

Príloha č. 1a súťažných podkladov

Technická špecifikácia a cenová kalkulácia ponúkaného tovaru

k zákazke: *SPŠ J. Murgaša - Informačné a komunikačné technológie pre podporu výučby*

Časť predmetu zákazky č. 1 – Internet vecí

Uchádzač:

Obchodné meno	BIZ1 s.r.o.
Adresa alebo sídlo	Diamantová 11, 040 11 Košice
IČO	50963384

Kontaktná osoba	Ing. Richard Šťoffan, konateľ
Telefón	0903978083
E-mail	biz1@biz1.sk
Platba DPH: áno - nie	áno

Položka	Názov	požadovaná špecifikácia - parametre	Počet	Jednotková cena bez DPH	Jednotková cena s DPH	Cena spolu bez DPH	Cena spolu s DPH	Uchádzač uvedie - Obchodný názov/značka/ model/typ tovaru spĺňajúceho parametre
1.	Interaktívny panel	Interaktívny dotykový displej s minimálne 4K UHD rozlíšením a uhlopriečkou displeja minimálne 86", tvrdené sklo, jas minimálne 400 cd/m2, kontrastný pomer minimálne 1:4 000, antireflexná povrchová úprava skla, životnosť aspoň 50 000 hodín, dotykové rozlíšenie minimálne 30 000 x 30 000 bodov. Multi-touch – viac funkčných dotykových bodov v jednom okamihu (minimálne 20). S možnosťou mazania dľahou. OPS: integrovaný počítač ovládaný dotykom, CPU: architektúra x64, minimálne 4 jadrá/8 vlákien s frekvenciou jadra minimálne 1600 MHz (základná) a funkcia turbo. RAM: minimálne 8GB DDR4. Disk: SSD min. 250GB. Rozhrania: min. 2x HDMI, USB 2.0, USB 3.0, USB-C, LAN RJ-45, Wi-Fi modul 2,4GHz aj 5GHz, Bluetooth, TPM. Operačný systém pre stanice 64-bit s možnosťou integrácie do školskej internej domény s centrálnou správou počítačov a užívateľov s neobmedzenou dobou platnosti pre edukačnú sféru, slovenská jazyková mutácia. Doplnkové funkcie: časovač, vypnutie obrazovky bez vypnutia zariadenia, snímač teploty zariadenia, automatické zapnutie do pohotovostného stavu na základe senzoru prítlačenia osoby. Zabudované reproduktory s výkonom minimálne 2x 20 W. Fyzické tlačidlá základných funkcií na prednom paneli: zapnutie/ vypnutie, hlasitosť, voľba zdroja, zmena vstupu, Kovové šasi, redukovaná hmotnosť panela, maximálne 75 kg. K interaktívnemu dotykovému displeju bude dodaná SW-multilicencia pre všetky PC na škole, na tvorbu výučbových materiálov. Softvér v slovenskej jazykovej mutácii. Súčasťou dodávky je externá bezdrôtová klávesnica s numerickou časťou a myšou, čítačka kariet NFC, dodanie, inštalácia, zaškolenie obsluhy, držiak displeja pre montáž na stenu, potrebné napájacie káble 230V, minimálne 4ks pasívnych pier (bez nutnosti použitia batérie), ethernet patch kábel cat6a na pripojenie do školskej LAN siete a záruka na panel minimálne 5 rokov, ostatné komponenty minimálne 3 roky. Požaduje sa dodať nový výrobok, nevystavovaný, nerepasovaný, v originálnom obale od výrobcu.	1	5 500,00 €	6 600,00 €	5 500,00 €	6 600,00 €	BenQ RM8603 + TEY21-i5 OPS
2	Pridavná zobrazovacia jednotka	Laserový projektor. Technológia zobrazenia: laser + DLP, rozlíšenie min. 3840x2160 (UHD), počet fyzických pixelov min. 2700x1500 možnosť zobrazenia 3D modelov, svietivosť min. 5000 ANSI lm, kontrast aspoň 2 000 000:1, natívny pomer obrazu 16:9 (4:3 kompatibilný vstup), veľkosť obrazu: min. 7,5m, funkcia zväčšenia min. 1,6x, projekčná vzdialenosť v rozsahu aspoň od 1,3m do 9,3m, životnosť lasera minimálne 20 000 hodín. Príslušenstvo: HDMI 2.0a kábel na prepojenie premietacieho PC a projektoru (aktívny 20m). Montáž na strop. Súčasťou je dodávka a potrebné napájacie 230V káble.	1	3 500,00 €	4 200,00 €	3 500,00 €	4 200,00 €	Optoma UHZ65LV
