

Opis predmetu zákazky

IKT zariadenia – 07/24- 25

Technická špecifikácia:

Časť 1 – IKT zariadenia

Názov položky	Opis	Počet kusov
Disk 1210	<p>Typ úložiska: HDD Formát: 3.5 Kapacita úložiska: 4000 Použitie: Do serveru Rozhranie: SAS Veľkosť článku/bunky: Nezáleží Vyrovňavacia pamäť/DRAM/buffer/cache: Áno Minimálna rýchlosť zápisu: 215MB/s Minimálna rýchlosť čítania: 215MB/s Maximálna výška: 26.1mm Maximálna šírka: 147mm Maximálna hĺbka: 101.85mm Poznámka: Verzia rozhrania SAS: SAS 3 Logická veľkosť sektora: 512e Otáčky: 7200RPM Veľkosť cache: min. 128MB Flash cache: ÁNO Seek Time: max. 4.16ms MTBF: min. 1.4 miliónov hodín</p> <p>Ref. model: Kompatibilný s DELL 05JH5X/Seagate Exos 7E8 ST4000NM0295 ako náhradný disk do RAID v DELL PowerEdge VRTX https://www.disctech.com/Seagate-ST4000NM0295-4TB-SAS-Hard-Drives alebo ekvivalent</p>	2
Telefón 1214	<p>Opis zariadenia: Mobilný telefón Požadovaná kompatibilita s iným zariadením: Poznámka: 6,7 Super Retina XDR OLED 2796 × 1290 (120Hz), vnútorná pamäť 1024 GB, single SIM + eSIM, procesor Apple A17 Pro, fotoaparát: 48Mpx (f/1,78) hlavný + 12Mpx širokouhlý + 12Mpx teleobjektív, predná kamera 12Mpx, GPS, NFC, LTE, 5G, USB-C, vodeodolný podľa IP68, rýchle nabíjanie, bezdrôtové nabíjanie 15W, model 2023, iOS</p> <p>Ref. model: https://www.alza.sk/iphone-15-pro-max?dq=7927780&o=32 alebo ekvivalent</p>	1
VoIP Telefón 1229	<p>VoIP telefón: - možnosť min. 3 SIP účtov farebný LCD displej s podsvietením HD kvalita zvuku (slúchadlo aj hlasitý odposluch) dva 10/100/1000 Mbps Gigabit sieťové porty integrované PoE 802.3af, Class 2 (adaptér súčasťou balenia) štandardné telefónne funkcie ako podržanie hovoru, presmerovanie hovorov, prepájanie hovorov, parkovanie/preberanie hovorov, shared-call-appearance (SCA)/bridged-line-appearance (BLA)</p>	5

	<p>možnosť downloadu telefónneho zoznamu (XML, LDAP), flexibilný dial plán automatické vytáčanie, click-to-dial konektor náhlavnej súpravy RJ9 s funkciou EHS - možnosť montáže na stenu podpora protokolov/štandardov: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6 - podpora kodekov: G.729A/B, G.711?/a-law, G.726, G.722 (wide-band), in-band a out-of-band DTMF (in audio, RFC2833, SIP INFO) - Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1p) a Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS Bezpečnosť: heslá na úrovni užívateľa a administrátora autentifikácia na báze MD5 a MD5-sess, AES kryptovanie konfiguračného súboru TLS, SRTP, 802.1x media access control - Upgrade firmwaru cez TFTP/HTTP/HTTPS, provisioning pomocou TR-069 alebo kryptovaného konfiguračného XML súboru</p> <p>Požadovaná kompatibilita s iným zariadením: Univerzitná VoIP telefónia (server Obelix a Asterisk) Poznámka: Vráta dopravy na miesto plnenia</p> <p>Ref. model: https://www.extremepcshop.sk/cena/grandstream-gxp2130-2-8-lcd-bar-displej-3-sip-ucty-4-prog-tl-8-blf-bt-dual-gbit-port-poe_x32814.htm alebo ekvivalent</p>	
PLA Struna 1216	<p>Opis zariadenia: Materiál: PLA Hmotnosť: 1kg Priemer struny: 1.75mm Tolerancia v priemere 0,03mm Teplota trysky: 205-300 °C Teplota podložky 40-120 °C Minimálna odporúčaná rýchlosť tlače: 30mm/s Maximálna odporúčaná rýchlosť tlače: 150mm/s Požadovaná kompatibilita s iným zariadením: Prusa i3 MK3S+</p> <p>Farba: 2x čierna 2x červená 2x biela 2x žltá 2x zelená</p> <p>Ref. model: https://www.majkl3d.sk/p/spectrum-filament-premium-pla-1-75mm-1kg#241 alebo ekvivalent</p>	10
VR 1220	<p>Opis zariadenia: VR/AR okuliare, virtuálna realita, augmented realita Virtuálna realita: áno Rozšírená realita: áno Typ AR: Full-Color Passthrough</p>	1

