Příloha č. 10 - Technická specifikace

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Dílčí výzva

Technická specifikace je uvedena jako minimální požadované zadavatele.

			Nabízený výrobek splňuje ano/ne	Nabízený výrobek splňuje ano/ne	Cena VR
H	Tablet s příslušenstvím dle seznamu podle podlhu mist a velikosti učebny 15 kusů 12 + 1 kus pro lektora	Displej: Tipotlivý dotykový displej s rozlišením 2880 x 1920 pixelů, poměrem stran 3:2 a obnovovací frekvencí 120 Hz. Procesor: Výkon procesoru musí dosahovat minimálně 12 900 bodů v testu PCMark 10 Applications. Grafická karta: Výkon grafické karty musí dosahovat minimálně 3 850 bodů v testu 3DMark Time Spy. Operační paměť (RAM): 16 GB. Úložiště: 256 GB SSD. Operační systém: iOS min. 16 nebo Android min. 14 nebo Windows min. 11 Rozhraní a konektivita: Min. 2x USB-C s podporou USB4 nebo Thunderbolt 4, Wi-Fi 6 nebo vyšší, Bluetooth 5.0 nebo vyšší. Baterie: výdrž (kapacita) baterie min 10 hodin při běžném pracovním využití (např. práce s internetovým prohlížečem, videohovory, kancelářský software). Výdrž musí být doložena oficiálním datasheetem výrobce nebo nezávislým testem. Rozměry a hmotnost: 280 x 200 x 9 mm s tolerancí ±5 %, hmotnost 870 g s tolerancí ±5 %. Další požadavky: Součástí dodávky musí být stylus (stylpisek pero) kompatibilní s dodávaným tabletem v počtu 1 tablet + 1 stylus. Požadavkem na stylus je automatické párování přes Bluetooth s nabíjecí zásuvkou. Ovládá kontrolkue vhodná pro mobilní použití, podpora pro stylus a odmítnutíhou klávesnici. Součástí dodávky je 1 ks nabíjecího kufru na nabíjení zapůjčených ks tabletů (např. pří 15–16 tabletech + 2 kusy). Kufr musí mít pevný plastový obal vhodný pro převoz i každodenní použití, integrovaná madla a kolečka, vnitřní prostor pro bezpečné uložení a nabíjení min. 8 tabletů (do 12"), zásuvkový modul min. 8× 230 V, krytím a přepěťovou ochranu a samostatné přihrádky pro příslušenství v jednotlivých dotykových per. Záruka: min. 48 měsíců garantovaná výrobcem.	13	14	Digitální technologie
I	Otevřené učebny - Reproduktory	Obsahovací sestava (aktivní subwoofer + satelity) Subwoofer: frekvenční rozsah cca 35–100 Hz, výkon min. 150 W (2×, 2× pasivní satelity (min. 150 W RMS každý, 10"), 2× detekční tyče, 2× reprobednicové kabely (min. 3 m). Satelitoše: frekvenční rozsah cca 55–100 Hz, vstupy XLR-Jack (mic/line), výstupy XLR-Jack + speakon, aktivní výhybka, ochrany (limiter, přehřátí), odolná konstrukce. Satelity: rozsah cca 90 Hz – 20 kHz, osazení 10" + výškový driver, přípojení speakon, montážní otvor na tyč. Celkový výkon: min. 800 W RMS. Určeno pro otevřené vnitřních i venkovních akcí středního rozsahu. Záruka: min. 36 měsíců.	1	1	Digitální technologie
J	Sada virtuální reality + Příslušenství min 12 - max 15	Sada pro virtuální realitu (VR headset): Samostatně fungující zařízení (všechny)bez připojení k PC). Interní úložiště minimálně 512 GB, operační paměť RAM min. 8 GB, výpočetní výkon procesoru min. 2 000 bodů dle benchmarku PassMark. Displej typu LCD nebo srovnatelná technologie, rozlišení minimálně 2664 × 2208 pixelů na každé oko, obnovovací frekvence až 120 Hz, zorné pole minimálně 110° horizontálně. Podpora 6DoF sledování polohy – tedy řízení stopčtů vzhledem pro samotný headset i oba ovladače. Součástí jsou dva ovladače s tlačítky, spouštěmi a sledováním pohybu v prostoru. Vestavěné kamery umožňují sledování rukou zařízení vlastnosti pro přidávání RGB kamery pro passthrough video. Zvukové