

Pokyny k vyplnění

Nabízené zboží musí splňovat obecné požadavky (list "Obecně") a zároveň min. technické požadavky uvedené u jednotlivých položek.

Dodavatel vyplňuje pouze žlutě podbarvená pole. Pokud nabízené zboží nemá Part Number, tak jej není třeba vyplňovat.

Pro snazší orientaci v dokumentu slouží list "Obsah" s odkazy na jednotlivé poptávané položky.

Obecné požadavky, definice pojmů a vysvětlivky

Minimální technické požadavky

Pokud zadávací dokumentace obsahuje požadavky na určité obchodní názvy nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení nebo jsou pro jeho organizační složku příznačné, např. patenty a vynálezy, užité vzory, normy, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, účastník zadávacího řízení to při zpracování nabídky bude chápat jako vymezení kvalitativního standardu. V tomto případě je účastník zadávacího řízení oprávněn v nabídce uvést i jiné, kvalitativně a technicky obdobné řešení, které splňuje minimálně požadované standardy a odpovídá uvedeným parametrům.

Zadavatel stanovuje min. technické parametry. Specifikace je typová a je přípustné veškerý specifikovaný parametr/požadavek nahradit jiným ekvivalentem, u kterého dodavatel garantuje, že bude mít minimálně shodné vlastnosti, technické a kvalitativní parametry, a že neovlivní funkčnost navrhovaných konstrukcí a technologií a zajistí dodržení všech požadovaných technických a uživatelských standardů.

Předmětem dodávky musí být zboží nové (nepoužité, v neporušeném balení), originální, nesmí být repasované ani jinak sestavované a upravované. Veškeré zařízení a software musí být určeny pro český trh a musí splňovat minimálně níže uvedené technickými parametry. Zadavatel požaduje dodání originálních a nových zařízení, licencovaných ve jménu zadavatele a podle pravidel výrobce tak, aby bylo možné eskalovat případné závady přímo na lokální technickou podporu výrobce v českém nebo slovenském jazyce.

Dodávka HW

Pokud není ve specifikaci dodávaného HW vysloveně uvedeno jinak (např. u Interaktivního displeje), pak se jedná se pouze o dodání zboží bez instalace či integrace do systému školy. Dodané zboží však musí být připraveno k okamžitému použití.

Dodávkou předmětu plnění se rozumí:

- 1, Doprava a vyložení na místo plnění určené zadavatelem (devět základních škol ve Frýdku-Místku - viz List "Místa plnění")
- 2, Předání veškeré potřebné dokumentace k předmětu plnění v českém jazyce (veškeré technické dokumenty, záruční listy, certifikáty, montážní postupy, manuály, návody k obsluze a doporučení pro provoz zboží)
- 3, Případná likvidace vzniklého odpadu

Environmentální odpovědnost

U počítačů a notebooků zadavatel požaduje dodání v obalech umožňujících snadnou ekologickou likvidaci a recyklaci.

Jedná se o použití obalových materiálů jako např.: lepenka a papír, kukuřičný škrob, organické tkaniny, biologicky rozložitelné plasty a bioplasty.

Všechny počítače, notebooky, monitory a interaktivní displej musí splňovat certifikaci TCO Certified, popř. EPEAT.

Výkon dle Passmark

Jedná se o bodový výkon dle benchmarku Passmark:

CPU

https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php

Grafická karta:

https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php

Splnění bude doloženo screenshotem obrazovky s datem pořízení po vyhlášení VŘ.

Záruka NBD Onsite

Na zařízení je poskytována záruka v požadované délce trvání s reakční dobou na další pracovní den, servis probíhá v místě instalace zařízení.

Za záruční opravy není účtován materiál, práce servisního technika, cestovní či jiné náhrady.

Operační systém (stanice)

Operační systém na koncových stanicích musí být plně kompatibilní se stávajícím systémem na školách – ty využívají Microsoft Active Directory. Požadavek na dodávku konkrétního typu a verze operačních systémů vychází z důvodu potřeby školy udržet logickou koherenci jejich stávající infrastruktury, kompatibility se stávajícími programy a z důvodu nezvyšování nákladů na přeškolení uživatelů nebo znehodnocení předchozích investic do výpočetní techniky.

Operační systém musí být podporován firmou Microsoft ve smyslu vydávání bezpečnostních a funkčních aktualizací. Aktuálně vyhovující OS jsou tedy: Windows 10 PRO, Windows 11 PRO, Windows 10 PRO Education nebo Windows 11 PRO Education (popř. vyšší edice – např. Enterprise).

Aktivační klíč OS je umístěn v UEFI/BIOS počítače a při reinstalaci OS se nemusí zadávat licenční číslo.

Operační systém musí být na dodávaných zařízeních předinstalovaný a zařízení tak musí být připravena k okamžitému použití (OS ve fázi OOBE). Nepřipouští se varianta s dodáním HW bez předinstalovaného OS a dodání OS samostatně (např. formou licenčního klíče a instalačního média).

Místa plnění

Škola	Pevná učebna pro 15 žáků	Pevná učebna pro 30 žáků	Mobilní učebna pro 15 žáků
ZŠ nár. um. P. Bezruče, Frýdek-Místek, tř. T.G.M. 454	1	0	2
ZŠ Frýdek-Místek, Jana Čapka 2555	0	0	2
ZŠ Frýdek-Místek, Komenského 402	0	0	1
ZŠ Frýdek-Místek, El. Krásnohorské 2254	2	0	1
ZŠ Frýdek-Místek, Pionýrů 400	1	0	2
ZŠ Frýdek-Místek, 1. máje 1700	0	1	1
ZŠ Frýdek-Místek, Československé armády 570	1	0	0
ZŠ Frýdek-Místek, Jiřího z Poděbrad 3109	0	1	0
ZŠ a MŠ Frýdek-Místek, Lískovec, K Sedlištím 320	1	0	1

Obsah

A) Software

A.1 SW – pro VR brýle vč. přístupu do knihoven pro AR/VR

A.2 SW – pro 3D tisk

B) Pevná učebna – pevná multimediální učebna ve variantách pro 15 a 30 žáků

B.1 Učitelské pracoviště pro 3D

B.1.1 Počítač

B.1.2 První monitor

B.1.3 Druhý monitor

B.1.4 3D skener

B.1.5 Grafický tablet

B.2 PC včetně SW – žák (s 3D)