3	Žiacka počítačová stanica internetu vecí (IoT), programovanie neurónových sietí a umelej inteligencie	CPU minimálne 8 jadier (16 vlákien), minimálna frekvencia 3 600MHz (turbo minimálne 4 400MHz), CPU PassMark benchmark minimálne 22 500 bodov. Napájací zdroj: typ ATX, stály výkon 750 W, energetická efektivita: certifikácia 80 Plus Gold, RGB LED osvetlenie minimálne 3 efekty, ovládateľné cez 4-pin RGB konektor na základnej doske, ventilátor tichý, veľkosť min. 120 mm. Konektory: 4pin CPU minimálne 2x, ATX 20+4pin, FDD minimálne 1x, MOLEX minimálne 4x, PCI-Express 6+2pin minimálne 4x, SATA minimálne 7x. Výstup: DC +3.3/5V minimálne 20/20A-130W, +12V minimálne 62.5A (750W). Sieťový vypínač. Napájací kábel. Matičná doska s minimálne 1x HDMI, 1x DP, podpora DDR4 3200MHz, SATA 6Gb/s, HDMI 2.0, duálna NVMe M.2, USB 3.1 Gen 2, osvetlenie Aura Sync RGB LED. Podpora dvojkanálovej DDR4 3200MHz (OC) a NVMe Express® RAID. Konektory typu Dual M.2 a USB 3.1 Gen 2 Type-A. Socket AM4. Rýchlosť FSB zbernice minimálne 2133 MHz. Integrované grafické jadro. Integrovaná zvuková karta 8-kanálov. Počet slotov PCI-Express 1x minimálne 3 ks. Počet slotov PCI-Express 16x minimálne 3ks. Počet USB: minimálne 6. Počet LAN: minimálne 1 (Gigabit Ethernet). Diskové radiče SATA: minimálne 6x, počet pamäťových slotov: minimálne 4 (DDR4), 5-úrovňová optimalizácia a automatizované systémové ladenie poskytujúce pretaktovanie s chladiacimi profilmi. HDMI 2.0b s rozlíšením 4096 x 2160 @ 60 Hz. DisplayPort 1 s rozlíšením minimálne 4096 x 2160 @ 60 Hz. Kvalita pri stereoofnnom prehrávaní zvuku: 120 dB SNR a 113 dB SNR pri zázname. Rozlíšenie zvuku 32-Bit/192kHz. Zadné vstupné a výstupné porty minimálne: 1x kombinovaný PS/2 klávesnica/myš, 1x DisplayPort, 1x HDMI, 1x LAN (RJ45), port 1× optický vstup S/PDIF, 5x zvukový konektor jack, 2x USB 3.1 Gen 2 Type-A, 4x USB 3.1 Gen 1, 2x USB 2.0. Interné vstupy a výstupy minimálne: 1x konektor USB 3.0 s podporou ďalších 2x portov USB 3.0, 2x konektor USB 2.0 s podporou ďalších 4x portov USB 2.0, 1x konektor portu COM, 6x konektor SATA 6Gb/s, 1x konektor ventilátora procesora, 3x konektor ventilátora skrinky, 2x Aura RGB, 1x 24-pínový konektor napájania EATX, 1x konektor doplnkového ventilátora procesora, 1x zvukový konektor pre predný panel (AAFP), 1x M.2 Socket 3 s M kľúčom typ 2242/2260/2280, 1x TPM konektor, 1x konektor tepelného snímača. RAM: minimálne 32GB DDR4 (max. dva moduly) Disk: SSD min. 500GB, HDD minimálne 1TB, minimálne 7200 otáčok/min. GPU: dedikovaná s minimálne 12GB VRAM DDR6 192-bit s podporou technológií Cuda DirectCompute, min. 3 500 jadier. Chladenie: Ventilátor s veľkosťou minimálne 120 mm, PWM regulácia aspoň v rozsahu 400-1200 ot./min, 12 V, maximálna hlučnosť 18.1 dB Skrinka: Miditower ATX, s bočným priezračným krytom (bočnica s možnosťou otvorenia bez potreby skrutkovača), pozície pre min. 6 ventilátorov (osadený aspoň ventilátor CPU, zdroja, spodný), dostatok priestoru pre výkonnú grafickú kartu s dĺžkou minimálne 400mm, chladičmi CPU min. 165 mm, pozície pre minimálne 2× 3,5" a 2-4× 2,5", predným hladkým krytom, pripojné miesta zhora a zozadu, RGB podsvietenie chladienia, štýlový moderný dizajn. Na hornom paneli minimálne 2× USB 2.0 a 1× USB 3.0 porty, minimálne 2× audio porty pre zapojenie slúchadiel a mikrofónu. Minimálne 2× 3,5" interné a 2× 2,5" interné pozície pre HDD/SSD. Pozície pre minimálne 6 ventilátorov. Veľkosť 450 × 200 × 495 mm (tolerancia +/-10 %). OS: Operačný systém pre stanice 64bit, možnosť integrácie do školskej internej domény s centrálnou správou počítačov a užívateľov s neobmedzenou dobou platnosti pre odvetvie vzdelávania, SK jazyková mutácia. Monitor IPS s rozlíšením minimálne WQHD (2560x1440 bodov), veľkosť uhlopriečky minimálne 27 palcov, svietivosť minimálne 300 Cd/m2, D-Sub, DisplayPort, HDMI, repro. 