

REKAPITULACE

Škola	Cena bez DPH	Cena včetně DPH
ZŠ Sekaniny	1 486 470,00 Kč	1 798 628,70 Kč
ZŠ Porubská	2 416 220,00 Kč	2 923 626,20 Kč
ZŠ Pokorného	2 032 180,00 Kč	2 458 937,80 Kč
CELKEM	5 934 870,00 Kč	7 181 192,70 Kč

Pokročilé metody digitálního vzdělávání na vybraných ZŠ v Ostravě - Porubě

Rozpočet projektu pro ZŠ Ostrava-Poruba, I. Sekaniny 1804, příspěvková organizace - Pomůcky

Pomůcky								
Pol.	Název	Specifikace	Počet	MJ	Cena za ks bez DPH	Cena za ks s DPH	Cena celkem bez DPH	Cena celkem s DPH
1	Interaktivní Set	Úhlopříčka obrazu min. 218 cm, rozlišení min. 4K (3840x2160), LCD panel s technologií lepeného skla (bez mezery mezi LCD displejem a krycím sklem), 2x stylus, přesnost alespoň +/- 1 mm, operační paměť min. 4 GB RAM, úložiště min. 32 GB, Bluetooth 5.0, 2 pásmové WiFi 6, OPS slot, slot mikro SD, LAN vstup a výstup (RJ45), min. 20 dotykových bodů, podpora multitouch a gest, automatické rozpoznání stylusu (režim psaní a jemného mazání), prstu (režim manipulace s objekty) i dlaně (mazání). Ozvučení s ovládáním hlasitosti přímo integrované do těla panelu. Vestavěné reproduktory min. 2 x 15 W. Ovládání tabule je umožněno tlačítky na přední straně panelu min. funkce - zapnutí/vypnutí mazání anotací dlaní, zamrznutí obrazu, zamrznutí dotyku, zesílení/zeslabení, nastavení jasu, přepínání mezi vstupy - pro snadné použití pedagogických pracovníků ve výuce. Interní systém umožňuje: funkce psaní na bílou tabuli, anotace pracovní plochy, přístup k internetu, prohlížeč PDF souborů, přehrávač médií, možnost instalace aplikací. Po přihlášení (QR kód, aplikace) dostupné personalizované prostředí každého přihlášeného uživatele s přístupem na jeho vlastní sdílená úložiště jako jsou OneDrive či Disk Google. Dále interní systém umožňuje zrcadlení obsahu obrazovek z mobilních zařízení využívajících libovolný běžně dostupný operační systém. Připojení externího zařízení prostřednictvím jediného kabelu (USB-C) s podporou zvuku, obrazu, dotyku i napájení (min. 60 W). Aktualizace interního systému OTA (Over The Air). Systém vzdálené správy obrazovky jako součást dodávky. Bezpylonový rám s křídly určený pro dotykový interaktivní panel - Systém se skládá z výškového posunu 65 cm, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 75" a dvou keramických, magnetických křidel, která po zavření přikrývají celou plochu obrazu. Interaktivní SW - kompatibilní s stávajícím SW školy dostupný pro všechny operační systémy, který se plně aktualizuje zdarma. K plně verzi SW dále musí existovat pro školu jeho volně dostupná plnohodnotná verze (nestačí prohlížeč), tak aby měli možnost s materiály pracovat i další zájemci (zřizovatel, studenti), SW v základní verzi musí obsahovat dostatečný počet min. 4000 souborů, šablon, interaktivních a multimediálních obrázků a pozadí pro přípravu pokladů pro výuku (u těchto zdrojů jsou vyřešena autorská práva, která nepodléhají třetím osobám), dostatečná rozšířenost SW v českém i světovém školství (existence funkčního a pravidelně aktualizovaného výukového portálu), dodaný autorský nástroj v sobě přímo integruje využití dalších interaktivních prvků systému, jako jsou odpovědní systémy, bezdrátové tablety apod. Licence k jedné interaktivní tabuli. K softwaru musí být k dispozici min. 20 tisíc prokazatelně INTERAKTIVNÍCH (nikoli prezentačních) výukových materiálů, příprav, dostupných na webovém portálu, nebo jiných médiích, z toho minimálně 150 interaktivních příprav pro mateřské školy a minimálně 6000 příprav pro první stupeň. Interaktivní výukové materiály budou prokazatelně vytvořeny v nabízeném výukovém softwaru.	1	ks	175 900,00 Kč	212 839,00 Kč	175 900,00 Kč	212 839,00 Kč
2	učitelské stanoviště (PC + LCD) pro práci s VR	Case micro/tower/SFF operační systém s podporu AD (domény) výkon CPU 24 000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net ke dni podání nabídky operační paměť 16GB DDR5 SSD PCIe NVMe disk s kapacitou 1TB dedikovaná grafická karta s 8GB GDDR6 pamětí min. 2x digitální grafický výstup 6x USB-A, 1xUSB-C, přední audio konektory pro sluchátka a mikrofon, RJ45 (LAN) Monitor Typ LCD panelu: IPS, úhlopříčka: 27 palců rozlišení: 3840x2160, jas 350 cd/m2, kontrast 1000:1, odezva: 4 ms konektory kompatibilní s dodávaným PC výškové stavitelný stojan	1	ks	40 000,00 Kč	48 400,00 Kč	40 000,00 Kč	48 400,00 Kč
3	žákovské pracoviště (notebook) pro práci s VR	14" dotykový displej s FHD rozlišením (1920x1080) operační systém s podporu AD (domény) variabilní polohování (možnost režimu tabletu) výkon CPU 12 000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net ke dni podání nabídky paměť 8 GB RAM DDR4/5 disk 512 GB M.2 SSD podsvícená klávesnice WIFI ax , Bluetooth 1x USB 3.1 1x USB-C komb konektor sluchátek/mikrofonu HDMI RJ-45 (LAN)	25	ks	21 500,00 Kč	26 015,00 Kč	537 500,00 Kč	650 375,00 Kč
4	Nabíjecí stanice pro notebooky	skříň pro uložení a nabíjení notebooků, možnost uložit a nabíjet min. 25 ks dodaných notebooků, hromadné nabíjení uložených zařízení, pro každý notebook zásuvka 230V, větrák mřížky a termostatem řízený ventilátor, centrální přepětová ochrana, pojezdová kolečka s brzdou	1	ks	35 000,00 Kč	42 350,00 Kč	35 000,00 Kč	42 350,00 Kč
6	Nabíjecí skříň pro VR brýle	Skříň na uložení VR brýlí s nabíjením - pro 10 zařízení	1	ks	35 000,00 Kč	42 350,00 Kč	35 000,00 Kč	42 350,00 Kč
	Nabíjecí skříň pro VR brýle	Skříň na uložení VR brýlí s nabíjením - pro 15 zařízení	1	ks	45 000,00 Kč	54 450,00 Kč	45 000,00 Kč	54 450,00 Kč