B.2.1 Počítač

B.2.2 Monitor

B.3 PC včetně SW – žák

B.3.1 Počítač

B.3.2 Monitor

B.4 Notebook pro přípravu pedagoga VR včetně SW

B.5 Set s interaktivním displejem

B.5.1 Interaktivní displej

B.5.2 Výškový posun pro interaktivní displej s křídly včetně montáže

B.5.3 Výškový posun pro interaktivní displej bez křídel včetně montáže

B.6 Software pro interaktivní displej

B.7 VR brýle

B.8 3D tiskárna

B.9 Vizualizér

B.10 3D skener

B.11 3D mobilní skener

C) Mobilní učebna – mobilní multimediální učebna pro 15 žáků

C.1 Notebook pro pedagoga VR+3D včetně SW

C.2 Notebook pro přípravu pedagoga VR včetně SW

C.3 Notebook pro žáky včetně SW

C.4 Notebook pro žáky VR+3D včetně SW

C.5 Nabíjecí skříň včetně příslušenství

C.6 VR brýle

C.7 3D tiskárna

C.8 Vizualizér

C.9 3D skener

C.10 3D mobilní skener

SW - pro VR brýle vč. přístupu do knihoven pro AR/VR (položka A.1)

Označení výrobce

Part number

Avantis Systems Limited - School Software Eduverse

EVR-SAP-5YR

Požadavek	Nabízená hodnota
Centrální správa VR brýlí vyučujícím	Centrální správa VR brýlí vyučujícím
- Multiplayerové virtuální prostředí (rozdělení žáků do tříd / skupin)	- Multiplayerové virtuální prostředí (rozdělení žáků do tříd / skupin)
- Sledování pohledů žáků (indiv. / hromadně)	- Sledování pohledů žáků (indiv. / hromadně)
- Distribuce obsahu žákům	- Distribuce obsahu žákům
- Učitel ovládá/kontroluje prostředí, zamyká a odemyká možnosti	- Učitel ovládá/kontroluje prostředí, zamyká a odemyká možnosti
- Možnost individuální a týmová práce	- Možnost individuální a týmová práce
Zaměření především na základní školy	Zaměření především na základní školy
Podpora výuky min. v těchto předmětech:	Podpora výuky min. v těchto předmětech:
- cizí jazyk	- cizí jazyk
- matematika	- matematika
- fyzika	- fyzika
- chemie	- chemie
- přírodopis	- přírodopis
- zeměpis	- zeměpis
Podpora rozšířené reality (AR) – min.	Podpora rozšířené reality (AR) – min.
- aplikace pro rozšířenou realitu	- aplikace pro rozšířenou realitu
- práce s pracovními listy	- práce s pracovními listy
- zobrazování 3D a 2D objektů	- zobrazování 3D a 2D objektů
Přístup do VR/AR knihoven	Přístup do VR/AR knihoven
- Min. 500 objektů pro výuku	- Min. 500 objektů pro výuku
- 360° obrázky, videa a 3D objekty	- 360° obrázky, videa a 3D objekty
- Řazeno do tematických celků, členění dle předmětů či zájmů	- Řazeno do tematických celků, členění dle předmětů či zájmů
- Možnost vložení, vytvoření a sdílení vlastního obsahu	- Možnost vložení, vytvoření a sdílení vlastního obsahu
Další prvky pro efektivní výuku	Další prvky pro efektivní výuku
- Strukturované aktivity a úkoly v rámci tematických sestav	- Strukturované aktivity a úkoly v rámci tematických sestav
- Kvízy a cvičení	- Kvízy a cvičení
- Trénink pro práci s VR brýlemi	- Trénink pro práci s VR brýlemi
- Cloudové úložiště o min. kapacitě 50 GB	- Cloudové úložiště o min. kapacitě 50 GB
SW je plně kompatibilní s dodávanými VR brýlemi (položky B.7 a C.6)	SW je plně kompatibilní s dodávanými VR brýlemi (položky B.7 a C.6)
Rozsah: Licence pro školu s neomezeným přístupem pro všechny zaměstnance a žáky školy ke vzdělávacím zdrojům AR/VR	Rozsah: Licence pro školu s neomezeným přístupem pro všechny zaměstnance a žáky školy ke vzdělávacím zdrojům AR/VR
Součástí dodávky je rovněž instalace a školení uživatelů (v místě plnění dle listu "Místa plnění", v rozsahu min. 8 VH na každé škole)	Součástí dodávky je rovněž instalace a školení uživatelů (v místě plnění dle listu "Místa plnění", v rozsahu min. 8 VH na každé škole)
Délka licence vč. aktualizací: 60 měsíců	Délka licence vč. aktualizací: 60 měsíců

Kompatibilní s OS Windows

Kompatibilní s OS Windows

SW - pro 3D tisk (položka A.2)

Označení výrobce

Bambu Studio

Part number

aktuální verze v1.9.3

Požadavek	Nabízená hodnota
Software (Slicer) pro zpracování 3D tisku a export tiskových souborů na 3D tiskárnu s možností náhledů	Software (Slicer) pro zpracování 3D tisku a export tiskových souborů na 3D tiskárnu s možností náhledů
Rozsah: Licence pro školu s neomezeným přístupem pro všechny zaměstnance a žáky školy	Neomezená licence s přístupem pro všechny zaměstnance a žáky školy
Délka licence vč. aktualizací: 60 měsíců	60 měsíců
Kompatibilní s OS Windows	Kompatibilní s OS Windows + mobilní aplikace pro IOS Android

Poznámka: Software může být součástí ceny 3D tiskárny (položky B.8 a C.7)

Učitelské pracoviště pro 3D (položka B.1)

Počítač (položka B.1.1)

Označení výrobce	HP Z2 mini G9
Part number	konfigurovatelná sestava

Požadavek	Nabízená hodnota
Provedení: PC zavěšené na zadní části monitoru – součástí dodávky bude držák kompatibilní s PC a dodávaným monitorem	PC zavěšené na zadní části monitoru včetně držáku kompatibilního s PC a dodávaným monitorem
Procesor: min. výkon 48000 bodů dle Passmark	Intel Core i9-14900, 49272 dle passmark
Paměť: min. 32 GB RAM DDR5 5600 MHz nebo vyšší; možnost rozšíření až na 64 GB	32 GB RAM DDR5 5600 MHz, možnost rozšíření
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 1 TB; možnost přidání dalšího disku a vytvoření RAID pole	NVME 1TB + možnost přidání druhého disku a RAID pole
Grafická karta: - dedikovaná s certifikací pro 3D - RAM min. 12 GB DDR6 - min. výkon 13600 bodů dle Passmark - možnost přímého výstupu až na 4 zařízení současně	dedikovaná grafická karta NVIDIA RTX A2000 12GB, certifikace pro CAD, 13717 bodů dle Passmark, možnost přímého výstupu až na 4 zařízení
Rozhraní (min.): 4x USB 3.2 Gen2 Type-A (10 Gbps), 2x USB Type-C (20 Gbps), 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	4x USB 3.2 Gen2 Type-A (10 Gbps), 2x USB Type-C (20 Gbps), 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Rozšiřující sloty (min.): 1x PCIe 4 x8, 2x M.2 2280	1x PCIe 4 x8, 2x M.2 2280
Konektivita (min.): Gigabit Ethernet, WiFi 6E, Bluetooth 5.2	1Gb Ethernet, Intel AX211 Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.2
Napájecí zdroj s min. účinností 88 %	280W, účinnost 89%
Kensington lock	ANO
Včetně USB klávesnice a myši	včetně USB klávesnice a myši
OS: Windows 10/11 Pro	W11 PRO
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce

Učitelské pracoviště pro 3D (položka B.1)

První monitor (položka B.1.2)

Označení výrobce	set monitoru HP E27G5 + HP B550 Moun.Bracket
Part number	6N4E2AA + 16U00AA

Požadavek	Nabízená hodnota
Úhlopříčka: min. 27"	27"
Technologie panelu: IPS	IPS"
Povrch: matný	matný
Rozlišení: min. 1920x1080 px (FHD)	1920x1080
Jas: min. 300 cd/m2	300 cd/m2
Kontrast: min. 1000:1	Kontrast: 1000:1
Odezva: max. 5ms	5ms
Pozorovací úhly: min. 178/178 (vertikálně / horizontálně)	178 / 178 vert/horiz
Výškově nastavitelný, funkce Pivot	ANO
Potlačení modrého světla	ANO
Rozhraní (min.): 1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A	1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A
Monitor musí být kompatibilní s držákem PC	ANO
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce

Druhý monitor (položka B.1.3)

Označení výrobce	set monitoru HP E27G5 + HP S101
Part number	6N4E2AA + 5UU40AA

Požadavek	Nabízená hodnota
Úhlopříčka a rozlišení shodné s B.1.2	27"
Technologie panelu: IPS	IPS
Povrch: matný	Matný
Jas: min. 300 cd/m2	300 cd/m2
Kontrast: min. 1000:1	Kontrast: 1000:1
Odezva: max. 5ms	5ms
Pozorovací úhly: min. 178/178 (vertikálně / horizontálně)	178 / 178 vert/horiz
Výškově nastavitelný, funkce Pivot	ANO
Potlačení modrého světla	ANO
Rozhraní (min.): 1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A	1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A
Včetně vestavěných repro. Pripouští se rovněž varianta s dodávkou přídatných reproduktorů umožňujících montáž na tělo monitoru (nutná kompatibilita s monitorem)	řešení pomocí externích reproduktorů HP S101 - plná kompatibilita s monitorem

Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce
---	---

Učitelské pracoviště pro 3D (položka B.1)

3D skener (položka B.1.4)

[Výrobek je shodný s položkou B.10](#)

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

Shining3D -EinScan-SE v2

Part number

1000007

Požadavek	Nabízená hodnota
3 skenovací módy zarovnání – obrysy, otočný stolek, manuální	3 skenovací módy zarovnání – obrysy, otočný stolek, manuální
Přesnost jednotlivého snímku min. $\leq 0,1$ mm	Přesnost jednotlivého snímku min. $\leq 0,1$ mm
Min. rozměry sním. objektu max. 30x30x30 mm	Min. rozměry sním. objektu max. 30x30x30 mm
Max. rozměry snímacího objektu: - Až 700x700x700 mm v ručním režimu - Až 200x200x200 mm při využití točny	Max. rozměry snímacího objektu: - Až 700x700x700 mm v ručním režimu - Až 200x200x200 mm při využití točny
Rozlišení snímací kamery min. 1,3 MPx	Rozlišení snímací kamery min. 1,3 MPx
Zdroj strukturálního osvětlu: bílé světlo	Zdroj strukturálního osvětlu: bílé světlo
Rozsah jednotlivého snímku min. 200x150 mm	Rozsah jednotlivého snímku min. 200x150 mm
Rychlost snímání do 8s	Rychlost snímání do 8s
Vzdálenost bodů v max. rozsahu 0,17 – 0,2 mm	Vzdálenost bodů v max. rozsahu 0,17 – 0,2 mm
Podpora barevných textur	Podpora barevných textur
Formát exportovaných souborů: min. OBJ, STL, ASC, PLY	Formát exportovaných souborů: min. OBJ, STL, ASC, PLY
Součástí je software kompatibilní s OS Windows	Součástí je software kompatibilní s OS Windows
Součástí dodávky je kalibrační deska a točna, které napomáhají skenovacímu procesu a umožňují rychlé a detailní skenování objektů	Součástí dodávky je kalibrační deska a točna, které napomáhají skenovacímu procesu a umožňují rychlé a detailní skenování objektů
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	Záruka: 36 měsíců NBD onsite

Grafický tablet (položka B.1.5)

Označení výrobce

Wacom Cintiq 22

Part number

DTK2260K0A

Požadavek	Nabízená hodnota
Grafický tablet včetně stylusu	Grafický tablet včetně stylusu
Min. 21,5" IPS displej	21,5", IPS
Rozlišení: min. 1920x1080 px (FHD)	1920x1080
Aktivní plocha min. 476x268 mm	Aktivní plocha 476x268 mm
Min. 8192 úrovní přitlaku	8192 úrovní přitlaku
Rozlišení snímací vrstvy min. 5080 lpi	Rozlišení snímací vrstvy min. 5080 lpi
Barevný rozsah RGB min. 90 %	barevný rozsah Adobe RGB 94 %
Napájení přes USB	ANO
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	záruka 36M, NBD onsite

PC včetně SW - žák (s 3D) (položka B.2)

Počítač (položka B.2.1)

Označení výrobce	ASUS PN53
Part number	konfigurovatelná sestava

Požadavek	Nabízená hodnota
Provedení: PC zavěšené na zadní části monitoru – součástí dodávky bude držák kompatibilní s PC a dodávaným monitorem	PC zavěšené na zadní části monitoru – součástí dodávky bude držák kompatibilní s PC a dodávaným monitorem
Procesor: min. výkon 24200 bodů dle Passmark	AMD Ryzen R7-7735HS, výkon 24213 dle Passmark
Paměť: min. 16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření až na 64 GB	16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření až na 64 GB
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 512 GB	NVME 512GB
Grafická karta: - Integrovaná nebo dedikovaná - min. výkon 6100 bodů dle Passmark - možnost přímého výstupu až na 3 zařízení současně	integrovaná RADEON R680, 6166 bodů dle passmark, možnost připojení 3 zařízení
Rozhraní (min.): 4x USB 3.2, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	4x USB 3.2, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Konektivita (min.): Gigabit Ethernet, WiFi 6E, Bluetooth 5.2	Gigabit Ethernet, WiFi 6E, Bluetooth 5.2
Napájecí zdroj s min. účinností 85 %	150W, účinnost 85%
Kensington lock	ANO
Včetně USB klávesnice a myši	ANO
OS: Windows 10/11 Pro	W11Pro
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

PC včetně SW - žák (s 3D) (položka B.2)

Monitor (položka B.2.2)