řešení musí zahrnovat integrované reproduktory a prostorovým 3D zvukem a mikrofonem, zároveň možnost připojení sluchátek přes 3.5 mm jack. Konektivita: Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.2, USB-C. Výdrž baterie minimálně 2 hodiny na jedno nabití, maximální hmotnost zařízení 515 gramů. Nabíjecí a přepravní box: Součástí dodávky je 1 ks nabíjecího boxu na každých zapůjčených 8 ks VR brýlí (např. při dodávce 16 ks brýlí = 2 boxy). Box umožňuje současné nabíjení až 8 zařízení, má pevnou a odolnou plastovou konstrukci, poskytovaný vnitřní prostor pro bezpečné uložení VR headsetů, ochranu proti přehřátí a přepětí, výsuvnou rukojeť a kolečka pro snadný transport. Součástí boxu je i prostor pro oddělené uložení příslušenství, např. ovladačů nebo dýchek. Instalace, uvedení do provozu, zaškolení a podpora: Dodavatel zajistí dodání, instalaci a první spuštění zařízení na místě, včetně konfigurace, aktualizací a testování funkčnosti. Součástí je školení obsluhy v rozsahu minimálně 60 minut (seznámení s používáním, údržbou, bezpečností, základním nastavením). Záruka je také technická dokumentace. Zajištěna podpora po dobu minimálně 3 let od převzetí: hotline, e-mail, konzultace, základní vzdálená diagnostika a provozní asistence.	12	13	Digitální technologie
K	Laserové ukazovátko 2ks	Technologie senzoru: Senzor pohybu s 3D akcelerometrem a gyroskopem. Počet tlačítek: Minimálně 3 tlačítka+ LED indikátor stavu baterie a přípojení. Baterie: Typ: Dobíjecí lithium-polymerové baterie s kapacitou min. 500 mAh. Doba nabíjení: Maximálně 2 hodiny pomocí USB-C kabelu. Výdrž baterie: Výdrž baterie: Rychlé nabití za 1 minutu umožní minimálně 3 hodiny používání, plné nabití za 60 minut. Nabíjení port: USB-C. Bezdrátový dosah: AZ 30 metrů (může se lišit v závislosti na podmínkách okolního prostředí a používání). Kompatibilita: Operační systémy: Windows 10 nebo novější, macOS 10.2 nebo novější. Prezentační software: PowerPoint, Keynote, Adobe PDF, Google Slides, Prezi. Připojení: Bluetooth Low Energy. Bezdrátové připojení 2.4 GHz prostřednictvím USB přijímače. Rozměry a hmotnost: Dotekač (ručičky + dřík) Výška: 130 mm. Šířka: 24 mm. Hloubka: 12 mm. Hmotnost: Maximálně 80 g (včetně baterie). Další vlastnosti: Možnost bezpečného a rychlého párování na obrazovce. Ovládání kurzoru pomocí gest. Multimediální funkce (pro ovládání a ukládání videa. Podpora software pro připojovaném funkci tlačítek a dalších parametrů.Záruka min 24 měsíců.	2	2	Digitální technologie
L	Mini pc/ kancelářské PC - nejvyšší sada včetně monitorů, tiskárny a myši	Operační počítač OS: Windows 11 Pro 64bit (z důvodu kompatibility, bezpečnosti a zařízení uživatele) CPU: min. 23 000 bodů v PassMark CPU Mark RAM: min. 32 GB DDR5, dvoukanál Disk: SSD M.2 NVMe, min. 1 TB GPU: dedikovaná, min. 20 000 bodů v PassMark G3D Mark Síť: 1x LAN 1 Gbit, Bluetooth 5.2+ Zdroj: min. 80 PLUS Bronze (např. 85 Plus Bronze) BIOS s ctrlpanel: dedicovaná klávesa, kvůli ovládání (uzamknutí nebo kopírování) Rozměry (ve %): ±5ka 210 mm, výška 480 mm, hloubka 500 mm, hmotnost max. 14,5 kg Vstupy: HDMI + DP, 2x USB 3.2 vpředu, 4x USB vzadu, audio minoj OS Windows 11 Professional - Nejrýlepší/ je dodávka tzv. druhotných (second-hand) licencí nebo licencí nabízejících se na trhu jako součást zařízení, jirýj nejsou O licenci a jsou pro nepovinné/ nepotřebné. Organizace/ uživatel operační systém Windows zapíší/ oberu zařízením. Předpokládá pro operační systém by zaznamenal/ snadné