5	VR brýle	Brýle pro virtuální realitu samostatně fungující, celkové rozlišení 4K 3664 × 1920 px (na jedno oko QHD 1832 × 1920 px), 90 Hz, připojení přes Bluetooth, Wi-Fi a USB-C, ovladač součástí balení, mikrofon, sluchátka, 128 GB úložiště	26	ks	15 500,00 Kč	18 755,00 Kč	403 000,00 Kč	487 630,00 Kč
7	3D virtuální SW	Výukový software pro přírodní vědy + e-learningový portál software s výukovým obsahem pro interaktivní učebny přírodních věd v českém jazyce založený na moderních zobrazovacích metodách, jako jsou 3D modely, hluboké zoomy (mikroskopické zoomy), animace, videa a rozšířená realita. Obsah zahrnuje minimálně tyto knihovny pokrývající tematicky učivo : min. biologie, chemie, fyzika, geometrie, geologie, Obsah každé jednotlivé knihovny čítá minimálně 150 položek (tematických jednotek, které jsou zpracované moderními zobrazovacími metodami). Licence s minimálně pětiletou aktualizací a minimálním počtem uživatelů 250. Kompatibilita s brýlemi pro virtuální realitu. Licence min na 60 měsíců. VR - e-learningový portál - minimální parametry del přílohy: VR - e-learningový portál.pdf	1	ks	165 000,00 Kč	199 650,00 Kč	165 000,00 Kč	199 650,00 Kč
8	Kamera pro natáčení 360° videí	360 kamera - objektiv 1/2" , 360° záběr 8K, stupeň krytí IPX8, stabilizace obrazu, možnost editace přímo v kameře, ovládání gesty, možnost zrychlit/zpomalit záběry, ovládání hlasem, baterie 2000 mAh	2	ks	12 490,00 Kč	15 112,90 Kč	24 980,00 Kč	30 225,80 Kč
9	Nabíječky na 8x baterie	nabíječka baterií • pro 1 až 8 AA/AAA baterií • LCD displej • dobítí už za 4 hod • spolehlivý a bezpečný provoz	6	ks	1 390,00 Kč	1 681,90 Kč	8 340,00 Kč	10 091,40 Kč
10	Cysy kabel ukončený banánky 4 ks	kabel CYSY 4x4 min. 2m	25	ks	390,00 Kč	471,90 Kč	9 750,00 Kč	11 797,50 Kč
11	Patch kabel	UTP Cat.6 patch kabel min. 2m	25	ks	280,00 Kč	338,80 Kč	7 000,00 Kč	8 470,00 Kč

