tzn. bez zpoždění), což umožňuje plnohodnotné využití ovládacího medicínského monitoru jako asistenčního
	- systém musí umožnit i spuštění ovládacího rozhraní na monitoru počítače, tabletu nebo telefonu pomocí jazyka HTML5	Ano	HTML5
	- zařízení musí být certifikováno jako zdravotnický prostředek	Ano	
	- nutná kompatibilita s položkou videomanagement pro operační sály - funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní	Ano	funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní
Videomanagement pro operační sály - jednotka 4K/UHD:			
4K/UHD jednotka je umístěna ve stejném racku jako řídicí jednotka a je navržena pro distribuci 4K/UHD signálů s těmito parametry:			
	- min. 4 vstupní porty pro podporu video signálů s rozlišením 3840x2160/60 fps	Ano	3840x2160/60 fps
	- min. 4 výstupy pro podporu distribuce signálů v 4K/UHD na různé monitory	Ano	4 výstupy pro podporu distribuce signálů v 4K/UHD na různé monitory
	- min. 10 portů pro up/downscaling pro realizaci instalace s monitory fullHD	Ano	10 portů pro up/downscaling pro realizaci instalace s monitory fullHD
	- zařízení musí zajistit distribuci 4K a UHD signálů v plné kvalitě bez komprese tzn. min. 12 Gbit datový tok	Ano	12 Gbit datový tok
	- zařízení musí být certifikováno jako zdravotnický prostředek	Ano	



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
	- nutná kompatibilita s položkou videomanagement pro operační sály - funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní	Ano	funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní
Videomanagement pro operační sály – videokonference:			
	- modul videokonference je systém připojitelný k řídicí jednotce, instalace do stejného racku jako řídicí jednotka a 4K/UHD jednotka	Ano	instalace do stejného racku jako řídicí jednotka
	- ovládání videokonference musí být zajištěno přímo z uživatelského prostředí videomanagementu	Ano	
	- zařízení musí vytvářet obousměrný přenos audio a video signálů z operačního sálu do jiných místností a institucí přes IP-síť, např. pro účely vzdělávání nebo v kritických momentech	Ano	obousměrný přenos audio a video signálů z operačního sálu do jiných místností a institucí přes IP-síť
	- systém musí zpracovávat a zobrazovat signály až do úrovně HD1080p a musí umožňovat vysílat a přijímat až dva kanály Full HD paralelně	Ano	Do 1080p
	- uvnitř operačního sálu se zobrazuje signál vzdáleného publika a přenášeného signálu dohromady v rozložení "obraz a obraz" (PaP) nebo "obraz v obraze" (PiP)	Ano	obraz a obraz" (PaP) nebo "obraz v obraze" (PiP)
	- videokonferenční jednotka musí pracovat samostatně a nezávisle na dalších jednotkách v operačním bloku	Ano	
	- vzdálený klient (publikum) se může buď připojit k zařízení prostřednictvím videokonferenčního hardwaru nebo klientského softwaru. Hardware a software musí být v souladu s protokoly H.323 a SIP, aby byla zajištěna neutrální implementace platformy a široká kompatibilita s existujícími řešeními	Ano	protokoly H.323 a SIP, zajištěna neutrální implementace platformy a široká kompatibilita s existujícími řešeními
	- dodávka musí zahrnovat min. 10 licencí pro pracovní stanice s operačním systémem Windows na jednu videokonferenční jednotku	Ano	10 licencí pro pracovní stanice s operačním systémem Windows