nástroje na problémy zaměstnancu, implementace nových bezpečnostních opatření a kompatibilita se stávajícím softwarem. Příslušenství: klávesnice a myš Záruka: min. 60 měsíců on-site NBD garantovaná výrobcem. Monitor (Displ/ítko): min. 60 cm (23,8") Rozlišení: min. 1920 × 1080 (Full HD) Panel: IPS nebo srovnatelné technologie Obnovovací frekvence: min. 120 Hz (HDMI/DP), min. 75 Hz (VGA) Odezva: max. 1 ms (VRB nebo srovnatelná technologie) Jas / Kontrast: min. 250 cd/m² / min. 1000:1 Pozorovací úhly: min. 178° horizontálně i vertikálně Barevné pokrytí: min. 99 % sRGB Ochrana zraku: technologie pro redukci modrého světla (např. BlueLight/Eye) Reproduktory: Integrované, min. 2x 2 W Vstupy/výstupy: min. 1x HDMI (1.4+), 1x DP (1.2+), 1x VGA, 1x audio (ø 3,5 mm jack) Ergonomie: nastavitelný stojan (výška, náklon, otočení) Montáž: VESA 75 mm kompatibilní Další vlastnosti: Certifikace: CE, RoHS, Energy Star nebo ekvivalent Příslušenství: Napájecí kabel + min. 1x ukazovací kabel (HDMI nebo DP) Záruka: min. 60 měsíců on-site NBD garantovaná výrobcem.	2	1	6 Digitální technologie
M	Smart tabulová tabulka se kamerou a tiskárnou	Tvořicí: 55ti, dotek, kapsle Technologie tisku: termovod LED Rychlost tisku: cca. 35 stran za minutu, černobíle i barevně Rozlišení tisku: min. 600 dpi Rychlost skenování: min. 70 stran za minutu Rozlišení skenování: min. 600 dpi Kapacity papírů: min. 250 listů Formát papíru: min. A6 - A3 Konektivita: USB 2.0 nebo vyšší, LAN, Wi-Fi Direct, NFC Další vlastnosti: Kamera umístěná na ovládacím panelu tiskárny (lze až po přihlášení uživatele) Možnost přímého skenování do e-mailu, SMB, FTP Paměť: min. 2 GB Velkokapacitní zásobník papíru, finišer Vysoká energetická účinnost Rozměry: samostatně stojící (zařízení nebo originál podstavec, Kompatibilita s běžnými operačními systémy Min. garantovaná životnost (počítané výrobcem nebo nezávislou certifikací): min. 1.000.000 stran Záruka: min. 60 měsíců on site garantovaná výrobcem.	1	1	Digitální technologie
N	Notebook s kamerou pro třídy C2 Minimální max seznamu podle počtu míst a velikosti učebny 25 kusů 12	Notebook 15,6" s dotykovým IPS displejem: Operační systém: Windows 11 Professional 64bit – počítačům z důvodu lokálního nasazení v organizaci, jedna by znamenala vyšené náklady na licenci, bezpečnost a kompatibilitu. Nejrýlepší je dodávka tzv. druhotných (second-hand) licencí nebo licenci pouzdité určených pro jiné zařízení, jirý nejsou O licenci určených pro nepracovní přístroje Procesor: min. 15 000 bodů dle PassMark CPU benchmark. Operační paměť: min. 32 GB DDR5. Úložiště: min. 1 TB PCIe NVMe SSD s možností rozšíření pomocí HDD upgrade kitu. Displej: min. 15,6" WUXGA (1920×1200), IPS, multidotykový. Grafická karta: min. 20 000 bodů dle PassMark G3D benchmark. Konektivita: Wi-Fi 6E nebo vyšší, LAN 1 Gbit, Bluetooth 5.3. Kamera: FHD IR s krytkou a dvěma mikrofony. Klávesnice: podsvícená Bezpečnost: TPM 2.0, interní čtečka čipových karet, kompatibilní s ISO IEC 7810 ID-1 a ISO IEC 7816, CCID, PC/SC. Porty: 2× USB 3.2 Gen1, 2× USB-C (USB4 40 Gbps, Thunderbolt 4, PD, DP, DC-in 65W), HDMI 2.0, RJ-45. Baterie: min. 70 Wh, rychlé nabíjení USB-C 65 W. Další vlastnosti: MIL-STD-810H, TCO certifikace. Rozměry: šířka 360 mm, hloubka 260 mm, výška 23 mm (±5 %). Hmotnost: max. 1,70 kg (±5 %). K dodávané hmotnosti počítač příslušenství/nosič dle dokumentu zákaznícího modelu. Záruka: Minimálně 60 měsíců on-site garantovaná výrobcem pro notebook + minimálně 36 měsíců záruka pro baterii. Prevention nabízených dílů v ambulantním.	12	13	Digitální technologie
