

CENOVÝ ROZPOČET - IT VYBAVENÍ

Název veřejné zakázky: Dodávky IT vybavení a nábytku pro ZŠ Slavkov u Opavy

Název projektu: Virtuální realita a humanoid ve výuce (Slavkov)

Reg. č. projektu: CZ.06.04.01/00/22_037/0002866

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.

Účastník předloží zadavateli v rámci nabídky k ověření splnění požadovaných parametrů a funkcí v rámci zadávací dokumentace v místech, kde je uvedeno a zvýrazněno v příloze pod názvem Příloha č. 3a) - Technická specifikace pro část č. 1, přesný název produktu nebo PN.

Posl.	Místnost	Název položky	Specifikace položky - minimální požadavky	Jedn.	Počet ks	Cena bez DPH	Cena s DPH bez DPH	Cena s DPH	Název výrobce a PN produktu (případně jiná specifikace)
1	Učebna Robotika	Žukový tablet	Dotykový tablet Tablet s min. 10,5" multi-dotykovým displejem displej IPS s rozlišením min. 2000 x 1500 úhlopříčka min. 64 GB 2x kamera min. 12MP Konektivita: min. USB-C, Wi-Fi 6, Bluetooth Výbava: min. Accelerometer, gyroskop, Senzor okolního osvětlení podpora dotykového pera a notční klávesnice Kompatibilita se stávající platformou Apple	ks	10	9 850,00 Kč	98 500,00 Kč	119 185,00 Kč	XXXXXXXXXX
2	Učebna Robotika	Dotykové pero na tablet	Dotykové pero na tablet, aktivní, kompatibilní s daným tabletem	ks	10	2 450,00 Kč	24 500,00 Kč	29 645,00 Kč	
3	Učebna Robotika	Klávesnice k tabletu	Pouzdro na tablet s klávesnicí, kompatibilní s daným tabletem, česká lokalizace	ks	10	4 300,00 Kč	43 000,00 Kč	52 030,00 Kč	
4	Učebna Robotika	Mobilní kufr na dožité tablety	Nabíjecí kufr pro min. 10 ks dodaných tabletů, USB nabíjení, media, kolečka, výkon integrované nabíjecí postavičky pro nabíjení min. 10ks dodaných tabletů	ks	1	56 300,00 Kč	56 300,00 Kč	68 123,00 Kč	
5	Učebna Robotika	Videokonferenční monitor	Sestava dotykového monitoru, miniPC a konferenční kamery Monitor dotykový Typ LCD panelu: IPS nebo VA úhlopříčka min. 27 palců, dotykový rozlišení: min. 1920x1080, les min. 300 cd/m², Odsvět. max. 4 ms Prostorový úhly (Horizontální/Vertikální): 178 / 178 výškové nastavení, naklápění PC typu miniPC rozměry max. 200 x 200 x 605 mm operační systém s podporou AD (domény) výkon CPU min. 15 000 bodů dle nezávislého testu https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php v době podání nabídky paměť: min. 16GB DDR4/S, SSD MinMe: min. 512 GB, Wi-Fi 6, Bluetooth konektivita min. 2xUSB 3.0, 2x USB 2.0, RJ45 (10Gbps), audio klávesnicový konferenční kamera rozlišení min.: 4096 x 2160p při 30 FPS zorné pole min. 90° min. 2 vstřední mikrofony Externí krytka kamery možnost uchycení na daný monitor výrobem deklarovaná opora min. pro Skype, Microsoft Teams a Google Meet	ks	1	37 650,00 Kč	37 650,00 Kč	45 556,50 Kč	XXXXXXXXXX
6	Učebna Robotika	Infrastruktura učebny - Síťoprojekt	Wifiní WiFi 6E, min. 2,4GHz (802.11ax) a 5GHz (1723Mbps), 4x MU-MIMO, 802.11a/b/g/n/ax/ae-wave2, POE adaptér 48V 0,5A, podpora IEEE 802.1Q, podpora WPA2, PoE, správa formou softwarového kontrolování Instalace - Odborné zapojení do stávajícího Racku, Připojení koncových zařízení, Odborný instalační materiál, Nastavení	soubor	1	9 500,00 Kč	9 500,00 Kč	11 495,00 Kč	