	<p>Rozlíšenie displeja: 2064 x 2208 (per Eye) Ovládač súčasťou balenia: áno Hand tracking: áno Processor: Snapdragon XR2+ 2. generácie Úložisko: 128 GB DRAM: 8 GB WiFi: 6E Zorné pole vertikálne: 96 stupňov Zorné pole horizontálne: 110 stupňov</p> <p>Ref. model: https://www.begadget.sk/meta-quest-3-128-gb/ alebo ekvivalent</p>	
Adapter 1221	<p>Thunderbolt 3 Dual Display Port video adaptér MALE konektor – Typ USB-C; Štandard; Thunderbolt 3; 1 x; FEMALE konektor – Typ DisplayPort; 2 x; Zakončenie Rovné; prenos 1x 5K rozlíšenie až 5 120 x 2 880/60 Hz alebo 2x 4K rozlíšení 4 096 x 2 160/60 Hz vrátane audio signálu</p> <p>Ref. model: https://www.alza.sk/i-tec-thunderbolt-3-2-displayport-d5144977.htm alebo ekvivalent</p>	1
Kamera 1222	<p>Rozlíšenie: FHD Displej: ÁNO Dotykový displej: ÁNO GPS: NIE Vodeodolná konštrukcia: ÁNO Stabilizácia obrazu: Optická Zabudovaný mikrofón: ÁNO Vymeniteľná batéria: ÁNO širokouhlý 20x optický zoom 600% dynamický rozsah formáty AVCHD a MP4 rozlíšenie 2 208x1 398 pixelov cena nesmie prekročiť 1 700€</p> <p>Ref. model: https://www.fotovideoshop.sk/shop/canon-xa15-videokamera-full-hd-hd-sd-sdi/p-2008604.xhtml alebo ekvivalent</p>	1

Časť 2 – Tlačiarne, monitory a skener

Názov položky	Opis	Počet kusov
Tlačiareň 1212	<p>Opis zariadenia: paragónová tlačiareň, na tlač výpožičných lístkov a potvrdení o predaji Požadovaná kompatibilita s iným zariadením: musí byť pripojiteľná k PC Poznámka: Tlačiareň 563 - EPSON pokl.TMT88VI,černá, RS232, USB, Ethernet,zdroj,buzzer, kabel C31CE94112</p> <p>Ref. model: https://www.nay.sk/epson-tm-t88vi-cierna alebo ekvivalent</p>	1
Tlačiareň 1213	<p>Opis zariadenia: paragónová tlačiareň, na tlač výpožičných lístkov a potvrdení o predaji Požadovaná</p>	1