1ks <i>Príslušenstvo:</i> Klávesnica: Herná klávesnica, vymeniteľné tlačidlá, membránová s mechanickými spínačmi, 104 mechanických tlačidiel, pripojenie: USB kábel, LED podsvietenie, čierna, klasické (vysokoprofilové) klávesy, slovenská lokalizácia klávesov, kovová vrchná časť, mechanizmus zabráňujúci zasekávaniu a funkcia anti-ghosting, klávesy vyrobené systémom dvojitého vstrekovania. 1 ks Myš: Optický senzor, nastaviteľné rozlíšenie DPI 800/1200/2400/3200/4200, ergonomický tvar, dvojité protišmykový poťah, min. 7 programovateľných tlačidiel, životnosť tlačidiel minimálne 5 miliónov kliknutí, RGB podsvietenie (viac režimov podsvietenia), opletený kábel s feritovým krúžkom na ochranu straty signálu, dĺžka káblu: minimálne 1.65 m, frekvenčná odozva: 125/250/500/1000 Hz, frekvencia skenovania: 3000 FPS. Podložka pod myš (zatená). 1 ks	16	3 250,00 €	3 900,00 €	52 000,00 €	62 400,00 €	Výkonný PC zložený z prémiových komponentov pod značkou WorkHardTechnologies (WorkHardTech.com) CPU: AMD Ryzen 7 5700G (8C/16T, 3.8/4.6GHz, 24598bodov) PSU: ASUS ROG Thor 850W RGB Aura Sync Platinum MB: ASUS ROG Strix B550-A Gaming RAM: 32GB DDR4 Kingston Fury 3200MHz SSD: 500GB M2 NVMe Kingston NV2 HDD: 1TB WD Blue SATAIII 7200rpm NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ Fractal Design Focus 2 RGB Tempered Glass OS Microsoft Windows 10 Pro 64-bit SK AOC Q27P2Q NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ
4	Učiteľská počítačová stanica internetu vecí (IoT), programovanie neurónových sietí a umelej inteligencie	CPU minimálne 12 jadier, minimálna frekvencia 3 700MHz (turbo minimálne 4 800MHz), CPU PassMark benchmark minimálne 39 000 bodov. Napájací zdroj ATX, stály výkon min. 850W, tichý ventilátor minimum 135mm s dvojitým guľôčkovým ložiskom, technológia 0dB, certifikácia 80 Plus Gold. 1 ks Matičná doska s minimálne 1x HDMI, 1x DP, podpora DDR4 3200MHz, SATA 6Gb/s, HDMI 2.0, duálna NVMe M.2, USB 3.1 Gen 2, osvetlenie Aura Sync RGB LED. Podpora dvojkanálovej DDR4 3200MHz (OC) a NVMe Express® RAID. Konektory typu Dual M.2 a USB 3.1 Gen 2 Type-A. Socket AM4. Rýchlosť FSB zbernice minimálne 2133 MHz. Integrované grafické jadro. Integrovaná zvuková karta 8-kanálov. Počet slotov PCI-Express 1x minimálne 3 ks. Počet slotov PCI-Express 16x minimálne 3ks. Počet USB: minimálne 6. Počet LAN: minimálne 1 (Gigabit Ethernet). Diskové radiče SATA: minimálne 6x, počet pamäťových slotov: minimálne 4 (DDR4), 5-úrovňová optimalizácia a automatizované systémové ladenie poskytujúce pretaktovanie s chladiacimi profilmi. HDMI 2.0b s rozlíšením 4096 x 2160 @ 60 Hz. DisplayPort 1 s rozlíšením minimálne 4096 x 2160 @ 60 Hz. Kvalita pri stereoofnnom prehrávaní zvuku: 120 dB SNR a 113 dB SNR pri zázname. Rozlíšenie zvuku 32-Bit/192kHz. Zadné vstupné a výstupné porty minimálne: 1x kombinovaný PS/2 klávesnica/myš, 1x DisplayPort, 1x HDMI, 1x LAN (RJ45), port 1× optický vstup S/PDIF, 5x zvukový konektor jack, 2x USB 3.1 Gen 2 Type-A, 4x USB 3.1 Gen 1, 2x USB 2.0. Interné vstupy a výstupy minimálne: 1x konektor USB 3.0 s podporou