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
			na jednu videokonferenční jednotku
	- možnost přepínání vstupních a výstupních obrazů v rámci jednoho monitoru pomocí jednoho tlačítka	Ano	
	- systém musí využívat zvukové vstupy a výstupy pro připojení mikrofonů, MP3 přehrávačů i pro aktivní a pasivní reproduktory	Ano	
	- integrovaný zvukový hardware musí podporovat pokročilé akustické zrušení ozvěny, automatické ovládání zesílení a automatické potlačení šumu, které poskytuje lepší kvalitu zvuku a hlasu a komunikaci	Ano	
	- operační sál musí být vybaven fyzickým indikátorem (např. světlo "ON LINE") a grafickým indikátorem signálu na dotykové obrazovce, které jasně ukazují, že probíhá přenos, aby se zachovala ochrana soukromí personálu operačního sálu	Ano	ON AIR světlo
	- příchozí hovory se zobrazují vyskakovacím oknem a vyzváněním bez ohledu na to, jakou funkční oblast systému zvolí uživatel. Uživatel může přijmout nebo odmítnout příchozí hovory	Ano	
	- zařízení musí být certifikováno jako zdravotnický prostředek	Ano	
	- součástí musí být min. Full HD videokonferenční kamera s motorizovaným stativem, s možností přednastavení pro různé části sálu min. dveře, operační stůl, krk ad., s režimem „nerušit“, kdy se kamera nastaví do stropu, optický a digitální ZOOM	Ano	Full HD videokonferenční kamera s motorizovaným stativem, s možností přednastavení pro různé části sálu min. dveře, operační stůl, krk ad., s režimem „nerušit“, kdy se kamera nastaví do stropu, optický a digitální ZOOM



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
	- nutná kompatibilita s položkou - videomanagement pro operační sály - funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní	Ano	funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní
Videomanagement pro operační sály – nahrávání:			
	- každá řídicí jednotka musí obsahovat modul pro zachycení snímků a videozáznamů pro dokumentaci operací. Export do PACS pomocí DICOM, nebo HL7, LAN úložiště, HDD, USB disk	Ano	Export do PACS pomocí DICOM, nebo HL7, LAN úložiště, HDD, USB disk
	- musí být podporován záznam zvuku	Ano	Záznam zvuku
	- modul musí podporovat min. 2 simultánní nahrávací signály při 1080p60 s živým náhledem pro každý zdroj videa	Ano	2 simultánní nahrávací signály
	- archivační modul musí umožňovat funkci zpětného nahrávání min. ve dvou nastavitelných časových intervalech (např. 1 a 5 min. zpětně), dále možnost zpětného záznamu celého výkonu od začátku po skončení operace	Ano	
	- modul musí pořizovat klíčové snímky s funkcí live-photo, kdy v případě pořízení obrázku systém automaticky vytvoří krátkou video sekvenci v rozsahu dle nastavení uživatele (např. +/-10 sec. kolem snímku)	Ano	MATS (live-photo)
	- uživatelské rozhraní musí umožňovat plnohodnotný stříh a export video záznamu. Načítání dat z PACS pomocí DICOM Worklist, nebo pomocí HL7 protokolu	Ano	Plnohodnotný stříh a export video záznamu. Načítání dat z PACS pomocí DICOM Worklist, nebo pomocí HL7 protokolu
	- nutná kompatibilita s položkou - videomanagement pro operační sály - funkční celek včetně jednoho ovládacího rozhraní	Ano	
	- výběr souborů pro export a výběr zdrojových umístění pro export	Ano	
Videomanagement pro operační sály – nahrávání druhý kanál:			



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nespĺňuje)
	- rozšíření položky Videomanagement pro operační sály – nahrávání – tj. musí plnit všechny parametry předchozí uvedené položky	Ano	
	- simultánní nahrávání druhého signálu při 1080p60 s živým náhledem pro každý zdroj videa	Ano	1080p60
	- nutná kompatibilita s položkou Videomanagement pro operační sály - funkční celek	Ano	
Videomanagement pro operační sály - streaming - možnost budoucího rozšíření systému:			
	- řídicí jednotka musí obsahovat modul pro videostreaming, který je schopen přenášet jednosměrné video (až 1080p60) a případně obousměrné audio signály přes IP síť, aby se zajistila pohodlná a přímá komunikace mezi odesílatelem a příjemcem	Ano	Až 1080p60, obousměrné audio signály přes IP síť,
	- přenos zamýšleného signálu musí být umožněn na jakémkoli PC v nemocniční síti (např. pro výcvik a vzdělávání)	Ano	
	- musí být umožněno přenášet jakýkoliv zdroj videa, který je připojen k řídicí, nebo 4K/UHD jednotce videomanagementu	Ano	
	- streamingové řešení musí být integrováno do řídicí jednotky	Ano	
	- nutná kompatibilita s položkou - videomanagement pro operační sály - funkční celek	Ano	
Pracovní stanice zabudovaná, vč. dotykového monitoru 24":			
	- pracovní vestavná počítačová stanice s monitorem slouží k přístupu do NIS, prohlížení snímků z PACS a dalším činnostem v rámci nemocničního SW	Ano	
	- pracovní stanice musí být integrovaná do videomanagementu, což bude umožňovat směřovat obraz z PC na jakýkoliv monitor v rámci operačního sálu zapojený do systému	Ano	umožňuje směřovat obraz z PC na jakýkoliv monitor v rámci operačního sálu zapojený do systému
	- instalace na stěnu operačního sálu, chráněna odolným sklem	Ano	



