

UČEBNÍ VIRTUÁLNÍ REALITY NA ZŠ V KARVINÉ ZŠ MENDELOVA

Technická specifikace IT pomůcky

Specifikace učebních pomůcek je typová a je přípustné požadavek zadavatele nahradit jiným ekvivalentem, u kterého dodavatel garantuje, že bude mít minimálně shodné vlastnosti, technické a kvalitativní parametry a zajistí dodržení všech požadovaných technických a uživatelských standardů.

Učitelské stanoviště (PC) pro práci s VR 1 ks

Výkonné učitelské PC s monitorem pro práci s VR

PC typu minitower/tower/sff

Operační systém – platná podkladová licence Windows, jež škola používá pro zařazení do multilicenčního programu EES

výkon CPU min. 18000 bodu dle nezávislého testu

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

paměť: min. 16GB DDR4

SSD: min. 512GB

grafická karta výkon min. 19000 bodu dle nezávislého testu

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

konektory min. 5 x USB 3.X, audio, RJ45

Kompatibilita: PC musí splňovat HW požadavky pro MS Windows 11

Monitor

úhlopříčka min. 27"

rozlišení min. 3 840x2 160

jas min. 300cd/m²

odezva max. 5 ms

konektory kompatibilní s dodaným PC

set CZ klávesnice + myš

Včetně čisté instalace OS Windows 11 Pro 64-bit, instalace MS Office 2021 (licenci dodá zadavatel), doprava, vybalení a zapojení v místě určeném kupujícím.

Minimální záruka 36 měsíců

Licence digitální knihovny (e-learningu musí se jednat o existující SW)

Databáze musí obsahovat vzdělávací 3D modely pro výuku cizích jazyků, přírodních věd, dějepisu, zeměpisu a technických předmětů pro základní školy. Je požadováno minimálně 20 modelů pro výuku každého z uvedených předmětů

Databáze musí obsahovat vzdělávací 3D modely pro výuku dalších vzdělávacích oblastí pro základní školy

Vizuální knihovny s odborně garantovanými 3D modely s komplexním pokrytím

Databáze výukových materiálů pro práci v prostředí interaktivních zařízení

Databáze testů musí být plně kompatibilní s nabídnutými virtuálními brýlemi

Možnost kombinace se všemi operačními systémy (Windows, Android, iOS) a speciálními VR

brýlemi

Možnost se s VR headsetem pohybovat v celém prostředí e-learningového portálu

Možnost manipulace s 3D modelem,

Sdílení promítaného obsahu s jinými žáky nebo pedagogy

přístup odkudkoliv k databázi 3D modelů a 360 stupňových fotografií

Zaškolení pedagogických pracovníků v ceně licence

Možnost vytváření a vkládání 360 stupňových fotografií a 3D modelů žáky s možností vkládání do portálu digitální knihovny, neomezená licence pokrývající celou školu.

Žákovské stanoviště (notebook) pro práci s VR 25 ks

Žákovský notebook pro práci s VR

Operační systém – platná podkladová licence Windows, jež škola používá pro zařazení do multilicenčního programu EES

min. 15.6" displej s FHD rozlišením (1920x1080)

výkon CPU min. 17000 bodu dle nezávislého testu

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

paměť: min. 16GB DDR4

SSD: min. 512GB

grafická karta výkon min. 11000 bodu dle nezávislého testu

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

podsvícená CZ klávesnice

WIFI ax , Bluetooth min v.5

min. USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1x USB 3.2 Gen 2 Type-C (s podporou napájení notebooku a DisplayPort)

Komb. konektor sluchátek/mikrofonu, HDMI nebo DisplayPort, RJ-45 (LAN)

Kompatibilita: NB musí splňovat HW požadavky pro MS Windows 11

Včetně čisté instalace OS Windows 11 Pro 64-bit, instalace MS Office 2021 (licenci dodá zadavatel), doprava, vybalení a zapojení v místě určeném kupujícím.