	<p>kompatibilita s iným zariadením: musí byť pripojiteľná k PC Poznámka: Tlačiareň 563 - EPSON pokl.TMT88VI,černá, RS232, USB, Ethernet,zdroj,buzzer, kábel C31CE94112</p> <p>Ref. model: https://www.nay.sk/epson-tm-t88vi-cierna alebo ekvivalent</p>	
Monitor 1219	<p>Monitor Uhlopriečka: 49 palcov Pomer strán: 32 : 9 Obnovovacia frekv.: 120 Hz Rozlíšenie: 5120 x 1440 Typ panelu: prehnutý Odozva: 4 ms Kontrastný pomer: 3000 : 1 Porty: 1x HDMI 2x DisplayPort 4x USB Podpora: Flicker-Free</p> <p>Ref. model: https://www.ediscomp.sk/samsung-mt-led-lcd-herny-monitor-49--odyssey-49rg90srxen-sag-va-5120x1440-4ms-120hz-hdmi-displayport-lc49rg90sspxen/ alebo ekvivalent</p>	1
Monitor 1228	<p>Uhlopriečka: 32 (81,28 cm) Typ rozlíšenia: 4K Ultra HD Rozlíšenie (px): 3840 x 2160 Displej: Vertical Alignment (VA) Povrch displeja: Matný Pomer strán: 16:9 Obnovovacia frekvencia (min.): 60 Hz Konštrukcia: Prehnutá Pivot: Nastaviteľná výška: HDMI (počet konektorov): min. 1 DisplayPort (počet konektorov): 1 miniDisplayPort (počet konektorov): USB-C (počet konektorov): USB (počet konektorov): Thunderbolt (počet konektorov): VGA (počet konektorov): DVI (počet konektorov): LAN (RJ-45): Webkamera: Poznámka: - Farebná hĺbka: 10 bit; Maximálny jas 250 cd/m2; Natívny kontrast 2500:1; Audio rozhranie: Výstup na slúchadlá; Funkcie: Filter modrého svetla; Hmotnosť: do 6 kg; Káble v balení: HDMI a napájací</p> <p>Ref. model: https://www.alza.sk/32-samsung-u32r59ocw-d5597538.htm alebo ekvivalent</p>	2
Skener 1126	Prenosný fotografický skener	1

	<p>Požadovaná kompatibilita s iným zariadením: PC; OS Windows 10, 11 Maximálny formát dokumentu A3 Možnosť ukladať skenované dokumenty do formátov .pdf; MS Word; .TIF Rozlíšenie kamery min. 14 Mpx HD Rýchlosť skenovania max 2 s. na jeden dokument</p> <p>Ref. model: https://shop.czur.com/products/aura alebo ekvivalent</p>	
--	--	--

Časť 3 – Notebook, AiO, prac. stanica a MiniPC

Názov položky	Opis	Počet kusov
Notebook 1217	<p>Notebook Požadovaná kompatibilita s iným zariadením: Intune ready Procesor: i7 13-tej generácie Počet jadier procesora: 14 Počet vlákien procesora: 20 Bežná frekvencia procesora: 2,4 GHz Max. frekvencia procesora: 5,0 GHz CPU Benchmark score min. 27000 (https://www.cpubenchmark.net/laptop.html) RAM: min 16 GB DDR5 Dedikovaná Grafika GRAM: min 6 GB SSD 1 TB Display rozlíšenie: 2880 x 1800 Display frekvencia: 120 Hz Display veľkosť: 14 palcov Display typ: IPS antireflexný Operačný systém: Windows 11 Home alebo vyšší Typ chladenia: aktívne Thunderbolt: min 1 HDMI: áno Čítačka odtlačkov prstov: nie Šasi: Celokovové (unibody) WiFi: 6e (802.11ax) Záruka: 3 roky garantovaná výrobcom Hmotnosť: max. 1,5 kg</p> <p>Ref. model: https://www.alza.sk/lenovo-ideapad-pro-5-14irh8-arctic-grey-celokovovy-d7819673.htm alebo ekvivalent</p>	1
Notebook 1218	<p>Notebook Požadovaná kompatibilita s iným zariadením: Intune ready Procesor: AMD Ryzen 7 Počet jadier procesora: 8 Počet vlákien procesora: 16 Bežná frekvencia procesora: 3,8 GHz Max. frekvencia procesora: 5,1 GHz CPU Benchmark: min 29000 (https://www.cpubenchmark.net/laptop.html)</p>	1