Označení výrobce	ASUS VA24EQSB
Part number	90LM056F-B03170

Požadavek	Nabízená hodnota
Úhlopříčka: min. 24"	24"
Technologie panelu: IPS	IPS"
Povrch: matný	matný"
Rozlišení: min. 1920x1080 px (FHD)	1920x1080 px (FHD)
Jas: min. 300 cd/m2	300 cd/m2
Kontrast: min. 1000:1	Kontrast: 1000:1
Odezva: max. 5ms	5ms
Pozorovací úhly: min. 178/178 (vertikálně / horizontálně)	178/178 (vertikálně / horizontálně)
Výškově nastavitelný, funkce Pivot	ANO
Potlačení modrého světla	ANO
Rozhraní (min.): 1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A	1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A
Vestavěné reproduktory s min. výkonem 4W	Vestavěné repro - výkon 4W
Monitor musí být kompatibilní s držákem PC	ANO
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

PC včetně SW - žák (položka B.3)

Počítač (položka B.3.1)

Označení výrobce	ASUS PN53
Part number	konfigurovatelná sestava

Požadavek	Nabízená hodnota
Provedení: PC zavěšené na zadní části monitoru – součástí dodávky bude držák kompatibilní s PC a dodávaným monitorem	PC zavěšené na zadní části monitoru – součástí dodávky bude držák kompatibilní s PC a dodávaným monitorem
Procesor: min. výkon 18300 bodů dle Passmark	AMD Ryzen R5-7535HS, výkon 18389 dle Passmark
Paměť: min. 16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření až na 64 GB	16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření až na 64 GB
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 512 GB	NVME 512GB
Grafická karta: - Integrovaná nebo dedikovaná - min. výkon 1400 bodů dle Passmark - možnost přímého výstupu až na 3 zařízení současně	integrovaná RADEON R660, 4051 bodů dle passmark, možnost připojení 3 zařízení
Rozhraní (min.): 4x USB 3.2, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	4x USB 3.2, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Konektivita (min.): Gigabit Ethernet, WiFi 6E, Bluetooth 5.2	Gigabit Ethernet, WiFi 6E, Bluetooth 5.2
Napájecí zdroj s min. účinností 85 %	150W, účinnost 85%
Kensington lock	ANO
Včetně USB klávesnice a myši	ANO
OS: Windows 10/11 Pro	W11Pro
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

PC včetně SW - žák (položka B.3)

Monitor (položka B.3.2)

[Výrobek je shodný s položkou B.2.2](#)

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

ASUS VA24EQSB

Part number

90LM056F-B03170

Požadavek	Nabízená hodnota
Úhlopříčka: min. 24"	24"
Technologie panelu: IPS	IPS"
Povrch: matný	matný"
Rozlišení: min. 1920x1080 px (FHD)	1920x1080 px (FHD)
Jas: min. 300 cd/m2	300 cd/m2
Kontrast: min. 1000:1	Kontrast: 1000:1
Odezva: max. 5ms	5ms
Pozorovací úhly: min. 178/178 (vertikálně / horizontálně)	178/178 (vertikálně / horizontálně)
Výškově nastavitelný, funkce Pivot	ANO
Potlačení modrého světla	ANO
Rozhraní (min.): 1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A	1x HDMI 1.4, 1x DisplayPort, 2x USB 3.2 Type-A
Vestavěné reproduktory s min. výkonem 4W	Vestavěné repro - výkon 4W
Monitor musí být kompatibilní s držákem PC	ANO
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

Notebook pro přípravu pedagoga VR včetně SW (položka B.4)

Výrobek je shodný s položkou C.1

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

ASUS ExpertBook B54 - B5404

Part number

konfigurovatelný NB

Požadavek	Nabízená hodnota
Panel: - Úhlopříčka: 14“ - Dotykový - Povrch: matný - Rozlišení: min. 1920x1200 px	Úhlopříčka: 14“ Dotykový Povrch: matný Rozlišení: min. 1920x1200 px
Procesor: min. výkon 15000 bodů dle Passmark	Intel Core i5-1335U, 16006 bodů dle Passmark
Paměť: min. 16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření	16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 1 TB	NVME 1TB
Grafická karta: min. výkon 5800 bodů dle Passmark	RTX2050, 7654 bodu dle Passmark
Rozhraní (min.): 2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Konektivita (min.): WiFi 6E, Bluetooth 5.2	WiFi 6E, Bluetooth 5.2
Podsvícená klávesnice	ANO
Čtečka otisku prstů	ANO
Čtečka Smart Card	ANO
Webová kamera: 1080P s IR (podpora Windows Hello)	1080P s IR (podpora Windows Hello)
Kensington lock	ANO
Váha včetně baterie: max. 1,5 kg	1,5 kg
Baterie: min. 50 WHr	ano, 55 Whr
OS: Windows 10/11 Pro	W11Pro
Příslušenství: - Bezdrátová sluchátka s mikrofonem - Bezdrátová myš - Brašna	Včetně příslušenství : Bezdrátová sluchátka s mikrofonem Bezdrátová myš Brašna
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

Set s interaktivním displejem (položka B.5)

Interaktivní displej (položka B.5.1)

Označení výrobce

SMART Technologies - SMART Board RX286

Part number

RX286

Požadavek	Nabízená hodnota
Úhlopříčka: min. 85"	Úhlopříčka: 86"
Rozlišení: min. 3840 × 2160 px (4K UHD)	Rozlišení: 3840 × 2160 px (4K UHD)
Tvrzené sklo, krycí sklo s technologií eliminace odlesků	Tvrzené sklo, krycí sklo s technologií eliminace odlesků
Možnost práce více uživatelů najednou	Možnost práce více uživatelů najednou
Dotykové ovládání: - Prstem pro ovládání - Popisovačem pro psaní (dodány min. 2 pera) - Šířka digitálního inkoustu závislá na přtlaku - Možnost ignorovat položenou dlaň při psaní - Rozpoznání min. 40 současných dotyků	Dotykové ovládání: - Prstem pro ovládání - Popisovačem pro psaní (dodány min. 2 pera) - Šířka digitálního inkoustu závislá na přtlaku - Možnost ignorovat položenou dlaň při psaní - Rozpoznání min. 40 současných dotyků
Rozhraní (min.): 3x HDMI, 1x USB-C (s podporou napájení Power Delivery min. 65W)	Rozhraní (min.): 3x HDMI, 1x USB-C (s podporou napájení Power Delivery min. 65W)
Přepínání vstupů s živým náhledem obrazu z daného zdroje signálu	Přepínání vstupů s živým náhledem obrazu z daného zdroje signálu
Konektivita (min.): Gigabit Ethernet, WiFi 5, Bluetooth 5.0	Konektivita (min.): Gigabit Ethernet, WiFi 5, Bluetooth 5.0
Bezdrátové sdílení obrazu: min. jedna z technologií Miracast a/nebo Airplay a/nebo Google cast	Bezdrátové sdílení obrazu: min. jedna z technologií Miracast a/nebo Airplay a/nebo Google cast
Reproduktory: integrované min. 2x 15W	Reproduktory: integrované 2x 20W + subwoofer
Webová kamera pro sdílení výuky	Webová kamera pro sdílení výuky
Integrovaný počítačový modul: - Paměť: min. 8 GB RAM - Úložiště: min. 32 GB - Aplikace pro psaní na bílé ploše (s možností sdílet dalším účastníkům), prohlížeč webových stránek - OS min. verze Android 11 (z důvodu nativní podpory používaných aplikací) s možností upgrade na nové verze	Integrovaný počítačový modul: - Paměť: min. 8 GB RAM - Úložiště: min. 32 GB - Aplikace pro psaní na bílé ploše (s možností sdílet dalším účastníkům), prohlížeč webových stránek - OS min. verze Android 11 (z důvodu nativní podpory používaných aplikací) s možností upgrade na nové verze
Záruka: 60 měsíců NBD onsite	Záruka: 60 měsíců NBD onsite