Minimální záruka 24 měsíců

Brýle pro virtuální realitu samostatně fungující 26 ks

Rozlišení displeje min. 3664 x 1920 pixelů, Senzory min.: akcelerometr, magnetometr, gyroskopický senzor, min. 64 GB disk; konektivita. Min. WiFi, 2x Ruční ovladač včetně napájecího kabelu a zdroje

Minimální záruka 12 měsíců

Nabíjecí skříň pro tablety/NTB 1 ks

Nabíjecí stanice pro tablety, notebook pro min. 25 zařízení - minimální požadavky:

skříň pro uložení a nabíjení notebooků

možnost uložit a nabíjet min. 24 ks 15,6"notebooků

hromadné nabíjení uložených zařízení

pro každý notebook zásuvka 230V

větrací mřížky a termostatem řízený ventilátor

centrální přepěťová ochrana

pojezdová kolečka s brzdou

3D Scanner 1 ks

3D skenner s točnou pro digitalizaci v automatickém i fixním režimu.

Skenování min 1fps/4s

Přesnost min. 0,05mm pro jedno skenování

Automatické meshování pro vodotěsná 3D data

Rozlišení kamery min 1,3MPx

Skenová rozsah až 30x30x30mm

Konektivita min. 1xUSB 2.0 a vyšší

Minimální záruka 12 měsíců

VR Software 1x

Výukový software pro přírodní vědy neomezená školní multilicence.

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: biologie člověka, biologie rostlin, biologie zvířat, chemie, fyzika, geometrie, geologie, paleontologie. Obsah každé jednotlivé knihovny čítá minimálně 150 položek (tematických jednotek, které jsou zpracované moderními zobrazovacími metodami).

Jedná se o hotový odzkoušený SW.

Interaktivní tabule 1 ks

Velkoformátový dotykový panel min. 20 dotykových bodů (Anti-glare/Fingerprint povrch), min. velikost 86", min. rozlišení 3840 × 2160, operační paměť min. 3GB, úložiště min. 16GB, životnost udávaná výrobcem min. 30 000 hodin

Vstupy: min. 3x (možná kombinace DisplayPort 1.2/HDMI 2.0/VGA), 1x USB-C, 1x USB

Výstupy: 1x sluchákový výstup, 1x HDMI

Další vybavení: integrované reproduktory, VESA, Wi-Fi, včetně plné podpory zrcadlení obrazu ze zařízení Windows/iOS/macOS/Android

Včetně systému pro výškový posuv displeje - elektrický systém zdvihu s plynulou regulací výšky, rozsah posunu min. 60 cm, včetně rámu s keramickými a magnetickými křídly, která po zavření přikrývají celou plochu obrazu.

Minimální záruka 24 měsíců

Set pro tvorbu panoramatických 360° fotografií 1 ks

360° outdoorová kamera

rozlišení videa min. 3840×1920/30 fps, Záznamové médium: SD/MicroSDHC

Rozhraní: Bluetooth, WiFi, Stabilizace obrazu

Stativ

foto stativ s 360° panoramatickou hlavou, kompatibilní s dodanou kamerou

Paměťová karta min. 256 GB kompatibilní s dodanou kamerou

Powerbanka s kapacitou min. 40 000 mAh, min. 4x výstupy USB a z toho alespoň 1x USB-C

Batožina pro přenos dodané fototechniky

Včetně software pro tvorbu 360° panoramatických fotografií

Notebook - CPU passmark min. 13 000 bodů dle <https://www.passmark.com/> , konvertibilní (otočný) dotykový displej min. 13" - max. 14" rozlišení min. 1920 × 1080, RAM min: 8GB DDR4,

SSD disk min. 256GB, min. 1xUSB 3.2, 1xUSB-C s podporou nabíjení, WiFi 6, webkamera.
Hmotnost do 1,7 kg

Operační systém – platná podkladová licence Windows, jež škola používá pro zařazení do multilicenčního programu EES

Včetně čisté instalace OS Windows 11 Pro 64-bit, instalace MS Office 2021 (licenci dodá zadavatel) a nezbytného SW pro práci s dodanou kamerou, doprava, vybalení a zapojení v místě určeném kupujícím.

Minimální záruka 24 měsíců