	<p>RAM: min 32 GB LPDDR5x Grafika: dedikovaná GRAM: min 8 GB 1 TB SSD Display rozlíšenie: 2880 x 1800 Display frekvencia: 120 Hz Display veľkosť: 14,5 palcov Display typ: OLED Operačný systém: Windows 11 Home alebo vyšší Typ chladenia: aktívne Thunderbolt: min 1 Čítačka odtlačkov prstov: áno Šasi: Celokovové (unibody) WiFi: 6e (802.11ax) Záruka: 3 roky garantovaná výrobcom</p> <p>Ref. model: https://www.alza.sk/lenovo-legion-slim-5-14aph8-storm-grey-celokovovy-d7899035.htm?o=1 alebo ekvivalent</p>	
AiO 1227	<p>Uhlopriečka displeja: 23,8 Rozlíšenie (px): 1920.1080 Displej: In-Plane Switching (IPS) Počet jadier procesora (min.): 8 Typ procesora (min.): Intel Core i5, Ryzen 5 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): 3,3 Automatické pretaktovanie: ÁNO HyperThreading: ÁNO Podpora virtualizácie: ÁNO Pamäť grafickej karty (GB): Model grafickej karty (min.): Intel UHD Graphics Veľkosť operačnej pamäte (GB): 16 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska: 1024 Bluetooth: ÁNO WiFi: ÁNO: Webová kamera: ÁNO HDMI (počet konektorov): 1 USB-C (počet konektorov): 1 LAN (RJ-45): ÁNO Operačný systém: Windows Myš+klávesnica: ÁNO</p> <p>Ref. model: https://www.alza.sk/acer-aspire-c24-1800-d9779976.htm alebo ekvivalent</p>	4
Pracovná stanica 1230	<p>Typ zostavy: Tower Počet jadier procesora: 14 Typ procesora (min.): Intel Core i5, Ryzen 5 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): až 4,80 GHz Minimálne skóre procesora 30 000 (podľa www.cpubenchmark.net) Model grafickej karty (min.): Intel® UHD 770 alebo ekvivalent</p>	1

	<p>Počet stream procesorov (min.): Veľkosť operačnej pamäte (GB): 16 GB DDR5 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska (GB): 512 GB Čítačka pamäťových kariet: Optická mechanika: ÁNO WiFi: HDMI (počet konektorov): min. 1 DisplayPort (počet konektorov): min. 2 miniDisplayPort (počet konektorov): USB (počet konektorov): 11x (min. 4 vpredu min. 4 vzadu) USB-C (počet konektorov): 1x LAN (RJ-45): ÁNO Zvuk: Interný reproduktor; Porty a konektory: kombinovaný port pre slúchadlá/mikrofón; Rozširujúce sloty: PCI Express 4.0, PCI Express 3.0 x16 zapojený ako x4, PCI Express 3.0 x1; Príslušenstvo: Myš a klávesnica súčasťou balenia; Hmotnosť: max. 7 kg.</p> <p>Ref. model: https://www.hpobchod.sk/productOpt.asp?konfid=7BoX6EA alebo ekvivalent</p>	
MiniPC	<p>Mini PC AMD Ryzen 7 7735H 4.75 GHz, AMD Radeon 680M Graphics WiFi, HDMI 2.1 a DisplayPort 1.4, 5xUSB 3.2, typ skrine: Desktop Ref. model: https://www.alza.sk/asus-expertcenter-pn53-bbr777hd-d7880635.htm</p> <p>alebo ekvivalent Doinštalované komponenty: RAM: DDR5 2x32 KIT Ref. model: https://www.alza.sk/kingston-fury-so-dimm-64gb-kit-ddr5-4800mhz-cl38-impact-d7004694.htm alebo ekvivalent DISK1: SSD disk M.2 (PCIe 4.0 4x NVMe), TLC (Triple-Level Cell), životnosť 600TBW 1 TB Ref. model: https://www.alza.sk/samsung-990-pro-1-tb-d7516911.htm alebo ekvivalent DISK2: SSD disk M.2 (PCIe 4.0 4x NVMe), TLC (Triple-Level Cell), životnosť 1200TBW 2 TB Ref. model: https://www.ediscomp.sk/samsung-980-pro-2tb-ssd-m-2-2280-pcie-4-0-4x-nvme-interni-mz-v8p2tobw/ alebo ekvivalent</p>	3