Set s interaktivním displejem (položka B.5)

Výškový posun pro interaktivní displej s křídly včetně montáže (položka B.5.2)

Označení výrobce

SANTAL - RX286, bílá křídla

Part number

Požadavek	Nabízená hodnota
Výškový posun včetně křidel – systém pro uchycení interaktivního displeje na zeď se skládá z rámu pro uchycení displeje, výškového posunu a dvou křidel	Výškový posun včetně křidel – systém pro uchycení interaktivního displeje na zeď se skládá z rámu pro uchycení displeje, výškového posunu a dvou křidel
Rám pro uchycení obrazovky o úhlopříčce obrazu min. 85“	Rám pro uchycení obrazovky o úhlopříčce obrazu min. 85“
2 keramická, magnetická křídla (po zavření překrývají celou plochu obrazu displeje) – bílá barva, určena pro popisování fixou	2 keramická, magnetická křídla (po zavření překrývají celou plochu obrazu displeje) – bílá barva, určena pro popisování fixou
Zdvih: min. 50 cm	Zdvih: 70 cm
Nosnost pojezdu: min. součet váhy rámu, displeje a křidel	Nosnost pojezdu: min. součet váhy rámu, displeje a křidel
Součástí dodávky je kompletní instalace celého systému tak, aby byl ihned připraven k použití (instalace výškového posunu interaktivního panelu a 2 křidel)	Součástí dodávky je kompletní instalace celého systému tak, aby byl ihned připraven k použití (instalace výškového posunu interaktivního panelu a 2 křidel)

Výškový posun pro interaktivní displej bez křidel včetně montáže (položka B.5.3)

Označení výrobce

SANTAL - RX286,bez křidel

Part number

Požadavek	Nabízená hodnota
Výškový posun – systém pro uchycení interaktivního displeje na zeď se skládá z rámu pro uchycení displeje a výškového posunu	Výškový posun – systém pro uchycení interaktivního displeje na zeď se skládá z rámu pro uchycení displeje a výškového posunu
Rám pro uchycení obrazovky o úhlopříčce obrazu min. 85“	Rám pro uchycení obrazovky o úhlopříčce obrazu min. 85“
Zdvih: min. 50 cm	Zdvih: 70 cm
Nosnost pojezdu: min. součet váhy rámu a displeje	Nosnost pojezdu: min. součet váhy rámu a displeje
Součástí dodávky je kompletní instalace celého systému tak, aby byl ihned připraven k použití (instalace výškového posunu interaktivního panelu)	Součástí dodávky je kompletní instalace celého systému tak, aby byl ihned připraven k použití (instalace výškového posunu interaktivního panelu)

Software pro interaktivní displej (položka B.6)

Označení výrobce

Part number

SMART Technologies - SMART Notebook Plus +
Lumio

Požadavek	Nabízená hodnota
SW umožňující přípravu prezentací pro interaktivní displej: - Aplikace pro přípravu interaktivních cvičení - Obsahuje nástroje pero, tužka, zvýrazňovač, pravítko, kreslení tvarů - Převod psaného textu na tiskací - Nástroj pro bezpečné vyhledávání obrázků a videí na internetu - Nástroj pro rychlou přípravu učebních digitálních aktivit pomocí šablon - Nástroj pro hlasování - Obsahuje galerii obrázků	SW umožňující přípravu prezentací pro interaktivní displej: - Aplikace pro přípravu interaktivních cvičení - Obsahuje nástroje pero, tužka, zvýrazňovač, pravítko, kreslení tvarů - Převod psaného textu na tiskací - Nástroj pro bezpečné vyhledávání obrázků a videí na internetu - Nástroj pro rychlou přípravu učebních digitálních aktivit pomocí šablon - Nástroj pro hlasování - Obsahuje galerii obrázků
SW musí být plně kompatibilní se soubory .notebook (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) z důvodu používání na všech školách a velkému množství připravených výukových materiálů	SW musí být plně kompatibilní se soubory .notebook (umožňuje otevřít soubor, spustit všechny aktivity, animace, uložit v původním formátu) z důvodu používání na všech školách a velkému množství připravených výukových materiálů
Prostředí musí být v českém jazyce	Prostředí musí být v českém jazyce
Cloudové prostředí - Umožňuje vytváření, ukládání a sdílení interaktivních cvičení - Kompatibilní min. se soubory .notebook, .pdf, .ppt - Obsahuje nástroj pro společnou práci nad podkladem z více zařízení přes internet s možností současného zapisování a ovládání všemi zúčastněnými uživateli - Obsahuje nástroj pro hlasování - Úložiště musí umožnit třídění souborů do složek, import souborů a přímé vytváření nových souborů a cvičení	Cloudové prostředí - Umožňuje vytváření, ukládání a sdílení interaktivních cvičení - Kompatibilní min. se soubory .notebook, .pdf, .ppt - Obsahuje nástroj pro společnou práci nad podkladem z více zařízení přes internet s možností současného zapisování a ovládání všemi zúčastněnými uživateli - Obsahuje nástroj pro hlasování - Úložiště musí umožnit třídění souborů do složek, import souborů a přímé vytváření nových souborů a cvičení
Součástí dodávky je rovněž instalace a zaškolení uživatelů (v místě plnění dle listu "Místa plnění", v rozsahu min. 8 VH na každé škole)	Součástí dodávky je rovněž instalace a zaškolení uživatelů (v místě plnění dle listu "Místa plnění", v rozsahu min. 8 VH na každé škole)

Licence SW včetně přístupu do cloudového prostředí na min. 60 měsíců

Licence SW včetně přístupu do cloudového prostředí na min. 60 měsíců

VR brýle (položka B.7)

Označení výrobce

Part number

Avantis Systems Limited - ClassVR Premium Headset (64GB)

