

" Dodávka IT vybavení a dodávka HW a SW pro výuku prostřednictvím virtuální reality – ZŠ Žižkova "

Příloha č.4B: Technická specifikace dodávky HW a SW pro výuku prostřednictvím virtuální reality, část B

Vybavení a zařízení musí splňovat technické požadavky uživatele nejen provozní, ale i uživatelskou bezpečnost. Součástí dodávky je doprava, příprava HW a SW k použití a zaškolení obsluhy.

1) HARDWARE:

VR brýle, včetně ovladače a příslušenství 15 ks

Standalone (bezpočítačové) brýle pro virtuální realitu, reproduktory, mikrofon.

Zorné pole minimálně 100°. Rozlišení displeje brýlí min. 2000 × 2000 pixelů na jedno oko. Obnovovací frekvence min. 90 Hz.

Možnost pohybu ve 3D prostoru, wifi, 1 USB-c konektor, hardwarová možnost úpravy vzdáleností čoček od sebe. Velikost RAM min. 8 GB. Velikost uložení min. 128 GB.

Hygienické silikonové návleky na VR brýle.

2x baterie AA ke každým brýlím

1x nabíječka baterií AA do každé dvojice brýlí

Kufr na 4 VR brýle 4 ks

Zařízení z pevného odolného materiálu zajišťující bezpečné uchování, dobíjení a transport VR brýlí o počtu min. 4 ks.

2) SOFTWARE:

Licence pro učitele – VR třída 1 ks

Časově neomezená licence, možnost aktualizace.

Software musí být kompletně v českém jazyce. Pro operační systém Windows.

Multiplayerové virtuální prostředí umožňující přístup až 32 žákům. Pedagog spouští software na počítači/notebooku a musí mít možnost založit virtuální třídu. Umožnění výběru z katalogu 3D obsahu - minimálně 150 vzdělávacích témat odpovídající českému RVP pro základní školy, které zobrazuje ve virtuálním prostředí. Jedná se o 3D modely s animacemi a popisky. Témata musí obsahovat minimálně matematiku, fyziku, přírodopis a chemii.

Pedagog musí mít možnost:

- 1) upravovat pravomoce jednotlivých žáků (zakazovat nebo povolovat interakce se 3D obsahem, komunikaci nebo pohyb v prostoru);
- 2) možnost rozdělit žáky do skupin o libovolném počtu žáků;
- 3) spustit mód testování (žák přiřazuje popisky nebo sestavuje modelu do správné podoby);
- 4) vidět úspěšnost jednotlivých studentů a následně může test vyhodnotit;
- 5) uložit výsledky testů v podobě tabulky (do PC);
- 6) vidět zobrazení z pohledu jednotlivých žáků a případně žáky z virtuálního prostředí i vyčlenit;
- 7) různých náhledů do VR prostředí (pohled na celou třídu, náhled na určitou skupinu).

Licence pro žáky – VR třída 15 ks

Časově neomezená licence, možnost aktualizace.

Software musí být kompletně v českém jazyce. SW do 3 D brýlí.

Software propojený na základní učitelské prostředí, který umožní propojení až 32 žáků do jednoho virtuálního prostředí, ve kterém se zobrazují 3D objekty, obrázky i animace. Celé prostředí musí mít možnost ovládat pedagog. Tematické okruhy musí odpovídat odpovídající českému RVP pro základní školy minimálně pro předměty matematiku, fyziku, přírodopis a chemii.

Žák musí mít možnost:

- 1) interakce s jednotlivými obsahy, tuto možnost musí mít jakýkoliv z žáků;
- 2) rozebírat/ skládat 3D modely;
- 3) spouštět/ zastavovat animace;
- 4) komunikovat, přemisťovat se bez potřeby fyzické chůze;
- 5) navzájem se vidět a spolupracovat;
- 6) vyplňovat test a vidět jeho výsledky.

Licence Cizí jazyky ve VR – pro žáky 15 ks

Software pro výuku cizích jazyků – minimálně anglický a německý jazyk.

Možnost tréninku jednotlivých situací přímo ve virtuální realitě, rozeznávání hlasu a převod do textu, inteligentní návrhy a praktická témata, která žák může využít v běžném životě.

Licence Cestování ve VR – pro žáky 15 ks

Software s funkcí multiplayeru, který umožňuje uživatelům cestovat společně ve VR prostředí po celém světě.

AR aplikace s pracovními listy – multilicence 1 ks

Aplikace pro mobilní telefony a tablety. Roční multilicence pro celou školu.

Obsahy v AR aplikaci musí odpovídat obsahům v aplikaci VR Třída, pracovní listy i AR aplikace musí pokrývat minimálně témata přírodopis, fyzika, chemie, matematika.

Aplikace musí umožňovat:

- 1) zobrazení 3D vzdělávacích modelů pomocí AR (rozšířené reality) v reálném prostředí;
- 2) rozebírání modelu, spuštění/zastavení animace a jednoduché složení modelu do původního stavu;
- 3) obsahovat pracovní listy pro žáky. Pracovní listy musí obsahovat QR kód pro zobrazení 3D modelu; v AR a úkoly týkající se daného tématu na úrovni učiva základní školy;
- 4) obsahovat řešení pracovních listů pro pedagogy;
- 5) obsahovat metodické listy pro pedagogy.

3) ŠKOLENÍ A PODPORA:

Je-li školení a podpora součástí ocenění HW a SW, nemusí být v cenové nabídce (příloha č.5B výzvy) tyto položky oceněny samostatně.

Školení 1 den 1 ks

Dodavatel zajistí zaškolení pedagogických pracovníků. Součástí musí být příprava veškerého softwaru a hardwaru takovým způsobem, aby byl připraven pro používání ihned po zaškolení.

Servis a podpora na 24 měsíců 1 ks

servis veškerého softwaru a hardwaru

Vzdělávací platforma 1 ks

Online platforma umožňující časově neomezený přístup přes webové prohlížeče. Platforma musí obsahovat minimálně vzdělávací videa a texty o novinkách na téma virtuální a rozšířené reality a zároveň musí umožňovat připojení se k pravidelným online vzdělávacím setkáním, webinářům a workshopům na témata VR/AR.