ďalších 2x portov USB 3.0, 2x konektor USB 2.0 s podporou ďalších 4x portov USB 2.0, 1x konektor portu COM, 6x konektor SATA 6Gb/s, 1x konektor ventilátora procesora, 3x konektor ventilátora skrinky, 2x Aura RGB, 1x 24-pínový konektor napájania EATX, 1x konektor doplnkového ventilátora procesora, 1x zvukový konektor pre predný panel (AAFP), 1x M.2 Socket 3 s M kľúčom typ 2242/2260/2280, 1x TPM konektor, 1x konektor tepelného snímača. RAM: minimálne 32GB DDR4 (max. dva moduly) Disk: SSD min. 500GB, HDD minimálne 1TB, minimálne 7200 otáčok/min. GPU: dedikovaná s minimálne 12GB VRAM DDR6 192-bit s podporou technológií Cuda DirectCompute, min. 3 500 jadier. Chladenie: Ventilátor s veľkosťou minimálne 120 mm, PWM regulácia aspoň v rozsahu 400-1200 ot./min, 12 V, maximálna hlučnosť 18.1 dB Skrinka: Miditower ATX, s bočným priezračným krytom (bočnica s možnosťou otvorenia bez potreby skrutkovača), pozície pre min. 6 ventilátorov (osadený aspoň ventilátor CPU, zdroja, spodný), dostatok priestoru pre výkonnú grafickú kartu s dĺžkou minimálne 400mm, chladičmi CPU min. 165 mm, pozície pre minimálne 2× 3,5" a 2-4× 2,5", predným hladkým krytom, pripojné miesta zhora a zozadu, RGB podsvietenie chladienia, štýlový moderný dizajn. Na hornom paneli minimálne 2× USB 2.0 a 1× USB 3.0 porty, minimálne 2× audio porty pre zapojenie slúchadiel a mikrofónu. Minimálne 2× 3,5" interné a 2× 2,5" interné pozície pre HDD/SSD. Pozície pre minimálne 6 ventilátorov. Veľkosť 450 × 200 × 495 mm (tolerancia +/-10 %). OS: Operačný systém pre stanice 64bit, možnosť integrácie do školskej internej domény s centrálnou správou počítačov a užívateľov s neobmedzenou dobou platnosti pre odvetvie vzdelávania, SK jazyková mutácia. Monitor IPS s rozlíšením minimálne WQHD (2560x1440 bodov), veľkosť uhlopriečky minimálne 27 palcov, svietivosť minimálne 300 Cd/m2, D-Sub, DisplayPort, HDMI, repro. 1ks <i>Príslušenstvo:</i> Klávesnica: Herná klávesnica, vymeniteľné tlačidlá, membránová s mechanickými spínačmi, 104 mechanických tlačidiel, pripojenie: USB kábel, LED podsvietenie, čierna, klasické (vysokoprofilové) klávesy, slovenská lokalizácia klávesov, kovová vrchná časť, mechanizmus zabráňujúci zasekávaniu a funkcia anti-ghosting, klávesy vyrobené systémom dvojitého vstrekovania. 1 ks Myš: Optický senzor, nastaviteľné rozlíšenie DPI 800/1200/2400/3200/4200, ergonomický tvar, dvojité protišmykový poťah, min. 7 programovateľných tlačidiel, životnosť tlačidiel minimálne 5 miliónov kliknutí, RGB podsvietenie (viac režimov podsvietenia), opletený kábel s feritovým krúžkom na ochranu straty signálu, dĺžka káblu: minimálne 1.65 m, frekvenčná odozva: 125/250/500/1000 Hz, frekvencia skenovania: 3000 FPS. Podložka pod myš (zatená). 1 ks Webkamera Príslušenstvo: čítačka SD kariet. Stolný mikrofón so sieťou	1	4 500,00 €	5 400,00 €	4 500,00 €	5 400,00 €	Výkonný PC zložený z prémiových komponentov pod značkou WorkHardTechnologies (WorkHardTech.com) CPU: AMD Ryzen 9 5900X (12C/24T, 3.7/4.8GHz, 39291bodov) PSU: ASUS ROG Thor 850W RGB Aura Sync Platinum MB: ASUS ROG Strix B550-A Gaming RAM: 32GB DDR4 Kingston Fury 3200MHz SSD: 500GB M2 NVMe Kingston NV2 HDD: 1TB WD Blue SATAIII 7200rpm NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ Fractal Design Focus 2 RGB Tempered Glass OS Microsoft Windows 10 Pro 64-bit SK AOC Q27P2Q NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ NIE JE POTREBNÉ UVÁDZAŤ
SPOLU						65 500,00 €	78 600,00 €	