CVR264-CRS

Požadavek	Nabízená hodnota
Rozlišení: min. 2500x1400 px	Rozlišení: min. 2500x1400 px
Přední kamera: - Rozlišení min. 12 MPx - Funkce auto-focus	Přední kamera: - Rozlišení min. 12 MPx - Funkce auto-focus
Paměť: min. 4 GB RAM	Paměť: min. 4 GB RAM
Úložiště: integrované, min. 64 GB	Úložiště: integrované, min. 64 GB
Rozhraní: USB-C	Rozhraní: USB-C
Konektivita (min.): WiFi 4, BlueTooth 4.2	Konektivita (min.): WiFi 4, BlueTooth 4.2
Součástí je ruční ovládací kontrolér	Součástí je ruční ovládací kontrolér
Integrované ovládací prvky pro spouštění, zastavení a zobrazení obsahu	Integrované ovládací prvky pro spouštění, zastavení a zobrazení obsahu
Plně kompatibilní s dodaným SW (položka A.1) – podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí	Plně kompatibilní s dodaným SW (položka A.1) – podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí
Součástí dodávky budou mobilní boxy pro VR brýle umožňující: - Nabíjení VR brýlí - Bezpečné uložení všech dodaných VR brýlí v jednotlivých učebnách (ve variantách 15+1 a 30+1)	Součástí dodávky budou mobilní boxy pro VR brýle umožňující: - Nabíjení VR brýlí - Bezpečné uložení všech dodaných VR brýlí v jednotlivých učebnách (ve variantách 15+1 a 30+1)
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	Záruka: 36 měsíců NBD onsite

3D tiskárna (položka B.8)

Označení výrobce

Bambu Lab P1S

Part number

Bambu Lab P1S

Požadavek	Nabízená hodnota
Tisková plocha (min.): až 240x200x210 mm	256x256x256 mm
Vyměnitelná tryska průměru max. 0,4 mm součástí dodávky	ANO
Možnost využití trysek jiných průměrů	ANO
Max. teplota trysky: min. 280 °C	300 °C
Max. teplota podložky: min. 90 °C	100 °C
Průměr filamentu: 1,75 mm	ANO
Celokovový hotend	ANO
Zařízení pro vícebarevný tisk, min. 4 barvy	ANO
Podpora materiálu: min. PLA, PETG, ABS, ASA, PVA, PC	PLA, PETG, ABS, ASA, PVA, PC
Automatická kalibrace tiskové podložky / první tiskové vrstvy	ANO
Senzor přítomnosti filamentu	ANO
Vyměnitelné tiskové pláty	ANO
Rozhraní: min. USB 2.0 nebo slot pro SD kartu	ANO
Dodávka včetně tiskového plátu, krytu boxu na tiskárnu, včetně osazení filtrem	ANO
Dodávka min. 1kg kompatibilního PLA materiálu	ANO, dodávka včetně 1KG filamentu
Součástí dodávky je také SW pro 3D tisk - Umožňuje ovládání zařízení a finální přípravu modelů pro tisk bez nutnosti dalších úprav. Technická specifikace je stejná jako u položky „SW – pro 3D tisk“ (A.2). - Cena za SW může být součástí ceny 3D tiskárny nebo může být vyčíslena samostatně (položka A.2)	ANO, SW je již zahrnut v ceně tiskárny
Zaškolení pedagogů – příprava, tisk, bezpečnost atd. (v místě plnění dle listu "Místa plnění", v rozsahu min. 3 VH na každé škole)	ANO, dle požadovaného rozsahu
Tiskárna musí být dodána kompletně sestavená a připravená k okamžitému použití. Nepřipouští se varianta stavebnice.	ANO, tiskárnu bude sestavena a připravena k okamžitému použití
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	36 měsíců NBD onsite

Vizualizér (položka B.9)

Označení výrobce

Part number

SMART Technologies - SMART Document Camera
650

SDC-650

Požadavek	Nabízená hodnota
Bezdrátová dokumentová kamera	Bezdrátová dokumentová kamera
Flexibilní rameno	Flexibilní rameno
Bezdrátový přenos obrazu: min. Wi-Fi, Miracast	Bezdrátový přenos obrazu: min. Wi-Fi, Miracast
Zoom: min. 10x optický	Zoom: min. 10x optický
Rozlišení: min. 10 MPx	Rozlišení: min. 10 MPx
LED osvětlení snímaného objektu	LED osvětlení snímaného objektu
Ruční a automatické ovládání ostření a jasu	Ruční a automatické ovládání ostření a jasu
Snímaná plocha: min. formát A4	Snímaná plocha: min. formát A4
Jednoduché ovládání	Jednoduché ovládání
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	Záruka: 36 měsíců NBD onsite

3D skener (položka B.10)

Označení výrobce

Part number

Shining3D -EinScan-SE v2

1000007

Požadavek	Nabízená hodnota
3 skenovací módy zarovnání – obrysy, otočný stolek, manuální	3 skenovací módy zarovnání – obrysy, otočný stolek, manuální
Přesnost jednotlivého snímku min. $\leq 0,1$ mm	Přesnost jednotlivého snímku min. $\leq 0,1$ mm
Min. rozměry sním. objektu max. 30x30x30 mm	Min. rozměry sním. objektu max. 30x30x30 mm
Max. rozměry snímacího objektu: - Až 700x700x700 mm v ručním režimu - Až 200x200x200 mm při využití točny	Max. rozměry snímacího objektu: - Až 700x700x700 mm v ručním režimu - Až 200x200x200 mm při využití točny
Rozlišení snímací kamery min. 1,3 MPx	Rozlišení snímací kamery min. 1,3 MPx
Zdroj strukturálního osvětlu: bílé světlo	Zdroj strukturálního osvětlu: bílé světlo
Rozsah jednotlivého snímku min. 200x150 mm	Rozsah jednotlivého snímku min. 200x150 mm
Rychlost snímání do 8s	Rychlost snímání do 8s
Vzdálenost bodů v max. rozsahu 0,17 – 0,2 mm	Vzdálenost bodů v max. rozsahu 0,17 – 0,2 mm
Podpora barevných textur	Podpora barevných textur
Formát exportovaných souborů: min. OBJ, STL, ASC, PLY	Formát exportovaných souborů: min. OBJ, STL, ASC, PLY

Součástí je software kompatibilní s OS Windows	Součástí je software kompatibilní s OS Windows
Součástí dodávky je kalibrační deska a točna, které napomáhají skenovacímu procesu a umožňují rychlé a detailní skenování objektů	Součástí dodávky je kalibrační deska a točna, které napomáhají skenovacímu procesu a umožňují rychlé a detailní skenování objektů
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	Záruka: 36 měsíců NBD onsite

3D mobilní skener (položka B.11)