7	Učebna Robotika	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, tiskárna 0,4mm, šířka 1,75 mm, sensor filamentu, Automatické kalibrace první vrstvy, automatická kalibrace tiskové plochy, vyhlášení podtiska, bezdrátová tisková plocha, ochrana před výpadkem proudu, Podporované materiály min. PLA, PETG, Pex, Pex, PC, PP, PE, PAB, Software pro přípravu modelů, Základní zařízení uhlavění.	ks	2	29 990,00 Kč	59 980,00 Kč	72 575,80 Kč	XXXXXXXXXX
8	VR učebna	Interaktivní set	Dotykový panel - min.40 palců Úhlopříčka min. 80", Rozlišení min. 3840 x 2160 jas: min. 400cd/m², kontrast min. 4000:1 Anti-glare/Fingerprint povrch Rychlost odezvy vstupu min. 50 000 hodin Konektivita min.: 4 x HDMI 2.0, 2x AUDIO, 4x USB 3.0, 1 USB-C, RJ-45 GPS sled, integrovaný počítač s min. 8GB RAM a 64GB vnitřní paměti, integrované reproduktory min. 2x8W, min.2 dotykové pera v balení Integrovaná aplikace "table" a možnost instalace dalších aplikací WiFi a Bluetooth modul Stojan s elektrickým zdvihem pro interaktivní LCD displej. Kolem do stěny a podpůrná konstrukce na podlahu. Napájecí kabel v rozlohu min. 800 mm. Dostatečná nosnost pro daný displej. Antikluzní systém. Přelohy: 100% - 180°, úhly: 0° až 360° pro posouvání fixací. Včetně potřebného příslušenství pro montáž a kabeláže. Včetně montáže.	soubor	1	139 850,00 Kč	139 850,00 Kč	169 218,50 Kč	XXXXXXXXXX
9	VR učebna	Učební stanoviště (PC) pro práci s VR	PC typu ALL IN ONE operační systém s podporou AD (domény) výkon CPU min. 15 000 bodů dle nezávislého testu https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php v době podání nabídky paměť: min.16GB DDR4/S, SSD MinMe: min. 500 GB, Wi-Fi 6, Bluetooth konektivita min. 2xUSB 3.0, 2x USB 2.0, RJ45 (10Gbps), audio Monitor - primární dotykový (jako součást AIO nebo samostatný s VESA) Typ LCD panelu: IPS, úhlopříčka: min. 23,8 palců, dotykový rozlišení: min. 1920x1080, les min. 250 cd/m² Prostorový úhly (Horizontální/Vertikální): 178 / 178 Monitor sekundární (jako součást AIO nebo samostatný s VESA) Typ LCD panelu: IPS, úhlopříčka: min. 23,8 palců rozlišení: min. 1920x1080, les min. 250 cd/m² Prostorový úhly (Horizontální/Vertikální): 178 / 178 možnost uchycení monitorů na výpus se standardem VESA Klávesnicový, myš, bezdrátová HDMI rozbočovač HDMI splitter, pro propojení sekundárního PC s interaktivním panelem	ks	1	38 350,00 Kč	38 350,00 Kč	46 403,50 Kč	XXXXXXXXXX
10	VR učebna	Žukový PC	PC typu ALL IN ONE operační systém s podporou AD (domény) výkon CPU min. 15 000 bodů dle nezávislého testu https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php v době podání nabídky paměť: min.16GB DDR4/S, SSD MinMe: min. 500 GB, Wi-Fi 6, Bluetooth konektivita min. 2xUSB 3.0, 2x USB 2.0, RJ45 (10Gbps), audio Monitor - (jako součást AIO nebo samostatný s VESA) Typ LCD panelu: IPS, úhlopříčka: min. 23,8 palců rozlišení: min. 1920x1080, les min. 250 cd/m² Prostorový úhly (Horizontální/Vertikální): 178 / 178 možnost uchycení sestavy na výpus se standardem VESA USB Klávesnicový, myš	ks	24	18 999,00 Kč	455 976,00 Kč	551 730,96 Kč	XXXXXXXXXX
11	VR učebna	Výkonový router	WiFi router - router pro vytvoření WiFi sítě pro dané VR brýle, kapacitně dostačující pro provoz daného vr softwaru, Pracovní frekvence: 2,4GHz, 5GHz, Celková rychlost min: 1100 (2,4GHz) +4500Mbps (5GHz), Síťové standardy min.: WiFi 6 (802.11ax), WiFi 5 (802.11ac), WiFi 4 (802.11n)	ks	1	8 500,00 Kč	8 500,00 Kč	10 285,00 Kč	