Uchádzač týmto vyhlasuje, že cena je stanovená za celý predmet zákazky a obsahuje všetky náklady najmä dopravu na miesto plnenia, konzultáciu presného umiestnenia, zaškolenie a inštaláciu na mieste plnenia a všetky ostatné súvisiace náklady súvisiace s predmetom obstarávania v súlade s opisom predmetu zákazky. V súvislosti s touto zákazkou nevzniknú objednávateľovi žiadne iné dodatočné náklady.

V prípade, ak uchádzač je zdaniteľnou osobou pre DPH, uvedie v časti „Cena spolu s DPH v €“ sumu z časti „Cena spolu bez DPH v €“ navýšenú o aktuálne platnú sadzbu DPH.
V prípade, ak uchádzač nie je zdaniteľnou osobou pre DPH, uvedie v časti „Cena spolu s DPH v €“ rovnakú sumu ako uviedol v časti „Cena spolu bez DPH v €“.
V prípade, ak je uchádzač zahraničnou osobou, uvedie v časti „Cena spolu s DPH v €“ sumu z časti „Cena spolu bez DPH v €“ (bez DPH platnej v krajine sídla uchádzača) navýšenú o aktuálne platnú sadzbu DPH v SR (DPH odvádza v prípade úspešnosti jeho ponuky verejný obstarávateľ).

Uchádzač vyhlasuje a predložením svojej ponuky potvrdzuje, že ním ponúknutý tovar v plnom rozsahu spĺňa požiadavky na predmet zákazky podľa minimálnych požiadaviek uvedených v stĺpci "požadovaná špecifikácia - parametre".
Požaduje sa dodať nový výrobok, nevystavovaný, nerepasovaný, v originálnom obale od výrobcu.

V Košiciach dňa 27.12.2022