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nespĺňuje)
	- úhlopříčka monitoru min. 24", rozlišení min. full HD 1920 x 1080 px, operační systém Windows 10, i5 CPU, 8GB RAM	Ano	24", rozlišení min. full HD 1920 x 1080 px, operační systém Windows 10, i7 CPU, 8GB RAM
	- omyvatelná medicínská klávesnice s USB a touchpadem	Ano	USB a touchpad
	- nutná kompatibilita s položkou - videomanagement pro operační sály - funkční celek	Ano	
Monitor náhledový zabudovaný LCD 55" 4K:			
	- velkoplošný monitor 4K určený jako cílový náhledový monitor pro veškeré dostupné zdroje videa (endo kamera, RTG, UZV, PACS, multiview, videokonference atd.) v rámci videomanagementu operačního sálu	Ano	
	- instalace na stěnu operačního sálu, chráněna sklem	Ano	
	- úhlopříčka min. 55", rozlišení min. UHD 3840 x 2160px	Ano	55", UHD 3840 x 2160px
	- nutná kompatibilita s položkou - videomanagement pro operační sály - funkční celek	Ano	
Stropní operační svítidla 2 ks s ramenem pro ovládací monitor:			
	- technologie LED	Ano	LED
Tol. ano	- životnost svítidla minimálně 60.000 hodin	Ano	60 000 hod
Tol. ano	- hloubka osvětlení minimálně 960 mm	Ano	960 mm
Tol. ano	- intenzita osvětlení minimálně 140.000 Lux	Ano	140 000 Lux.
	- regulace intenzity minimálně v rozsahu 10 - 100 %	Ano	10 – 100 %
Tol. ano	- nastavení barevné teploty min. 3.500°K - 5.000°K	Ano	3.500°K - 5.000°K
	- otočná ramena min. 360 st. celkem 3 ks pro obě svítidla a ovládací monitor	Ano	360 st. celkem 3 ks pro obě svítidla a ovládací monitor
	- kompletní sada pro stropní uchycení nad operačním stolem	Ano	



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
	- záložní UPS	Ano	
	- resterilizovatelná rukojeť – min. 3 kusy	Ano	3 ks
	- ovládání světel na nástěnném panelu	Ano	
	- ovládání světel z rozhraní centrální jednotky min. zapnutí, vypnutí, intenzita	Ano	zapnutí, vypnutí, intenzita
Tol. ano	- integrovaná videokamera s rozlišením min. 2 000 000 px	Ano	2 000 000 px
	- poměr stran 16:9	Ano	16:9
Tol. ano	- ohnisková vzdálenost min. 5,1 - 51 mm	Ano	5,1 - 51 mm
Tol. ano	- apertura min. 1,8 - 2,1 mm	Ano	1,8 - 2,1 mm
	- optický ZOOM min. 10x	Ano	10x
	- digitální ZOOM min. 12x	Ano	12x
	- propojení s centrální jednotkou	Ano	
Bezdotykové ovládání PACS snímků:			
	- samostatná jednotka s PACS viewerem	Ano	
	- systém pro ovládání náhledů PACS snímků bez narušení sterility operačního pole a operátora	Ano	
	- ovládání pomocí dvou rukou snímaných stropní IR kamerou	Ano	
	- ovládací stanice instalována do racku společně s dalšími zařízeními	Ano	
	- ovládání min. výběr snímku, zvětšení, rekonstrukce 3D snímku, měření rozměrů, rotace	Ano	výběr snímku, zvětšení, rekonstrukce 3D snímku, měření rozměrů, rotace
	- automatická selekce snímků na základě výběru pacienta v rozhraní hlavní jednotky	Ano	
	- automatické spuštění systému při vložení ruky pod kameru	Ano	