1 486 470,00 Kč 1 798 628,70 Kč

Pokročilé metody digitálního vzdělávání na vybraných ZŠ v Ostravě - Porubě
Rozpočet projektu pro ZŠ, Ostrava-Poruba, Porubská 832, příspěvková organizace

Pomůcky									
	položka	Název	Specifikace	MJ	ks	cena za ks bez DPH	cena za ks s DPH	cena celkem bez DPH	cena celkem s DPH
Pomůcky - Učebna robotiky - č. 309	1	Interaktivní Set	Dotykový panel, min.50 dotyků Úhlopříčka min. 86" , Rozlišení min. 3840 x 2160 jas: min. 420nitů, kontrast min 5000:1 Anti-glare/Fingerprint povrch životnost udávaná výrobcem min. 50 000 hodin vstupy min.: 4 x HDMI 2.0, 1 x DisplayPort, 1 x Audio 3,5 mm, 4 x USB-A 3.0, 1 x RJ45, 1 x USB-C, 1 x OPS slot výstupy min.: 1 x HDMI 2.0, 1 x Audio 3,5 mm, 1 x RJ45 integrováný ARM počítač s min 8GB RAM a 64GB vnitřní paměti, integrované reproduktory min. 2x18W a subwoofer, integrované mikrofonní pole s min. 8 mikrofony Integrovaná aplikace "tabule" a možnost instalace dalších aplikací WiFi a Bluetooth modul NFC čtečka, senzor kvality vzduchu v učebně (teplota, vlhkost, CO2, prachové částice), PIR senzor možnost vzdáleného řízení displeje přes cloudIntegrovaný počítač Integrovaný OPS PC kompatibilní s dodávaným displejem výkon CPU min. 5000 bodu dle nezávislého testu https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php pamět: min. 8 GB DDR4, SSD: min. 128 GB, WiFi, Bluetooth operační systém s podporu AD (domény) Hliníkový zvedací systém s křídly Kotvení do stěny, tichý chod, snadná manipulace. Adaptér pro uchycení LCD panelu Variabilní závaží umožňující dovážení, zdvih min 50cm Polička s madlem min 100 cm Pojistka proti vytržení ze stěny. dvě boční křídla keramická křídla velikost křídla je přizpůsobená velikosti LCD (při zavření překrývají celou plochu displeje) barva povrchu křídla bílá pro popis fixem včetně kompletní montáže	ks	1	189 000 Kč	228 690 Kč	189 000 Kč	228 690 Kč
	2	učitelské stanoviště (PC) pro práci s VR	Case micro/tmini tower/SFF operační systém s podporu AD (domény) výkon CPU 24 000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net ke dni podání nabídky operační paměť 16GB DDR5 SSD PCIe NVMe disk s kapacitou 1TB dedikovaná grafická karta s 8GB GDDR6 paměti min. 2x digitální grafický výstup 6x USB-A, 1xUSB-C, přední audio konektory pro sluchátka a mikrofon, RJ45 (LAN) Monitor Typ LCD panelu: IPS, úhlopříčka: 27 palců rozlišení: 3840x2160, jas 350 cd/m2, kontrast 1000:1, odezva: 4 ms konektory kompatibilní s dodávaným PC výškově stavitelný stojan klávesnice a myš	ks	1	35 000 Kč	42 350 Kč	35 000 Kč	42 350 Kč
	3	žákovské pracoviště (tablet) pro práci s VR	Tablet s min. 10,9" multi-dotykovým displejem displej s LED podsvícením, technologií IPS a rozlišením min. 2100 x 1500 úložště min. 64GB 2x Kamera min. 12 MP Konektivita: min. USB-C nebo Lightning, Wi-Fi, Bluetooth Výbava: min. gyroskop, akcelerometr, snímač okolního osvětlení Baterie: Li-Pol, výdrž až 10 hodin podpora dotykového pera max. hmotnost 500 gramů	ks	28	12 500 Kč	15 125 Kč	350 000 Kč	423 500 Kč