	<p>DISK₃: SSD disk 2.5", SATA III, TLC (Triple-Level Cell), životnosť 1200TBW 2 TB</p> <p>Ref. model: https://www.alza.sk/samsung-870-evo-2-tb-d6308919.htm alebo ekvivalent</p>	
--	---	--

Časť 4 - AiO

Názov položky	Opis	Počet kusov
AiO 1215	<p>Uhlopriečka displeja: 23.8 Rozlíšenie (px): 1920x1080 Displej: In-Plane Switching (IPS) Počet jadier procesora (min.): 10 Typ procesora (min.): Intel Core i5, Ryzen 5 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): 4.4 GHz Automatické pretaktovanie: HyperThreading: Podpora virtualizácie: Pamäť grafickej karty (GB): Model grafickej karty (min.): Intel UHD Graphics 730 Počet stream procesorov (min.): Veľkosť operačnej pamäte (GB): 16 GB Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska: 512 GB Bluetooth: WiFi: ÁNO Čítačka pamäťových kariet: Optická mechanika: Webová kamera: ÁNO HDMI (počet konektorov): 1 DisplayPort (počet konektorov): 1 USB-C (počet konektorov): 1 Thunderbolt 3: USB (počet konektorov): 2x USB 3.2 Gen1, 3x USB 3.2 Gen 2, 1x USB-C LAN (RJ-45): ÁNO Operačný systém: Windows Myš+klávesnica: ÁNO Poznámka: 1x audio jack, kábová myš a klávesnica, vertikálne nastaviteľný stojan</p> <p>Ref. model: https://www.smart.sk/hp-proone-440-g9-aio-23-8-nt-i5-13400t--1920x1080-ips--intel-hd--1x16-gb--ssd-512gb--w11h--3-3-3--wifi-bt-885foea-bcm/ alebo ekvivalent</p>	30

Časť 5 – Switch, patch panel a zásuvka

Názov položky	Opis	Počet kusov
Switch 1223	Opis zariadenia: 48 portový manažovateľný PoE switch 500 - 600W	4

	<p>Minimálne parametre. - aktívny sieťový prvok - 1U ethernetový prepínač s integrovanými RJ45 portami s PoE napájaním - SFP a SFP+ porty - interiérové použitie 10/100/1000 RJ45 ethernet porty, integrované 48ks s podporou PoE+ IEEE 802.3at/af a zároveň 24V pasívne PoE</p> <p>2ks integrované 1Gbps SFP porty 2ks integrované 1/10 Gbps SFP+ porty zdroj 500 - 600W - rack unit 1U Total Non-blocking Throughput 70 Gbps Prepínacia kapacita 140 Gbps Tabuľka MAC adries 16384 záznamov Dodaný komponent musí byť kompatibilný s existujúcou sieťovou infraštruktúrou objednávateľa a podporuje možnosť integrácie do existujúceho UniFi controller-u verzie 5.13.32, alebo vyššej</p> <p>Ref. model: https://eshop.elko.sk/detail/Ubiquiti-UniFiSwitch-US48500W/391831?zoneld= alebo ekvivalent</p>	
Patch panel 1224	<p>Opis zariadenia: Patch panel Category 5E, 24xRJ45/1U/osadený, Minimálne parametre. - osadený 24ks keystone jackmi kategórie 5e Tienený, (minimálny počet cyklov rozpojenia / zapojenia 750x) sada skrutiek M6 s plávajúcimi maticami (4ks) - umožňuje prenos všetkých vysokorychlostných protokolov vrátane 1000BASE-T; zaručuje šírku prenosového pásma 100 MHz; - sťahovacie pásy na uchytenie káblov (24 ks) - určený pre montáž do 19" rozvádzačov; - integrovaný zadný káblový manažment Výška 1U hĺbka max 155 mm šírka 19</p> <p>Ref. model: http://www.focus.sk/keline-patch-panel-cat5e-osadeny-s%C2%A024xkej-c5e-s-tl-21826 alebo ekvivalent</p>	10
Zásuvka 1225	<p>Zásuvka Category 5E, 2xRJ45/u, povrchová, osadená s podporou PoE Minimálne parametre osadená dvoma keystone jackmi (zahrnuté v dodávke) šikmý vstup pre patch káble; Rozmery rámika 80x80 mm; Rozmery stredového modulu 50x50 mm; Krabica na omietku 80x80x40 mm Farba biela</p> <p>Ref. model: https://www.ediscomp.sk/keline-zasuvka-modulo50-cat5e-ftp-povrchova-osadena-s-2xkej-c5e-s-tl-601140-ap-kej-c5e-s-tl-2-/?gad_source=1&gclid=CjoKCOjw_qexBhCoARIsAFgBl</p>	200

