



Technická specifikace

Část 2 VZ – Mobilní nahrávací a debriefingové jednotky pro LF MU

Tato technická specifikace popisuje vyžadované parametry jednoho setu mobilní nahrávací jednotky pro medicínské simulace. Je očekáváno, že jednotka bude dodávána jako komplet spolu souvisejícího hardwaru a softwaru tak, aby poskytovala podporu pro řízení průběhu, nahrávání a debriefing high fidelity medicínské simulace. Zadavatel zároveň očekává a požaduje, aby dodaný komplet byl mobilní, tedy snadno přenositelný, ideálně v all-in-one balení, a snadno uveditelný do provozu osobou bez technického vzdělání.

Všechny níže uvedené položky v uvedeném počtu kusů musí vytvářet plně funkční celek. Zadavatel v rámci této části zakázky požaduje **celkem 1 plně funkční celek** (tj. jeden set mobilní nahrávací jednotky).

Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikované zadavatelem. V případě parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot musí nabídka účastníka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.

Položka č. 1 - Přenosný počítač pro řízení simulace a debriefing

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
přenosný počítač pro řízení simulace	ano
možnost debriefingu z tohoto počítače za pomoci projektoru, či LCD (audio i video přes HDMI)	ano
SOFTWARE	
nevyžaduje žádný serverový hardware a není závislý na žádné síťové infrastruktuře, až na tu, která je součástí dodávaného řešení	ano
softwarové řešení není vázané na konkrétní počítačový hardware	ano
funkčnost nezávislá na internetu	ano
zajištění podpory umožňující uživateli svépomocí provést přeinstalování dodaného softwaru na jiný, avšak vhodný počítač, a to zejména v okamžiku, kdy tak bude nucen činit z důvodu selhání hardwaru apod.	ano
podpora uživatelských účtů s odlišnými rolemi (admin, user)	ano
software v kombinaci s dodaným HW musí dosahovat zanedbatelné latence audia a videa	max. 400 ms
nahrávání 4 video signálů v kvalitě neomezené softwarovým řešením	ano
nahrávání video signálů z patientských simulátorů	zejm. Laerdal, Gaumard, CAE apod.
nahrávání audio signálů v kvalitě neomezené softwarovým řešením	ano
anotování průběhu simulace pomocí popisků přiřazených k danému okamžiku simulace	ano

přehrávání médií (obrázků, dokumentů, videí a zvuků) v simulační místnosti	ano
možnost zobrazení až čtyř obrazů zároveň	ano
možnost maximalizování vybraného obrazu přes celou obrazovku	ano
možnost řízení PTZ kamery ze systému	ano
archiv nahrávek umožňující export sezení jako celku včetně anotací, i jako jednotlivá videa ve standardizovaném kontejneru a kodeku	ano
ukládání nahrávek na lokálním i síťovém disku (NAS, či server)	ano
možnost nahrávat Božský hlas (VOG)	ano
možnost streamování nastavených audio a video signálů do připojeného debriefingového zařízení, bez náhledu učitelských anotací (live streaming)	ano
možnost provést rozbor nahrávky se studenty okamžitě po dokončení simulace (debriefing)	ano
přehrávání na plátno, LCD, reproduktory, bez viditelných učitelských anotací	ano
ovládání za pomoci tabletu, na kterém vyučující vidí anotace	ano
zobrazení při debriefingu až 4 obrazů (mřížka) i selekce jednoho obrazu	ano
možnost otevřít při debriefingu média použitá během simulace	ano
broadcast živého přenosu simulace z nahrávacího zařízení do debriefingové místnosti	ano
přístup k záznamům v archivu musí být umožněn pomocí běžného webového prohlížeče	ano
řízení uživatelských účtů definuje, kdo má do archivu přístup a jaká má práva	ano
možnost přehrát záznam, možnost zobrazit anotace k záznamu z archivu	ano
export záznamů z archivu do běžného multimediálního souboru (standardně podporovaný kodek a kontejner)	ano

Položka č. 2 – PTZ kamera

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
připojení	pomocí konektoru RJ45
rozlišení	min. FullHD 1080p (1920x1080 px)
snímkovací frekvence	min. 50 FPS
držák/stojan	ano
připojení dvou vstupních kanálů zvuku pomocí symetrického vedení (např. XLR)	ano

otáčení/naklání	min. $\pm 170^\circ/70^\circ$
zoom	min. 30x optický
snímač	min. 1/2.8"
citlivost	1 Lux nebo citlivější
latence v náhledovém režimu	max. 400 ms

Položka č. 3 – WLAN kamera

Počet kusů v rámci funkčního celku: 2 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
připojení	bezdrátové a pomocí konektoru RJ45
širokoúhlý záběr	ano
rozlišení	min. FullHD 1080p (1920x1080 px)
snímkovací frekvence	min. 30 FPS
držák/stojan	ano
podpora nočního režimu (snímání za sníženého zdroje světla)	ano
možnost bateriového napájení	ano
součástí dodávky je battery pack pro provoz	ano
latence v náhledovém režimu	max. 400 ms

Položka č. 4 – Mikrofon

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
samostatný mikrofon s možností připojení do dodávané PTZ kamery pomocí min. 10 m kabelu	ano
stolní kardioidní mikrofon	ano
citlivost	min. 10mV/Pa
dynamický rozsah	min. 110 dB
basový filtr	ano
součástí dodávky jsou i přípojné kabely dlouhé	min. 10 m

Položka č. 5 – Božský hlas (VOG)

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
přenosný hlasitý reproduktor připojitelný do systému a ovladatelný ze softwaru	ano
součástí jsou i přípojné kabely, vyžaduje-li to instalace, v délce	min. 5 m

Položka č. 6 – Sluchátka

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
umožňující vedoucímu simulace odposlech simulace	ano
umožňující vedoucímu simulace pomocí mikrofonu vstup do simulace prostřednictvím božského hlasu (VOG) a hlasu pacienta (VOP)	ano

Položka č. 7 – Nahrávací jednotka

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
přenosný pevný obal (kufr) na kolečkách	ano
možnost připojení a záznam kamer	min. 3 kamery
připojení a záznam mikrofonu	min. 1 mikrofon
možnost připojení božského hlasu (VOG)	ano
možnost realizace hlasu pacienta (VOP)	ano
možnost připojení zařízení pro nahrávání ze simulátorů (taktéž i při použití tří kamer)	ano
připojení všech zařízení pomocí síťového kabelu nebo Wi-Fi	ano
hmotnost	max. 30 kg

Položka č. 8 – Tablet

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
určen pro vkládání anotací v průběhu simulace	ano
řízení průběhu debriefingu (ovládání přehrávání záznamu, listování anotacemi apod.)	ano

Položka č. 9 – Zařízení pro nahrávání ze simulátorů

Počet kusů v rámci funkčního celku: 1 ks

Popis parametru	Požadovaná hodnota
kompatibilní nahrávací zařízení (převodník) umožňující systému zachytávat video výstup z různých simulátorů	ano
požadována je podpora výrobků dodavatelů	zejm. Laerdal, Gaumard, CAE apod.

Záruka a servis

- Je požadovaná rozšířená pětiletá záruka.
- Oprava nebo výměna vadného kusu do deseti dnů.
- Systém je dodáván jako celek a je požadována záruka na jeho funkčnost jako celku i jednotlivých dílčích částí.