4	Příslušenství k tabletu	Dotykové pero, obal a klávesnice kompatibilní s tabletem	ks	28	6 000 Kč	7 260 Kč	168 000 Kč	203 280 Kč
7	Nabíjecí stanice pro tablety	skříň pro uložení a nabíjení tabletů, možnost uložit a nabíjet min. 28 ks dodaných tabletů; hromadné nabíjení uložených zařízení, větrací mřížky a termostatem řízený ventilátor, centrální přepěťová ochrana, pojezdová kolečka s brzdou	ks	1	40 000 Kč	48 400 Kč	40 000 Kč	48 400 Kč
8	3D Tiskárna	3D tiskárna - technologie tisku FDM - pracovní prostor min: (25 x 20 x 20 cm), Integrovaný grafický displej , tisk z USB disk a LAN, tryska 0.4mm, struna 1,75 mm, senzor filamentu, Automatické kalibrace první vrstvy,	ks	1	30 000 Kč	36 300 Kč	30 000 Kč	36 300 Kč
9	Interaktivní Set	Dotykový panel, min.50 dotyků Úhlopříčka min. 86" , Rozlišení min. 3840 x 2160 jas: min. 420nitů, kontrast min 5000:1 Anti-glare/Fingerprint povrch životnost udávaná výrobcem min. 50 000 hodin vstupy min.: 4 x HDMI 2.0, 1 x DisplayPort, 1 x Audio 3,5 mm, 4 x USB-A 3.0, 1 x RJ45, 1 x USB-C, 1 x OPS slot výstupy min.: 1 x HDMI 2.0, 1 x Audio 3,5 mm, 1 x RJ45 integrovaný ARM počítač s min 8GB RAM a 64GB vnitřní paměti, integrované reproduktory min. 2x18W a subwoofer, ingrované mikrofonní pole s min. 8 mikrofony Integrovaná aplikace "tabule"" a možnost instalace dalších aplikací WIFI a Bluetooth modul NFC čtečka, senzor kvality vzduchu v učebně (teplota, vlhkost, CO2, prachové částice), PIR senzor možnost vzdáleného řízení displeje přes cloudIntegrovaný počítač Integrovaný OPS PC kompatibilní s dodávaným displejem výkon CPU min. 5000 bodu dle nezávislého testu https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php paměť: min. 8 GB DDR4, SSD: min. 128 GB, WIFI, Bluetooth operační systém s podporu AD (domény) Hliníkový zvedací systém s křídly Kotvení do stěny, tichý chod, snadná manipulace. Adaptér pro uchycení LCD panelu Variabilní závaží umožňující dovážení, zdvih min 50cm Polička s madlem min 100 cm Pojistka proti vytržení ze stěny. dvě boční křídla keramická křídla velikost křidel je přizpůsobená velikosti LCD (při zavření překrývají celou plochu displeje) barva povrchu křidel bílá pro popis fixem včetně kompletní montáže	ks	1	183 900 Kč	222 519 Kč	183 900 Kč	222 519 Kč
10	učitelské stanoviště (PC) pro práci s VR	Case Micro/Mini Tower/SFF operační systém s podporu AD (domény) výkon CPU 24 000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net ke dni podání nabídky operační paměť 16GB DDR5 SSD PCIe NVMe disk s kapacitou 1TB dedikovaná grafická karta s 8GB GDDR6 pamětí 15,6" displej s FHD rozlišením (1920x1080)	ks	1	35 000 Kč	42 350 Kč	35 000 Kč	42 350 Kč
11	žákovské pracoviště (notebook) pro práci s VR	operační systém s podporu AD (domény) výkon CPU 12 000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net ke dni podání nabídky paměť 8 GB RAM DDR5 disk 512 GB M.2 SSD podsvícená klávesnice,numerická klávesnice WIFI ax , Bluetooth 2x USB 3.1 , 2x USB-C, komb.konektor sluchátek/mikrofonu, HDMI, RJ-45 (1 LAN)	ks	28	18 590 Kč	22 494 Kč	520 520 Kč	629 829 Kč
16	3D Hlubkový skenner	3D scanner - minimální požadavky ruční 3D scanner Režim skenování: Skenování strukturovaného světla Zdroj světla: infračervené strukturované světlo Efektivní pracovní vzdálenost: 200 mm-1200 mm Rychlost skenování 800 000 bodů/s Skenování textur Výstupní formáty: OBJ, STL, PLY Připojení: USB Hmotnost skeneru: do 0.6 kg	ks	2	27 900 Kč	33 759 Kč	55 800 Kč	67 518 Kč