12	VR učebna	Infrastruktura učebny - Síťoprojekt	Switch 48G port - min. 48x 10/100/1000BASE-T Port a 4x 10G SFP+ port, interní AC, Kapacita přepínače min. 176 Gbps, podpora IEEE 802.1Q, 802.1X, PoE min 370W, podpora 802.3af, 802.3at, Management; montáž do Racku 1P rozvaděč panel min. 5x23W, 23W, kabel 1,8m, přeplová ochrana Modulární patch panel 24 portů 1U 2ks Keystone Cat6 UTP RJ45 6mm 5Kcs 1P rozvaděč panel 1U, s elektrickým krytem, profil 40x50mm 2ks Patch kabel UTP 0,25m Cat6 28ks Patch kabel UTP 2m Cat6 28ks Zásuvka UTP Cat6 1x RJ45 + elektrická instalace 24ks Zásuvka UTP Cat6 2x RJ45 + elektrická instalace 2ks Instalace - Odborné zapojení do stávajícího Racku, Přeměření, Připojení koncových zařízení, Odborný instalační materiál, Nastavení	soubor	1	59 650,00 Kč	59 650,00 Kč	72 176,50 Kč	
13	VR učebna	VR brýle pro učitele	Stand alone (bezpodpůrné) brýle pro virtuální realitu, reproduktory, mikrofon, Zorné pole minimálně 110°. Rozlišení displeje brýlí min. 2064 x 2208 pixelů na jedno oko. Obnovovací frekvence min. 120 Hz. Možnost pohybu ve 3D prostoru, wifi, 1 USB-C konektor, Velikost uložit min. 128 GB. 2 ovladač s haptickou odezvou 2x nabíjecí baterie + nabíjecí baterie (velikost vhodná pro ovladače brýlí) Kabel pro propojení VR stand alone brýlí s PC/notebookem (5 m, USB-C do USB-C, 5 GB/s) VR brýle budou při správném jednorázovém uzamčení spolu s ovladači, tak aby nedošlo k jejich prohození s jinými ovladači	ks	1	18 300,00 Kč	18 300,00 Kč	22 143,00 Kč	XXXXXXXXXX
14	VR učebna	VR brýle pro žáky	Stand alone (bezpodpůrné) brýle pro virtuální realitu, reproduktory, mikrofon, Zorné pole minimálně 110°. Rozlišení displeje brýlí min. 2064 x 2208 pixelů na jedno oko. Obnovovací frekvence min. 120 Hz. Možnost pohybu ve 3D prostoru, wifi, 1 USB-C konektor, Velikost uložit min. 128 GB. 2 ovladač s haptickou odezvou 2x nabíjecí baterie + nabíjecí baterie do každé dvojice brýlí (velikost vhodná pro ovladače brýlí) VR brýle budou při správném jednorázovém uzamčení spolu s ovladači, tak aby nedošlo k jejich prohození s jinými ovladači	ks	24	15 600,00 Kč	374 400,00 Kč	453 024,00 Kč	XXXXXXXXXX
15	VR učebna	VR Třída (konce pro učitele)	Multiplatformové virtuální prostředí - Multiplatformové virtuální prostředí, které umožňuje přístup až 22 žákům. Učitel může sdílet na počítačové obrazovce a má možnost sdílet virtuální třídu. Náhled se učitel vidí z katedry 3D obrazu (minimálně 150 vadřávkách barev), který zobrazuje ve virtuálním prostředí. Jedná se o 3D modely a animace a popisky. Pedagog má také možnost upravovat pravomoc jednotlivých žáků (přidávat nebo povolovat interakce se 3D objektem, komunikaci nebo pohyb v prostoru). Pedagog má možnost spustit mří testování, kdy studenti musí doplnit poznatky popisky. Pedagog má možnost jednotlivých žáků a náhled mří test vyhodnotit. Pedagog může vidět pohled jednotlivých žáků a případně žáky z virtuálního prostředí i vyhodnotit. Multiplatformové virtuální prostředí musí být kompatibilní s danými VR headsety. Dodatek včetně instalace a zprovoznění, včetně ověření funkčnosti Kancel digitální linky (e-learning) - učební rozhraní Minimální technické parametry musí splňovat požadavky dle přílohy s názvem "Technické popisy IT vybavení - VR e-learningový portál.pdf"	ks	1	38 500,00 Kč	38 500,00 Kč	46 585,00 Kč	XXXXXXXXXX