Označení výrobce

Shining3D - Einstar

Part number

C5650

Požadavek	Nabízená hodnota
3D ruční skener k pořízení dat pro 3D tisk i další 3D modelování	3D ruční skener k pořízení dat pro 3D tisk i další 3D modelování
Zdroj světla: infračervené strukturované světlo	Zdroj světla: infračervené strukturované světlo
Vzdálenost bodu: v rozsah min. 0,1 – 3 mm	Vzdálenost bodu: v rozsah min. 0,1 – 3 mm
Efektivní pracovní vzdálenost: min. v rozsahu 170 – 1300 mm	Efektivní pracovní vzdálenost: min. v rozsahu 170 – 1300 mm
Rychlost snímání: min. 13 snímku za sekundu	Rychlost snímání: min. 13 snímku za sekundu
Plnobarevné snímání	Plnobarevné snímání
Export do formátu: min. OBJ, STL, PLY, ASC, 3MF	Export do formátu: min. OBJ, STL, PLY, ASC, 3MF
Dodávka včetně příslušenství: pouzdro, markery, napájecí zdroj a USB kabel	Dodávka včetně příslušenství: pouzdro, markery, napájecí zdroj a USB kabel
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	Záruka: 36 měsíců NBD onsite

Notebook pro pedagoga VR+3D včetně SW (položka C.1)

Označení výrobce

ASUS ExpertBook B54 - B5404

Part number

konfigurovatelný NB

Požadavek	Nabízená hodnota
Panel: - Úhlopříčka: 14" - Dotykový - Povrch: matný - Rozlišení: min. 1920x1200 px	Úhlopříčka: 14" Dotykový Povrch: matný Rozlišení: min. 1920x1200 px
Procesor: min. výkon 15000 bodů dle Passmark	Intel Core i5-1335U, 16006 bodů dle Passmark
Paměť: min. 16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření	16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 1 TB	NVME 1TB
Grafická karta: min. výkon 5800 bodů dle Passmark	RTX2050, 7654 bodu dle Passmark
Rozhraní (min.): 2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Konektivita (min.): WiFi 6E, Bluetooth 5.2	WiFi 6E, Bluetooth 5.2
Podsvícená klávesnice	ANO
Čtečka otisku prstů	ANO
Čtečka Smart Card	ANO
Webová kamera: 1080P s IR (podpora Windows Hello)	1080P s IR (podpora Windows Hello)
Kensington lock	ANO
Váha včetně baterie: max. 1,5 kg	1,5 kg
Baterie: min. 50 WHr	ano, 55 Whr
OS: Windows 10/11 Pro	W11Pro
Příslušenství: - Bezdrátová sluchátka s mikrofonem - Bezdrátová myš - Brašna	Včetně příslušenství : Bezdrátová sluchátka s mikrofonem Bezdrátová myš Brašna
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

Notebook pro přípravu pedagoga VR včetně SW (položka C.2)

[Výrobek je shodný s položkou C.1](#)

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

ASUS ExpertBook B54 - B5404

Part number

konfigurovatelný NB

Požadavek	Nabízená hodnota
Panel: - Úhlopříčka: 14“ - Dotykový - Povrch: matný - Rozlišení: min. 1920x1200 px	Úhlopříčka: 14“ Dotykový Povrch: matný Rozlišení: min. 1920x1200 px
Procesor: min. výkon 15000 bodů dle Passmark	Intel Core i5-1335U, 16006 bodů dle Passmark
Paměť: min. 16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření	16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 1 TB	NVME 1TB
Grafická karta: min. výkon 5800 bodů dle Passmark	RTX2050, 7654 bodu dle Passmark
Rozhraní (min.): 2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Konektivita (min.): WiFi 6E, Bluetooth 5.2	WiFi 6E, Bluetooth 5.2
Podsvícená klávesnice	ANO
Čtečka otisku prstů	ANO
Čtečka Smart Card	ANO
Webová kamera: 1080P s IR (podpora Windows Hello)	1080P s IR (podpora Windows Hello)
Kensington lock	ANO
Váha včetně baterie: max. 1,5 kg	1,5 kg
Baterie: min. 50 WHr	ano, 55 Whr
OS: Windows 10/11 Pro	W11Pro
Příslušenství: - Bezdrátová sluchátka s mikrofonem - Bezdrátová myš - Brašna	Včetně příslušenství : Bezdrátová sluchátka s mikrofonem Bezdrátová myš Brašna
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

Notebook pro žáky včetně SW (položka C.3)

Označení výrobce

ASUS ExpertBook B34 - B3404

Part number

konfigurovatelný NB

Požadavek	Nabízená hodnota
Panel: - Úhlopříčka: 14" - Dotykový - Povrch: matný - Rozlišení: min. 1920x1200 px	Úhlopříčka: 14" Dotykový Povrch: matný Rozlišení: min. 1920x1200 px
Procesor: min. výkon 12300 bodů dle Passmark	Intel Core i3-1315U, 12447 dle Passmark
Paměť: min. 16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření	16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 512 GB	NVME 512GB
Rozhraní (min.): 2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Konektivita (min.): WiFi 6E, Bluetooth 5.2	WiFi 6E, Bluetooth 5.2
Čtečka otisku prstů	ANO
Webová kamera: 720P	ANO
Kensington lock	ANO
Váha včetně baterie: max. 1,6 kg	1,57kg
Baterie: min. 50 WHr	63 WHr
OS: Windows 10/11 Pro	W11Pro
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

Notebook pro žáky VR+3D včetně SW (položka C.4)

Označení výrobce

ASUS ExpertBook B34 - B3404

Part number

konfigurovatelný NB

Požadavek	Nabízená hodnota
Panel: - Úhlopříčka: 14“ - Dotykový - Povrch: matný - Rozlišení: min. 1920x1200 px	Úhlopříčka: 14“ Dotykový Povrch: matný Rozlišení: min. 1920x1200 px
Procesor: min. výkon 15000 bodů dle Passmark	Intel Core i5-1335U 16018 dle Passmark
Paměť: min. 16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření	16 GB RAM DDR5; možnost rozšíření
Disk: NVMe disk s kapacitou min. 512 GB	NVME 512GB
Grafická karta: min. výkon 5800 bodů dle Passmark	RTX2050, 7654 bodu dle Passmark
Rozhraní (min.): 2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)	2x USB 3.2 Gen2 Type-A, 1x HDMI 2.1, 1x Thunderbolt 4, 1x univerzální audio jack (sluchátka, mikrofon)
Konektivita (min.): WiFi 6E, Bluetooth 5.2	WiFi 6E, Bluetooth 5.2
Podsvícená klávesnice	ANO
Čtečka otisku prstů	ANO
Webová kamera: 720P	ANO
Kensington lock	ANO
Váha včetně baterie: max. 1,7 kg	1,67 Kg
Baterie: min. 50 WHr	63 WHr
OS: Windows 10/11 Pro	W11Pro
Záruka: 36 měsíců NBD onsite (záruka musí být garantovaná výrobcem, ověřitelná na webu výrobce)	36 měsíců NBD onsite, ověřitelná na webu výrobce

Nabíjecí skříň včetně příslušenství (položka C.5)