VR brýle pro obě učebny	14	Výukový SW program pro VR vč. modulů cílené na klíčové kompetence IROP (minimálně na 5 let pořízní licence)	Výukový software pro přírodní vědy + e-learningový portál software s výukovým obsahem pro interaktivní učebny přírodních věd v českém jazyce založený na moderních zobrazovacích metodách, jako jsou 3D modely, hluboké zoomy (mikroskopické zoomy), animace, videa a rozšířená realita. Obsah zahrnuje minimálně tyto knihovny pokrývající tematicky učivo : min. biologie, chemie, fyzika, geometrie, geologie, Obsah každé jednotlivé knihovny čítá minimálně 150 položek (tematických jednotek, které jsou zpracované moderními zobrazovacími metodami). Licence s minimálně pětiletou aktualizací a minimálním počtem uživatelů 250. Kompatibilita s brýlemi pro virtuální realitu. Licence min na 60 měsíců. VR - e-learningový portál - minimální parametry del přílohy: VR - e-learningový portal.pdf	ks	1	165 000 Kč	199 650 Kč	165 000 Kč	199 650 Kč
	15	Nabíjecí stanice pro notebooky	skříň pro uložení a nabíjení notebooků, možnost uložit a nabíjet min. 28 ks dodaných notebooků, hromadné nabíjení uložených zařízení, pro každý notebook zásuvka 230V, větrací mřížky a termostatem řízený ventilátor, centrální přepětová ochrana, pojezdová kolečka s brzdou	ks	1	40 000 Kč	48 400 Kč	40 000 Kč	48 400 Kč
	16	Brýle pro virtuální realitu samostatně fungující	Brýle pro virtuální realitu samostatně fungující, celkové rozlišení 4K 3664 × 1920 px (na jedno oko QHD 1832 × 1920 px), 90 Hz, připojení přes Bluetooth, Wi-Fi a USB-C, ovladač součástí balení, mikrofon, sluchátka, 128 GB úložiště	ks	32	15 500 Kč	18 755 Kč	496 000 Kč	600 160 Kč
	17	kufr pro VR	kufr pro uložení a dobíjení dodaných brýlí pro virtuální realitu (pro 4ks VR brýlí)	ks	8	13 500 Kč	16 335 Kč	108 000 Kč	130 680 Kč
							SOUHRN:	2 416 220 Kč	2 923 626 Kč

Pokročilé metody digitálního vzdělávání na vybraných ZŠ v Ostravě - Porubě

Rozpočet projektu pro ZŠ Ostrava-Poruba, Karla Pokorného 1382, p.o.