O	Skupiny monitor dotykový/ max seznamu podle počtu míst a velikosti učebny 35 kusů 12	Obrazovka nástroje: Minimálně 27" Typ panelu: IPS nebo ekvivalentní technologie zajišťující šírké pozorovací úhly a kvalitní barevné podání Rozlišení: Minimálně 2K (2560 × 1440 px) Obnovovací frekvence: Minimálně 75 Hz Jas: Minimálně 250 cd/m² (typ. 300 nits) Kontrast panelu: Minimálně 1000:1 Odezva: Maximálně 5 ms GtG Dotyková technologie: Kapacitní (10bodový vícedotykový), kompatibilní s Windows 10/11 bez nutnosti instalace ovladačů Povrchová úprava: Antireflexní úprava (Anti-Glare) Vstupy a výstupy: Minimálně: 1× HDMI, 1× DisplayPort, 1× USB 3.0 typu-B (pro dotykové ovládání), 2× USB 3.0 typu-A Reproduktory: Integrované stereo reproduktory (min. 2× 1 W) Podpora VESA: Ano, min. 75 × 75 mm (např. 75 x 75 nebo 100 x 100 mm) Stojan a ergonomie: Možnost nastavení dle výšky/ horizontální polohy (minimálně 15°–70°), určené pro práci s dotykem na stole Příslušenství: Součástí dodávky musí být napájecí adaptér, USB kabel pro dotykové ovládání a HDMI nebo DP kabel. Záruka: Minimálně 36 měsíců on-site garantovaná výrobcem.	12	13	Digitální technologie
R	videokonferenční - dotyk kamera SOHO + DPH	Zařízení pro hybridní videokonferenci (kamera, mikrofon a reproduktor v jednom). Stolní zařízení typu „ale v jednom" s integrovanou 360° kamerou (Full HD 1080p), vyvažující AI AI/Eyes automatickou detekcí a sledování mluvčího, přepínání záběrů a kombinací celkového i detailního pohledu učastníků. Zařízení musí podporovat nativní integraci s platformami Microsoft Teams a Zoom, Google Meet a Amazon Chime, nezávislosti aplikace (OS: Android, Windows, macOS), včetně aktualizace firmware a vzdálené diagnostiky. Mikrofony: všesměrové, dosah min. 5,5 m, pokrytí tlumu a ozdrhy. Reproduktor: integrovaný, zesílení celé místnosti. Kompatibilita: MS Teams, Zoom, Google Meet ap. (plug & play). Rozměry: výška max. 28 cm, průměr základny max. 11 cm, hmotnost max. 1,3 kg. Napájení: 12 V DC / max. 2,5 A. Součástí dodávky musí být i kabel pro propojení s PC (USB-C nebo USB-A) a napájecí adaptér. Záruka: min. 36 měsíců. Zobrazovací jednotka – profesionální 86" panel LED panelu obrazovku cca. 86" (±5 %), rozlišení min. 3840 × 2160 (4K UHD), jas min. 500 cd/m², kontrast min. 1200:1, pozorovací úhly 178°/178°, provoz 24/7 bez výpadků vydání obrazu. Podpora horizontální i vertikální orientace (pivot), vstupy: min. 2× HDMI (2.0+), 1× DP, 1× Dvi, 1× VGA, 1× USB, 1× RJ45, 1× RS232, výstup: 1× audio out. Integrované stereo reproduktory min. 2× 10 W, zdířkové vstřeut Ethernet (LAN, RS232), VESA montážní min. 600 × 400 mm. Rozměry cca 2000 × 1000 × 90 mm (±5 %), hmotnost max. 90 kg (±5 %). Kompatibilita s kabinyem CS. Součástí dodávky videokonferenční mobilní vozík s nosností min. 100 kg a kolečky s brzdami. Záruka min. 24 měsíců. Propojení a implementace: Obě zařízení musí tvořit jeden funkční celek, zajištěná kompatibilita a propojený celek umožňující přenos obrazu i zvuku v rámci hybridní výuky a videokonferencí. Dodavatel zajistí jejich fyzické propojení, konfiguraci, test funkčnosti, nastavení (volume ambiku), vytvoření schéma zapojení a dokumentace. Součástí dodávky je zaškolení obsluhy (min. 60 minut) a technická podpora po dobu min. 36 měsíců: vzdálená podpora, aktualizace, diagnostika, zajištějíme náhradního zařízení při poruše. Záruka min 48 měsíců typu on site s NBD.	1	1	Digitální technologie	Q888C
