

Příloha č. 3 Technická specifikace

1. Rozšíření operační paměti

Dodávka dvou sad paměťových modulů, každá s kapacitou 512GB RAM, splňující technické specifikace (minimální požadavky):

- Dvě sady modulů po 16 kusech (celkem 32 modulů): 32GB DDR4 RDIMM 3200MHz
- Kompatibilní se servery DELL PowerEdge R7525, výrobní čísla: 1FMFKH3 a 2FMFKH3
- Poskytovaná záruka musí umožnit výrobcí serverů provádět diagnostiku na paměťových modulech a uvedených serverech současně (záruka paměťových modulů musí současně pokrývat stejnou záruční podporu jako používané servery)
- Paměťové moduly musí být povoleny k rozšíření výše uvedených serverů ve smyslu Nařízení Komise (EU) č. 2019/424 příloha č. II
- **Záruka minimálně ve stejné délce jako u výše uvedených serverů (záruku serverů lze zjistit na webu jejich výrobce po zadání výše uvedených SN - <https://www.dell.com/support/home/cs-cz>), s opravou na místě se zahájením zásahu do ukončení následujícího pracovního dne od diagnostiky závady (NBD).**

2. Vnitřní PTZ kamera Full HD pro streamování - 6 kusů

Dodávka 6 kusů vnitřních Full HD PTZ kamer pro záznam a živé vysílání přednášek, splňující technické specifikace (minimální požadavky):

- IP kamera s rozlišením obrazu 1920 x 1080 pixelů (Full HD) se snímkovou frekvencí 50 fps
- Zoom 30x optický, automatické ostření autofocus, automatická clona
- Otočná (PTZ) kamera, horizontální pohyb Pan: $\pm 160^\circ$, vertikální pohyb Tilt: -10° až -80° , 10 pozic pro uložení nastavení PTZ
- Podpora kompresního formátu pro video kodek H.264, H.265 a Motion JPEG
- Podpora kompresního formátu pro audio kodek AAC, vzorkovací frekvence 44,1kHz, bitový tok 128kb/s
- Audio vstupy 1x XLR vyvážený mono vstup s možností zapínat a vypínat mikrofon Phantom power 48V, 1x Jack 3.5mm nevyvážený stereo vstup
- Nahrávání na CIFS/SMB server a na lokální SD kartu
- Podpora pro streamování videa v rozlišení Full HD a audia se vzorkovací frekvencí 44,1kHz protokoly RTSP (Real Time Streaming Protocol), RTMP (Real Time Messaging Protocol) s kompatibilitou s YouTube, SRT (Secure Reliable Transport)
- Automatické řízení spouštění a ukončování záznamů na CIFS/SMB server, na YouTube a na SD kartu pomocí časového plánovače integrovaného v kameře. Schopnost kamery automaticky vytvářet opakovaná živá vysílání podle časového plánovače integrovaného v kameře na platformě YouTube. Schopnost kamery pomocí časového plánovače integrovaného v kameře otočit kameru na nastavenou předvolbu pozice PTZ.
- Rozhraní RJ-45 pro Ethernet 10/100Base
- Výstup HDMI Full HD
- Napájecí zdroj
- Držák pro kameru umožňující montáž na zeď
- **Záruka minimálně 24 měsíců**

3. Vnitřní PTZ kamera 4K UHD pro streamování - 3 kusy

Dodávka 3 kusů vnitřních 4K UHD PTZ kamer pro záznam a živé vysílání přednášek, splňující technické specifikace (minimální požadavky):

- IP kamera s rozlišením obrazu 3840 x 2160 pixelů (4K UHD)
- Zoom 15x optický, 4x digitální zoom, automatické ostření autofocus, automatická clona, automatické i manuální nastavení kalibrace bílé barvy
- Otočná (PTZ) kamera, horizontální pohyb Pan: $\pm 160^\circ$, vertikální pohyb Tilt: -10° až -80° , 10 pozic pro uložení nastavení PTZ
- Video výstupy: HDMI s rozlišením 3840 x 2160 při 25.00 FPS, SDI-HD s rozlišením 1920 x 1080 při 59.9 FPS
- Streamovací protokoly: RTP, RTSP, RTMP, NDI|HX, SRT – na všech protokolech rozlišení 3840 x 2160 při 29.97 FPS
- Rozhraní LAN RJ45, 1000Base-T
- Napájení pomocí PoE nebo PoE+
- Audio vstupy 1x XLR vyvážený mono vstup s možností zapínat a vypínat mikrofon Phantom power 48V, 1x Jack 3.5mm nevyvážený stereo vstup
- IR dálkové ovládání
- Světlo indikující probíhající vysílání obrazu (Tally light)
- Držák pro kameru umožňující montáž na zeď
- **Záruka minimálně 24 měsíců**

4. Stolní počítače pro studenty do učebny v knihovně (All-In-One) - 19 kusů a Stolní počítače pro studenty do učebny 017 (All-In-One) - 27 kusů