POMŮCKY								
Pol.	název	Specifikace	počet	MJ	cena za ks bez DPH	cena celkem bez DPH	cena za ks vč. DPH	cena celkem vč. DPH
1	Interaktivní Set	Úlopníprčka obrazu min. 218 cm, rozsení min. 4K (3840x2160), LCD panel s technologií nepenetro skla (bez mezery mezi LCD displejem a krycím sklem), 2x stylus, přesnost alespoň +/- 1 mm, operační paměť min. 4 GB RAM, uložiště min. 32 GB, Bluetooth 5.0, 2 pásmové WiFi 6, OPS slot, slot mikro SD, LAN vstup a výstup (RJ45), min. 20 dotykových bodů, podpora multitouch a gest, automatické rozpoznání stylusu (režim psaní a jemného mazání), prstu (režim manipulace s objekty) i dlaně (mazání). Ozvučení s ovládáním hlasitosti přímo integrované do těla panelu. Vestavěné reproduktory min. 2 x 15 W. Ovládání tabule je umožněno tlačítky na přední straně panelu min. funkce - zapnutí/vypnutí mazání anotací dlaní, zamrznutí obrazu, zamrznutí dotyku, zesílení/zeslabení, nastavení jasů, přepínání mezi vstupy - pro snadné použití pedagogických pracovníků ve výuce. Interní systém umožňuje: funkce psaní na bílou tabuli, anotace pracovní plochy, přístup k internetu, prohlížeč PDF souborů, přehrávač médií, možnost instalace aplikací. Po přihlášení (QR kód, aplikace) dostupné personalizované prostředí každého přihlášeného uživatele s přístupem na jeho vlastní sdílené uložiště jako jsou OneDrive či Disk Google. Dále interní systém umožňuje zrcadlení obsahu obrazovek z mobilních zařízení využívajících libovolný běžně dostupný operační systém. Připojení externího zařízení prostřednictvím jediného kabelu (USB-C) s podporou zvuku, obrazu, dotyku i napájení (min. 60 W). Aktualizace interního systému OTA (Over The Air). Systém vzdálené správy obrazovky jako součást dodávky. Bezpylonový rám s křídly určený pro dotykový interaktivní panel - Systém se skládá z výškového posunu 65 cm, rámu pro uchycení dotykové obrazovky o úhlopříčce obrazu 75" a dvou keramických, magnetických křidel, která po zavření přikrývají celou plochu obrazu. Interaktivní SW - kompatibilní s stávajícím SW školy dostupný pro všechny operační systémy, který se plně aktualizuje zdarma. K plné verzi SW dále musí existovat pro školu jeho volně dostupná plnohodnotná verze (nestačí prohlížeč), tak aby měli možnost s materiály pracovat i další zájemci (žizovatel, studenti), SW v základní verzi musí obsahovat dostatečný počet min. 4000 souborů, šablon, interaktivních a multimediálních obrázků a pozadí pro přípravu pokladů pro výuku (u těchto zdrojů jsou vyřešena autorská práva, která nepodléhají třetím osobám), dostatečná rozlišenost SW v českém i světovém školství (existence funkčního a pravidelně aktualizovaného výukového portálu), dodaný autorský nástroj v sobě přímo integruje využití dalších interaktivních prvků systému, jako jsou odpovědní systémy, bezdrátové tablety apod. Licence k jedné interaktivní tabuli. K softwaru musí být k dispozici min. 20 tisíc prokazatelně INTERAKTIVNÍCH (nikoli prezentačních) výukových materiálů, příprav, dostupných na webovém portálu, nebo jiných médiích, z toho minimálně 150 interaktivních příprav pro mateřské školy a minimálně 6000 příprav pro první stupeň. Interaktivní výukové materiály budou prokazatelně vytvořeny v	1	ks	179 000,00 Kč	179 000,00 Kč	216 590,00 Kč	216 590,00 Kč
2	Ozvučení tabule + házečí mikrofon žák mikrofon učitele	Sada bezdrátového přijímače, házečeho a prezentačního mikrofonu. Bezdrátová dobíjecí stanice. Dosah až 100 m, životnost baterie 14 h, frekvence DECT.	1	ks	65 900,00 Kč	65 900,00 Kč	79 739,00 Kč	79 739,00 Kč
3	Žákovský PC + monitor	operační systém s podporu AD (domény) výkon CPU 12 000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net ke dni podání nabídky operační paměť 8GB DDR5 SSD PCIe NVMe disk s kapacitou 256GB min. 2x digitální grafický výstup 4x USB-A, 1xUSB-C, přední audio konektory pro sluchátka a mikrofon, RJ45 (LAN) napájecí adaptér max. 90W s účinností min 85% Monitor Typ LCD panelu: IPS, úhlopříčka: 23,8 palců rozlišení: 1920 x 1080, jas 250 cd/m2, kontrast 1000:1, odezva: 4 ms konektory kompatibilní s dodávaným PC výškově stavitelný stojan	20	ks	25 000,00 Kč	500 000,00 Kč	30 250,00 Kč	605 000,00 Kč
4	učitelské stanoviště (PC) pro práci s VR	operační systém s podporu AD (domény) výkon CPU 24 000 bodu dle nezávislého testu cpubenchmark.net ke dni podání nabídky operační paměť 16GB DDR5 SSD PCIe NVMe disk s kapacitou 1TB dedikovaná grafická karta s 8GB GDDR6 paměti min. 3x digitální grafický výstup 6x USB-A, 1xUSB-C, přední audio konektory pro sluchátka a mikrofon, RJ45 (LAN) 2x Monitor Typ LCD panelu: IPS, úhlopříčka: min. 23,8 palců rozlišení: 1920 x 1080, jas 250 cd/m2, kontrast 1000:1, odezva: 5 ms konektory kompatibilní s dodávaným PC výškově stavitelný stojan	1	ks	40 000,00 Kč	40 000,00 Kč	48 400,00 Kč	48 400,00 Kč
5	infrastruktura učebny	Kompletní datová infrastruktura učebny 1x Přepínač 48G port - 48x 10/100/1000BASE-T Port, 4x SFP port, interní AC, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S 2x patch panel Cat6, modulární včetně keystone 1x Vyzovovací panel plastový 1x napájecí lišta s přepěťovou ochranou 5x230V 2x BOX UTP Cat6 305m 32x patch kabel UTP 0,5m cat6 30x Datová zásuvka modulární CAT6 Kompletní instalace + proměření	1	ks	45 000,00 Kč	45 000,00 Kč	54 450,00 Kč	54 450,00 Kč