U	Zesilovač AVF 60	3	Typ zařízení: Profesionální bezdrátový reproduktor pro hybridní výuku Rozsah: 100Hz-20kHz (akustický výkon), 80 Hz – 20,000 Hz (hudba), 100 Hz – 14,000 Hz (hovory), max. 88 dB SPL @ 1 m, AAC, OVBC, mSBC, SBC, AEC, redukce reverberace, AGC, SNR až 14,000 Hz Mikrofony: Digitální MEMS, 4 mikrofony, 100 Hz – 14,000 Hz, dosah až 2,5 m, SNR 72 dB Konektivita: USB-A, USB-C, Bluetooth 5.2 (dosah ±7,5m) Baterie: Dobíjecí Li-ion, 4700 mAh, výdrž až 32 hodin, nabíjení 2,5 hodiny (USB-C/A 1A), 5 hodin (USB-C/A 0,5A) Rozměry: 132,5 x 235 mm (±4%), hmotnost 488 g (±5%) Další vlastnosti: IP65 ochrana, barevný světelný podmínec, certifikace pro Teams, Zoom, Google Meet, Amazon Chime, kompatibilita s Windows, macOS, iOS, Android. Záruka 36 měsíců.	3	3	Digitální technologie
V	Mini vrt Prohlasovací mikrofon - max seznamu podle počtu míst a velikosti učebny 35 kusů 12	Bezdrátový mikrofonní systém s klopovým mikrofonem, který bude bezdrátově připojen k odpovídající přijímací sestavě Vysílací jednotka (TX): kompaktní bezdrátový vysílač s integrovaným nebo externím klopovým mikrofonem, zajištění přenosu systému 2.4 GHz s automatickým výběrem kanálu, rozlišení tónové a vysokou odolností proti rušení. Zvuk min. 24bitrážkové (ideálně 32bit float), kvůli zázvuu do interní paměti, vydrží min. 7 h, dosah min. 30 m, ochrana proti přetížení a rušení, kompatibilní s vysílačem (RX). Přijímací jednotka (RX): umožňuje současný příjem signálu ze 3 vysílačů, výstup 3.5 mm TRS nebo adaptér na XLR/USB-C, napájení akumulátorem nebo přes USB-C, snadné párování s spolku. Podsoubrek na provoz: systém musí umožnit současný provoz minimálně 15 bezdrátových mikrofonních jednotek v jedné místnosti bez odpovídního rušení a bez výjadnů signálu, včetně automatické koordinace kanálů nebo jiné technologie zabránějící interferenci. Nabíjení a správa: součástí dodávky jsou nabíjecí a transportní pouzdra pro 2–4 sady mikrofonů, přehled o stavu přes displej nebo aplikaci. Kompatibilita s kabinyem AV technikou. Záruka min. 24 měsíců.	12	13	Digitální technologie
W	WiFi Router a příslušnost - nutnost	Technologie: min. 4G LTE (I-5G) s vestavěným slotem pro SIM kartu Rychlost: Maximální rychlost stahování: 4.66 Gbps (±8%) Rychlost nahrávání: 47.77 Gbps Konektivita: 2x Gigabit Ethernet LAN porty 1x USB port 1x Ethernet (RJ-45) Podpora VPN pro 32/64 zařízení Bezpečnostní funkce: NAT/NAPT firewall Detekce DoS útoků SPI/L2 v SPI/L2 filtrování IP filtrování Webový firewall LAN/MAC filtrování IP filtrování SILAN/MAC filtrování SPI (Stateful Packet Inspection) Rozměry: 170 x 80 x 70 mm (±5%) Hmotnost: 600 g (±5%) Záruka: min 36 měsíců	1	1	Digitální technologie
X	Zařízení/ kabelů2	Součástí dodávky bude kompletní sada zařízení/ kabelů/ adaptérů umožňující propojení všech zařízení do plně funkčního celku. Kabely musí odpovídat konkrétním ochranám použitých zařízení. Dodavatel je povinen dodat veškeré kabely potřebné pro propojení všech zařízení v rámci dodávky, včetně napájecích kabelů, datových kabelů, adaptérů typu a dále kabelů, jejichž existenci jiří zapojení (např. přítomnost technika na místě při výkonu systému) a provedení kontrolu funkčnosti včetně testu signálových cest (audio, video, data). Kabely musí být dimenzovány v rozmezu pro dodu, instalace musí být stabilní, bezpečná, s ohledem na budoucí údržbu a estetické vedení kabelážě v prostoru. Záruka min 36 měsíců.	1	1	Broadcast i studio i digitální technologie