	esFBQgsaJKPDMwIP2oFYp6hPmb9ogpNO74jKN-8O7qy9l1KISudrYEaAuUKEALw_wcB alebo ekvivalent	
--	--	--

Časť 6– Infraštruktúra

Názov položky	Opis	Počet kusov
Splitter	Optický splitter CWDM Mux Demux: definícia - multiplexor so 4 kanálmi pracujúcich cez optické páry(porty: 1x2 a 4x2) + porty pre monitoring a rozšírenie kanály: 4 vlnové dĺžky : 1310nm, 1470nm, 1550nm, 1610nm typ konektorov: LC/UPC typ zhotovenia: Housing FMU PLug-in Module prídavné rozhrania: Monitor port, Expansion port Customized Dual Fiber CWDM Mux Demux, 4 Channels, Wavelength 1310, 1470, 1550, 1610nm, Connector LC/UPC, Housing FMU PLug-in Module, +Monitor port, +Expansion Port Ref. model: https://www.fs.com/de-en/products/70410.html alebo ekvivalent	8
Rack šasi	Rackové šasi: Počet slotov: 2 Veľkosť: montovateľné do 19" racku Použitie: pre osadenie optického 2x splitter z objednávky -t.j. pre osadenie modulu: FMU Plug-in Module Ref. model: https://www.fs.com/de-en/products/30408.html alebo ekvivalent	7
SFP modul 1	SFP+ moduly: Cisco kompatibilný SPF+ modul pre použitie na komunikáciu cez CWDM splitter z objednávky vlnová dĺžka : 1310nm prenosová rýchlosť: 10Gbps Ref. model https://www.fs.com/de-en/products/64478.html alebo ekvivalent	10
SFP modul 2	Cisco kompatibilný SPF+ modul pre použitie na komunikáciu cez CWDM splitter z objednávky vlnová dĺžka : 1470nm Prenosová rýchlosť: 10Gbps Ref. model: https://www.fs.com/de-en/products/64486.html alebo ekvivalent	10
SFP modul 3	Cisco kompatibilný SPF+ modul pre použitie na komunikáciu cez CWDM splitter z objednávky Vlnová dĺžka : 1550nm	10

	<p>Prenosová rýchlosť: 10Gbps</p> <p>Ref. model: https://www.fs.com/de-en/products/64490.html alebo ekvivalent</p>	
SFP modul 4	<p>Cisco kompatibilný SPF+ modul pre použitie na komunikáciu cez CWDM spliter z objednávky Vlnová dĺžka : 1610nm Prenosová rýchlosť: 10Gbps</p> <p>Ref. model: https://www.fs.com/de-en/products/64493.html alebo ekvivalent</p>	10