Pol.	název	Specifikace	počet	MJ	cena za ks bez DPH	cena celkem bez DPH	cena za ks vč. DPH	cena celkem vč. DPH
6	software k jazykové učebně učitelská licence	Software k jazykové učebně učitelská licence - veškeré požadované funkce musí být ovládány z jedné softwarové aplikace a tedy z jednoho uživatelského rozhraní. Vyžaduje se pouze řešení, kde bude přenos a ovládání řešeno přes síťové rozhraní učebny a nebude potřeba dedikované "audio/video sítě" požadavky na učitelskou aplikaci: odesílání učitelovy obrazovky žákům, možnost zobrazení žákovských obrazovek (učitel vidí a monitoruje obrazovky žáků), hlavní hovor - učitele ve sluchátkách slyší všichni studenti, komunikace mezi učitelem a jednotlivými studenty. Osobní komunikace učitel - žák, možnost tvořit v aplikaci skupiny studentů, kombinování studentů do skupin (2-8), možnost tvořit skupiny pro chat , monitoring chatu studentů, chatování se studenty, poslech konverzace studentů v párech či skupinách, zobrazení požadavku žáka na pomoc od učitele (tzv. vyžádání pomoci učitele). Postupné monitorování žákovských obrazovek. Blokace žákovského počítače, omezení práce žáka s klávesnicí a myši. Monitorování žákovských obrazovek. Diskrétní poslouchání žáků (učitel poslouchá konverzace) dálkové ovládání žákovských počítačů. Omezování počítačových aplikací - např. blokování přístupu na www stránky. Dálkové vypínání a zapínání studentských PC, odesílání souborů jednotlivým studentům nahrávání na počítači učitele v průběhu celé lekce, včetně funkce nahrávání jednotlivých žáků, poslech více zvukových zdrojů současně, včetně jejich kombinací s výkladem učitele, ovládat hlasitost každé úlohy a každého žáka přímo z aplikace, možnost vytvořit si vlastní seznam tříd, včetně možnosti k jednotlivým žákům přiřadit jejich fotky, jmenový seznam žáků ve třídách s možností změny jak jmen, tak pozic žáka. Integrovaný přístup k výukovým materiálům a slovníkům přímo z aplikace. Možnost vytvářet v aplikaci žákovské skupiny, kterým lze přiřadit funkci chatu, konverzace a poslechu dle volby pedagoga. Funkce přehrávání audio záznamu z žákovského počítače pro všechny posluchače v učebně. Funkce přímého zadání jména a příjmení žáka do náhledu třídy. Vzdálené řízení pracovního prostředí žáka, spuštění a vypínání softwaru na žákovském počítači z nadefinovaného seznamu v učitelské aplikaci. Nahrávání konverzačních skupin z aplikace pedagoga. Odhlášení nepřítomných studentů. Otevření panelu studenta – historie otevřených aplikací žáka. Uspořádání karet studentů dle uspořádání učebny podpora dotykového ovládání. Funkce text to speech - převod textu na řeč (včetně větných celků). Výslovnost - minimálně pro 5 světových jazyků. Plná česká lokalizace produktu.	1	ks	27 500,00 Kč	27 500,00 Kč	33 275,00 Kč	33 275,00 Kč
7	software k jazykové učebně žákovská licence	software k jazykové učebně žákovská licence - veškeré požadované funkce musí být ovládány z jedné softwarové aplikace a tedy z jednoho uživatelského rozhraní rozhraní.Vyžaduje se pouze řešení, kde bude přenos a ovládání řešeno přes síťové rozhraní učebny a nebude potřeba dedikované "audio/video sítě" požadavky na studentskou licenci možnost zobrazení žákovské obrazovky na počítači učitele hlavní hovor - žák slyší učitele ve sluchátkách možnost komunikace přes sluchátka s učitelem , či s ostatními studenty Osobní komunikace žák - učitel (diskretní komunikace) možnost zapojení studenta do konverzačních skupin (2-8) možnost chatování s učitelem či studenty vyžádání pomoci učitele pomocí "přivolávacího" laičtka přímo v aplikaci Možnost zobrazení obrazovky učitele na počítači studenta možnost přijímání dat od učitele (testy, obrázky,soubory atd) možnost správy individuálních profilů studentů poslech více zvukových zdrojů současně, včetně jejich kombinací s výkladem učitele ovládat hlasitost každé úlohy Integrovaný přístup k výukovým materiálům (e-learning) a slovníkům (citích jazyků) přímo z aplikace Možnost vytváření audio záznamu žákem při čtení a konverzaci ve skupině na žákovském počítači. Individuální vypnutí a zapnutí mikrofonu žáka. plná kompatibilita aplikace podpora dotykového ovládání Funkce text to speech - převod textu na řeč (včetně větných celků) Výslovnost - minimálně pro 5 světových jazyků. Plná česká lokalizace produktu.	20	ks	15 000,00 Kč	300 000,00 Kč	18 150,00 Kč	363 000,00 Kč
8	testovací a hlasovací/anketní modul	Testovací modul obsahuje: Možnost výběru testu. Možnost tvorby testu. Možnost editace testu. Možnost vyhodnocení testu. Možnost zobrazení výsledků testování žáků. Možnost ukládání a stahování testů do internetového úložiště. Možnost generování testu ve formátu .pdf pro tisk. Možnost nastavení hlasovací modul: Otázka ankety, na kterou návštěvníci odpovídají. Způsob, jakým bude anketa zobrazovat výsledky hlasování. Možnost zobrazení celkového počtu hlasů. Možnost zobrazovat výsledky již při hlasování. Kdo může hlasovat. Nastavení možnosti opakovaného hlasování a jeho intervalu. Povolení hlasování (je-li odškrtnuto, anketa se uzavře a již nelze hlasovat). Čas ukončení (znemožnění hlasování). Volitelné varianty odpovědi na zadanou otázku: výběr z možností, pravda/nepravda, textová nebo číselná odpověď, odpověď formou audio nahrávky. Možnost vkládání do zadání otázky obrázku a audio záznamu. Export výsledků testu do formátu .xlsx. Zobrazení procentuálního výsledku po odeslání testu.	1	ks	58 000,00 Kč	58 000,00 Kč	70 180,00 Kč	70 180,00 Kč
9	e-learningový portal	e-learningový portal včetně SW modulu pro vzdálený přístup. SW modul pro internetový LAN přístup do databáze studijních materiálů mimo jazykovou laboratoř. Licence je platná pro databázi 24 osob. Min. 5 let bezplatný maintenance	1	ks	90 000,00 Kč	90 000,00 Kč	108 900,00 Kč	108 900,00 Kč
10	Chatovací modul	otevřený chat mezi všemi uživateli, monitorování chatu ze učitelského PC, historie chatu, psaná komunikace mezi studentem a učitelem v reálném čase, možnost omezit žákovský chat z učitelského PC barevná vizualizace dle zasedacího pořádku	1	ks	25 000,00 Kč	25 000,00 Kč	30 250,00 Kč	30 250,00 Kč
11	sluchátka	Kvalitní odolná sluchátka s mikrofonom - mušle uzavřené náušníky, kmitočtový rozsah 20 - 20.000 Hz, nízké zkreslení, vhodné pro jazykové učebny, kabel 2 metry, funkce zesílení a zeslabení sluchátek	21	ks	2 680,00 Kč	56 280,00 Kč	3 242,80 Kč	68 098,80 Kč
12	instalace	kompletní zprovoznění celého systému jazykové učebny	1	ks	45 000,00 Kč	45 000,00 Kč	54 450,00 Kč	54 450,00 Kč
13	Nabíjecí skříň pro VR brýle	Skříň na uložení VR brýlí s nabíjením - pro 10 zařízení	2	ks	35 000,00 Kč	70 000,00 Kč	42 350,00 Kč	84 700,00 Kč
14	Brýle pro virtuální realitu	Brýle pro virtuální realitu samostatně fungující, celkové rozlišení 4K 3664 × 1920 px (na jedno oko QHD 1832 × 1920 px), 90 Hz, připojení přes Bluetooth, Wi-Fi a USB-C, ovládá součásti balení, mikrofon, sluchátka, 128 GB úložiště	21	ks	15 500,00 Kč	325 500,00 Kč	18 755,00 Kč	393 855,00 Kč