Označení výrobce

Monarch - LapCabby 32

Part number

LAP32

Požadavek	Nabízená hodnota
Dobíjecí skříň pro notebooky uzamykatelná	Dobíjecí skříň pro notebooky uzamykatelná
Prostor pro uložení až 20 ks NB/tablet	Prostor pro uložení až 32 ks NB/tablet
Max. velikost uložených zařízení 17" (až 420x340x40 mm)	Max. velikost uložených zařízení 17" (až 420x340x40 mm)
Umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V	Umožňuje připojit a nabíjet současně až 20 zařízení ze sítě 230V
Horizontální uložení zařízení	Horizontální nebo vertikální uložení zařízení
Řízení nabíjení: - funkce měkkého startu měří náběhové proudy a zabraňuje přetížení - rozložení startu nabíjení zařízení v časovém rozmezí - pojistková ochrana proti přepětí a přetížení - nastavitelný časovač na konstantní nabíjení s možností naplánování napájení zařízení v min. 3 časových plánech	Řízení nabíjení: - funkce měkkého startu měří náběhové proudy a zabraňuje přetížení - rozložení startu nabíjení zařízení v časovém rozmezí - pojistková ochrana proti přepětí a přetížení - nastavitelný časovač na konstantní nabíjení s možností naplánování napájení zařízení v min. 3 časových plánech
Správa kabelů	Správa kabelů
Mobilní na kolečkách (dvě bržděné)	Mobilní na kolečkách (dvě bržděné)
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	Záruka: 36 měsíců NBD onsite

VR brýle (položka C.6)

[Výrobek je shodný s položkou B.7](#)

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

Part number

Požadavek	Nabízená hodnota
Rozlišení: min. 2500x1400 px	
Přední kamera: - Rozlišení min. 12 MPx - Funkce auto-focus	
Paměť: min. 4 GB RAM	
Úložiště: integrované, min. 64 GB	
Rozhraní: USB-C	
Konektivita (min.): WiFi 4, BlueTooth 4.2	
Součástí je ruční ovládací kontrolér	
Integrované ovládací prvky pro spouštění, zastavení a zobrazení obsahu	
Plně kompatibilní s dodaným SW (položka A.1) – podpora konektivity do software aplikace/cloud prostředí umožňující správu a simultánní ovládání všech náhlavních sad samostatně či současně, umožňuje zasílat data o stavu zařízení, podporuje hromadné přijímání zobrazovaného obsahu z SW aplikace/cloud prostředí	
Součástí dodávky budou mobilní boxy pro VR brýle umožňující: - Nabíjení VR brýlí - Bezpečné uložení všech dodaných VR brýlí v jednotlivých učebnách (ve variantách 15+1 a 30+1)	
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	

3D tiskárna (položka C.7)

Výrobek je shodný s položkou B.8

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

Part number

Požadavek	Nabízená hodnota
Tisková plocha (min.): až 240x200x210 mm	
Vyměnitelná tryska průměru max. 0,4 mm součástí dodávky	
Možnost využití trysek jiných průměrů	
Max. teplota trysky: min. 280 °C	
Max. teplota podložky: min. 90 °C	
Průměr filamentu: 1,75 mm	
Celokovový hotend	
Zařízení pro vícebarevný tisk, min. 4 barvy	
Podpora materiálu: min. PLA, PETG, ABS, ASA, PVA, PC	
Automatická kalibrace tiskové podložky / první tiskové vrstvy	
Senzor přítomnosti filamentu	
Vyměnitelné tiskové pláty	
Rozhraní: min. USB 2.0 nebo slot pro SD kartu	
Dodávka včetně tiskového plátu, krytu boxu na tiskárnu, včetně osazení filtrem	
Dodávka min. 1kg kompatibilního PLA materiálu	
Součástí dodávky je také SW pro 3D tisk - Umožňuje ovládání zařízení a finální přípravu modelů pro tisk bez nutnosti dalších úprav. Technická specifikace je stejná jako u položky „SW – pro 3D tisk“ (A.2). - Cena za SW může být součástí ceny 3D tiskárny nebo může být vyčíslena samostatně (položka A.2)	
Zaškolení pedagogů – příprava, tisk, bezpečnost atd. (v místě plnění dle listu "Místa plnění", v rozsahu min. 3 VH na každé škole)	
Tiskárna musí být dodána kompletně sestavená a připravená k okamžitému použití. Nepřipouští se varianta stovebnice.	
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	

Vizualizér (položka C.8)

[Výrobek je shodný s položkou B.9](#)

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

Part number

Požadavek	Nabízená hodnota
Bezdrátová dokumentová kamera	
Flexibilní rameno	
Bezdrátový přenos obrazu: min. Wi-Fi, Miracast	
Zoom: min. 10x optický	
Rozlišení: min. 10 MPx	
LED osvětlení snímaného objektu	
Ruční a automatické ovládání ostření a jasu	
Snímaná plocha: min. formát A4	
Jednoduché ovládání	
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	

3D skener (položka C.9)

Výrobek je shodný s položkou B.10

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

Part number

Požadavek	Nabízená hodnota
3 skenovací módy zarovnání – obrysy, otočný stolek, manuální	
Přesnost jednotlivého snímku min. $\leq 0,1$ mm	
Min. rozměry sním. objektu max. 30x30x30 mm	
Max. rozměry snímacího objektu: - Až 700x700x700 mm v ručním režimu - Až 200x200x200 mm při využití točny	
Rozlišení snímací kamery min. 1,3 MPx	
Zdroj strukturálního osvětlu: bílé světlo	
Rozsah jednotlivého snímku min. 200x150 mm	
Rychlost snímání do 8s	
Vzdálenost bodů v max. rozsahu 0,17 – 0,2 mm	
Podpora barevných textur	
Formát exportovaných souborů: min. OBJ, STL, ASC, PLY	
Součástí je software kompatibilní s OS Windows	
Součástí dodávky je kalibrační deska a točna, které napomáhají skenovacímu procesu a umožňují rychlé a detailní skenování objektů	
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	

3D mobilní skener (položka C.10)

[Výrobek je shodný s položkou B.11](#)

ANO

V případě, že se jedná o shodný výrobek, tak není třeba tabulku níže vyplňovat.

Označení výrobce

Part number

Požadavek	Nabízená hodnota
3D ruční skener k pořízení dat pro 3D tisk i další 3D modelování	
Zdroj světla: infračervené strukturované světlo	
Vzdálenost bodu: v rozsah min. 0,1 – 3 mm	
Efektivní pracovní vzdálenost: min. v rozsahu 170 – 1300 mm	
Rychlost snímání: min. 13 snímku za sekundu	
Plnobarevné snímání	
Export do formátu: min. OBJ, STL, PLY, ASC, 3MF	
Dodávka včetně příslušenství: pouzdro, markery, napájecí zdroj a USB kabel	
Záruka: 36 měsíců NBD onsite	