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
	- kamera integrována na vybraný sál společně s nástěnným monitorem	Ano	
	- integrace s PACS zadavatele	Ano	
Systém pro vzdálenou konzultaci PACS snímků:			
	- aplikace kompatibilní s webovým prohlížečem, nativní iOS a android aplikace pro vzdálenou konzultaci snímků	Ano	
	- možnost v reálném čase zobrazit a simultánně ovládat snímky na dvou zařízeních současně	Ano	
	- integrace s PACS zadavatele	Ano	
Systém pro bezdrátový přenos zvuku:			
	- headset včetně přijímače s instalací do racku s hlavní jednotkou	Ano	
	- směrový mikrofon	Ano	
	- napájení pomocí 2xAA	Ano	
Přehledové kamery:			
	- IP CMOS kamera umožňující zobrazení prostoru operačního sálu v min. full HD kvalitě	Ano	
	- kamera umožňuje napojení jako externí zdroj videosignálu pomocí HDMI konektoru	Ano	
	- instalace na podhledu stropu	Ano	
	- možnost výběru z různých typů objektivů min. 2,8 mm, 4 mm, 6 mm	Ano	2,8 mm, 4 mm, 6 mm
	- IR osvětlení prostoru	Ano	
	- stream min. H265/H264/MJPEG	Ano	H265/H264/MJPEG
	- kamera musí být napojena pomocí ethernet kabelu do NVR zařízení umístěného v racku. NVR zařízení musí umožnit správu, nahrávání a sledování až 8 IP kamer v reálném čase	Ano	až 8 IP kamer v reálném čase
	- kamera musí přenášet audio i video signál	Ano	
4K UHD hlavní monitor 32" (pouze u dvou kompletů, tedy 2 ks):			
	- úhlopříčka min. 32"	Ano	32"



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696

1.	Parametr / požadavek	Zařízení splňuje ANO/NE	Dodavatelem nabízená hodnota (dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje/nesplňuje)
Tol. ano	- kontrast min. 1000:1	Ano	1000:1
Tol. ano	- odezva max. 18 ms	Ano	18 ms
Tol. ano	- pozorovací úhel min. 178°/178°	Ano	178°/178°
Tol. ano	- jas min. 650 cd/m2	Ano	650 cd/m2
	- rozlišení min. 3840 x 2160 px	Ano	3840 x 2160 px
	- umístění monitoru na endoskopickém vozíku na flexibilním rameni s možností polohování do všech směrů, rameno s krytím kabelů určené pro použití ve zdravotnictví, nebo umístěním na vlastním rameni (součástí dodávky)	Ano	umístěním na vlastním rameni
	- vstupy min. Display Port 1.2, HDMI 2.0, VGA	Ano	Display Port 1.2, HDMI 2.0, VGA
	- hliníkové krytí s odolností min. IP65	Ano	IP65
	- podpora ALS	Ano	ALS
	- podpora PIP a PBP	Ano	PIP a PBP
	- výrobcem přednastavené standardy pro min. BT2020 a REC.709	Ano	BT2020 a REC.709
	- MDE certifikace a DIN6868-157	Ano	MDE certifikace a DIN6868-157



Hoyer Praha, s.r.o., Jilmová 2685/10, 130 24 Praha 3

Tel.: 00420 225 001 570 | Fax: 00420 225 001 522 | e-mail: hoyer@hoyer.cz | www.hoyer.cz

IČO: 60491582 | DIČ: CZ60491582 | Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., Praha, číslo účtu 5275142/0800
 Hoyer Praha s. r. o. zapsána do obchodního rejstříku vedeného Městským soudem v Praze dne 24. března 1994, oddíl C, vložka 27696