16	VR učebna	VR Třída (licence pro žáky)	Software pro virtuální měřicí propojení na základní učební prostředí (Multiplayerové virtuální prostředí), který umožňuje propojení min. 24 žáků do jednotné virtuální prostředí, ve kterém se zobrazují objekty, dovedky i senzorace. Cíle prostředí musí mít možnost ovládat učitel. SW musí umožňovat žákům interakci s jednotlivými materiály (např. při zobrazování měřicího jevu možnost ho rozstříhat na jednotlivé díly, pak jej složít zpět a tuto možnost má jakýkoliv z žáků). Zároveň umí prostředí spouštět měřicí testy, ve kterém se třída rozdělí na jednotlivé partitury (jednotlivé žáky) a žáci jsou testováni na konkrétní lištu. Systém pak automaticky test vyhodnotí. Učitel má možnost ovládat žákovský SW do té míry, že určuje měřicí testy žáků a objekty. Dodávka včetně instalace a zprovoznění, včetně ověření funkčnosti Licence digitální knihovny (e-learning) – Žákovské rozhraní Minimální technické parametry musí aplikace požadovat dle přílohy s názvem "Technické požadavky IT vybavení - VR e-learningový portál.pdf"	ks	24				XXXXXXX
						14 900,00 Kč	357 600,00 Kč	432 696,00 Kč	
17	VR učebna	Claf jazyky ve VR	Software vytvořený pro výuku cizích jazyků ve virtuální realitě. Hlavní formou výuky je trénink jednotlivých situací přímo ve virtuální realitě. Mezi funkcionality softwaru patří rozměřování hlasu a převod do textu, inteligentní návrhy a praktická témata, které může učebník využít v životě.	ks	25	340,00 Kč	8 500,00 Kč	10 285,00 Kč	
18	VR učebna	Cestování ve VR	Software který je napsaný na aktuální verzi Google street view. Software má funkci multiplayeru, kdy umožňuje uživatelským cestovatelům společně ve VR prostředí po celém světě.	ks	25	340,00 Kč	8 500,00 Kč	10 285,00 Kč	
19	VR učebna	Kufr na VR brýle	Kufr pro nabití, bezpečné uchování a transport 4 ks VR brýlí, výkon integrované nabíječky postačující pro nabití 4ks dodaných VR brýlí	ks	2	22 550,00 Kč	45 100,00 Kč	54 571,00 Kč	
20	VR učebna	3D scanner	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	1	32 500,00 Kč	32 500,00 Kč	39 325,00 Kč	XXXXXXXX

CELKEM	1 915 156,00 Kč	2 317 338,76 Kč
--------	-----------------	-----------------

UCHAZEČ VYPLŇ POUZE ŽLTÉ PODBARVENÁ POLE!!

SHRNUTÍ IT VYBAVENÍ	
Cena celkem bez DPH	1 915 156,00 Kč
DPH 21 %	402 182,76 Kč
Cena celkem s DPH	2 317 338,76 Kč