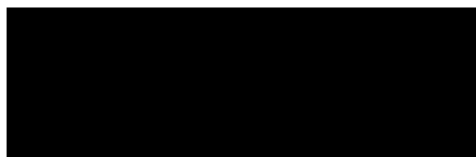
Pol.	název	Specifikace	počet	MJ	cena za ks bez DPH	cena celkem bez DPH	cena za ks vč. DPH	cena celkem vč. DPH
15	3D virtuální SW	Výukový software pro přírodní vědy + e-learningový portál software s výukovým obsahem pro interaktivní učebny přírodních věd v českém jazyce založený na moderních zobrazovacích metodách, jako jsou 3D modely, hluboké zoomy (mikroskopické zoomy), animace, videa a rozšířená realita. Obsah zahrnuje minimálně tyto knihovny pokrývající tematicky učivo : min. biologie, chemie, fyzika, geometrie, geologie, Obsah každé jednotlivé knihovny čítá minimálně 150 položek (tematických jednotek, které jsou zpracované moderními zobrazovacími metodami). Licence s minimálně pětiletou aktualizací a minimálním počtem uživatelů 250. Kompatibilita s brýlemi pro virtuální realitu. Licence min na 60 měsíců. VR - e-learningový portál - minimální parametry del přílohy: VR - e-learningový portal.pdf	1	ks	165 000,00 Kč	165 000,00 Kč	199 650,00 Kč	199 650,00 Kč
16	classroom management	SW umožňuje kompletní kontrolu učitele nad žákovskými IT vybavení. SW licence pro celou třídu	1	ks	40 000,00 Kč	40 000,00 Kč	48 400,00 Kč	48 400,00 Kč
						2 032 180,00 Kč	2 458 937,80 Kč	

Ing. Jan
Liška



Datum: 2025.04.10
22:03:51 +02'00'

Mgr.
Martina
Dušková



Datum: 2025.04.14
06:56:58 +02'00'