Dodávka 46 kusů stolních počítačů typu All-In-One, splňující technické specifikace (minimální požadavky):

- Provedení počítačové skříně: Počítač typu All In One (tzn. základní deska počítače a displej je integrován v jedné počítačové skříni), výškově nastavitelný, otočný (pivot), naklápěcí, standard VESA
- Procesor: S hodnocením minimálně 20000 bodů v testu PassMark - CPU Mark v programu PassMark PerformanceTEST (<https://www.cpubenchmark.net/>). Rozhodující hodnoty bodů v testu PassMark - CPU Mark v programu PassMark PerformanceTEST jsou součástí přílohy č. 9 zadávací dokumentace. Musí umožňovat běh operačního systému Microsoft Windows 11 a Ubuntu Linux 20.x LTS
- Pevný disk: Minimálně 512 GB, Gen 3 PCIe x4, NVMe
- Operační paměť: Minimálně 16GB (s možností rozšíření přidáním modulu o stejné kapacitě jako modul dodaný v konfiguraci)
- Grafická karta: Integrovaná, s konektorem pro digitální výstup - minimálně HDMI verze 2.0 nebo DisplayPort verze 1.4a, podporující zobrazení na minimálně třech monitorech
- Displej: Úhlopříčka od 23" do 25", rozlišení 1920x1080 bodů (Full HD), poměr stran 16:9, obnovovací frekvence při zvoleném rozlišení 1920 x 1080 bodů minimálně 60Hz, matné provedení displeje bez funkce dotykového ovládání, pozorovací úhly v obou rovinách minimálně 160 stupňů
- Síťová karta LAN: Integrovaná s rychlostí 10/100/1000 Mbps, RJ45, PXE, Wake on LAN, podpora standardu 802.1x, konektor RJ-45 zezadu počítačové skříně

- Síťová karta WLAN: Bezdrátová (Wi-Fi) síťová karta není požadována a v počítači nesmí být instalována nebo musí být možnost bezdrátovou kartu deaktivovat takovým způsobem, aby nebyla přístupná z operačního systému Windows 11
- Zvuková karta Integrovaná, s dvojicí konektorů Jack 3,5mm nebo jedním kombinovaným pro sluchátka a mikrofon na boku skříně, jeden konektor Jack 3,5mm typu linkový výstup zezadu počítače
- Reprodukce: Stereo interní reproduktory musí být instalovány uvnitř počítačové skříně
- Mikrofon: Mikrofon nebo pole mikrofonů musí být instalovány uvnitř počítačové skříně
- Operační systém: Licence kvalifikovaného operačního systému umožňující upgrade v rámci licenčního programu Microsoft Enrollment for Education Solution (EES)
- Zabezpečení: Podpora technologie TPM minimálně verze 2.0, slot umožňující zabezpečit počítač proti krádeži, podpora detekce otevření skříně počítače
- USB porty: Minimálně jeden USB 3.2 Gen 2 Type-C a jeden USB 3.2 Gen 1 Type-A na boku skříně, minimálně čtyři USB 3.2 Gen 1 Type-A zezadu počítače
- Kamera: Minimálně o rozlišení 1920x1080 bodů (Full HD) s možností mechanického zakrytí objektivu kamery
- Čtečka paměťových karet: Integrovaná čtečka karet SD (podpora SD, SDHC, SDXC)
- Stojan: Stojan výškově nastavitelný, sklopný a odnímatelný
- Zdroj: Zdroj integrovaný ve skříně počítače, s účinností minimálně 85%
- Napájecí kabel: Síťový napájecí kabel vhodný pro použití v Evropské Unii
- Klávesnice: USB klávesnice s česko-americkým potiskem, včetně numerické části - minimálně 101 kláves
- Myš: USB laserová myš, minimálně třítláčtková
- **Záruka: Minimálně 60 měsíců na celou sestavu s opravou do následujícího pracovního dne v místě ohlášení závady (NBD). Oprava monitoru, klávesnice a myši výměnným způsobem.**
- Technická podpora: Podpora poskytovaná prostřednictvím telefonní linky musí být dostupná v pracovní dny minimálně v době od 9:00 do 16:00 hod. Podpora prostřednictvím Internetu musí umožňovat stahování ovladačů a manuálů z Internetu.

5. Mikrofony pro PTZ kamery Full HD - 10 kusů

Dodávka 10 kusů bezdrátových mikrofonů s dobíjecím stojánkem, splňující technické specifikace (minimální požadavky):

- Digitální mikroportová sada s ručním vysílačem
 - Provoz v bezlicenčním pásmu 1880 -1900 MHz
 - Automatická správa frekvencí
 - Řečově optimalizovaná automatika hlasové úrovně
 - Bezpečná šifrovaná komunikace
 - Napájení Li-Ion akumulátor
 - Minimálně 10 kanálů v pásmu
- Dobíjecí stojánek pro dodané bezdrátové mikrofony (pro každý mikrofon samostatný dobíjecí stojánek)
- **Záruka minimálně 24 měsíců**