Príloha č. 1

**Opis predmetu zákazky**

**IKT zariadenia – 03/23 - 24**

Technická špecifikácia:

**Časť 1 – IKT zariadenia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Názov položky** | **Opis** | **Počet kusov** |
| Viazací systém pre optické káble 541 | ​ Horizontální vyvazovací systém. Slúži hlavne na vedenie optických patchcordov. Musí patchcordy chrániť z 3 strán, zhora - plastové zuby, zdola- plastové zuby, spredu – krytka  Šírka: 19″ Výška: 1U materiál: plast, RAL 9005  Ref. model:  <https://www.hacom.sk/eshop/19-a39vyvazovaci-panel-1u-plastovy-ral9005-rab-vp-x30-a1/p-1060414.xhtml>  alebo ekvivalent | 6 |
| Myš 542 | ​Pripojenie: Bezdrôtová  Rozhranie: Bluetooth Vhodná pre: Pravákov Symetrická: ÁNO Vertikálna: ÁNO Veľkosť: M Technológia: Optická Počet tlačidiel: 3  Ref. model:  <https://www.alza.sk/logitech-wireless-mouse-m185-siva-d242401.htm?o=1>  alebo ekvivalent | 3 |
| Myš 561 | ​Pripojenie: Bezdrôtová  Rozhranie: USB Vhodná pre: Pravákov Symetrická: ÁNO Citlivosť (DPI, min.): 1600 Technológia: Optická Počet tlačidiel: 3 Zmena DPI na tlačidle: ÁNO  Ref. model:  <https://www.alza.sk/genius-nx-8006s-cierna-d6980877.htm>  alebo ekvivalent | 5 |
| Podstavec pod monitor 543 | ​Podstavec pod monitor  Nosnosť : 20 kg  Max veľkosť monitora: 32“  Materiál: Oceľ a hliník  Ref. model:  <https://www.alza.sk/alzaergo-riser-er100-d5346298.htm?o=1#parametry>  alebo ekvivalent | 2 |
| RAM 544 | Vyhotovenie: DIMM Typ pamäte: DDR5 Veľkosť operačnej pamäte (GB): 64 (2x32 GB) Minimálna frekvencia pamäte (MHz): 5600 Napätie (V): 1,25 Časovanie: CL40 40-40-40-77 Pasívny chladič: ÁNO RGB osvetlenie: ÁNO  Kompatibilita: s matičnou doskou ASUS PRIME Z690-P  Ref. model:  <https://m.alza.sk/corsair-64gb-kit-ddr5-5600mhz-cl40-dominator-platinum-rgb-black-d7175702.htm>  alebo ekvivalent | 2 |
| Prepojovací kábel 546 | ​Konektor 1: HDMI (male konektor)  Konektor 2: HDMI (male konektor) Zakončenie konektora: Rovné Dĺžka kábla (m): 15 Poznámka: Pozlátené konektory Štandard aspoň HDMI 1.4  Ref. model:  <https://www.alza.sk/vention-hdmi-14-exclusive-cable-15-m-black-type-d6242951.htm>  alebo ekvivalent | 20 |
| Prepojovací kábel 547 | ​Konektor 1: HDMI (male konektor)  Konektor 2: HDMI (male konektor) Zakončenie konektora: Rovné Dĺžka kábla (m): 25 Poznámka: Pozlátené konektory Štandard aspoň HDMI 1.4  Ref. model:  <https://www.alza.sk/vention-hdmi-cable-25m-black-for-engineering-d6939534.htm>  alebo ekvivalent | 5 |
| Prepojovací kábel 548 | ​Konektor 1: HDMI (male konektor)  Konektor 2: HDMI (male konektor) Zakončenie konektora: Rovné Dĺžka kábla (m): 30 Poznámka: Štandard aspoň HDMI 2.0, Pozlátené konektory  Ref. model:  <https://www.alza.sk/vention-optical-hdmi-20-cable-30-m-black-zinc-alloy-type-d6677378.htm>  alebo ekvivalent | 3 |
| Prepojovací kábel 549 | ​Konektor 1: HDMI (male konektor)  Konektor 2: HDMI (male konektor) Zakončenie konektora: Rovné Dĺžka kábla (m): 40 Poznámka: Štandard aspoň HDMI 2.1, Pozlátené konektory  Ref. model:  <https://www.alza.sk/vention-optical-hdmi-2-1-cable-8k-40m-black-metal-type-d5858275.htm>  alebo ekvivalent | 2 |
| Držiak projektora 550 | Držiak projektora  Umiestnenie - stropný  Nosnosť min. 20kg  Nastaviteľná dĺžka aspoň 450 do 630 mm Naklápanie v rozsahu aspoň 30°  Natáčanie v rozsahu aspoň 20°  Systém na vedenie káblov  Rýchloupínací systém  Materiál: Oceľ  Ref. model:  <https://www.alza.sk/alzaergo-projector-mount-c05b-cierny-d6570182.htm>  alebo ekvivalent | 12 |
| Mikrofón 551 | ​Zásada: Dynamický  Smerová charakteristika: Nezáleží Typ mikrofónu: Do ruky Minimálna frekvencia: 35 Hz - 20 kHz Pripojenie: XLR Dĺžka kábla: bezdrôtový Poznámka: Bezdrôtový spevový set (mikrofóny vysielač + prijímač)  Kompatibilita s nabíjacou stanicou AKG CU 400  Napájanie: 1x AA batéria  Životnosť batérie aspoň 14 hodín  LED indikácia stavu batérie  Ref. model:  <https://www.muziker.sk/akg-wms-470-vocal-set-d5-b7>  alebo ekvivalent | 2 |
| Tlačiareň 552 | ​Farba tlače: Čiernobiela  Technológia tlače: Atramentová Kopírovanie a skenovanie: ÁNO Automatická obojstranná tlač (duplex): ÁNO AirPrint: ÁNO Pripojenie: LAN Minimálne rozlíšenie tlače (DPI): 4800 x 1200 dpi Formát papiera: A3 , A3+ , A4 , A5 , A6 Formát obálky: B6 , B5 , C6 , C4 , DL Automatický podávač (skener): ÁNO Obojstranný automatický podávač (skener): ÁNO Rozlíšenie plochého skenera: 1200x1200 DPI  Atramentový tankový systém: áno  Pripojenie USB 2.0: áno  Pripojenie WiFi: áno  Uhlopriečka dotykového displeja min.: 10"  Rýchlosť čiernej tlače [str./min.]: 25  Tlač prvej strany max.: 5,5 s.  Vhodná gramáž papiera: 64 g/m2 - 200 g/m2  Automatický podávač dokumentov min.: 50 Strán  Počet zásobníkov papiera: 3  Tlačové jazyky: PCL5e, PCL6  Mesačné zaťaženie min.: 66.000 Strán/mesiac  Spotreba energie pri kopírovaní max.: 30W  Ref. model:  <https://www.epsonshop.sk/multifunkcne-tankove-tlaciarne/epson-ecotank-pre-m15180/>  alebo ekvivalent | 1 |
| Tlačiareň  563 | ​Farba tlače: Čiernobiela  Technológia tlače: Termosublimačná Pripojenie: USB Minimálne rozlíšenie tlače (DPI): 180DPI Maximálna šírka: 145mm Maximálna výška: 148mm Maximálna hĺbka: 195mm  Pokladničná tlačiareň priama termotlač,  max. šírka pásky 80mm,  max. priemer pásky 83mm,  rýchlosť tlače 300mm/s,  USB a LAN  Ref. model:  <https://www.alza.sk/epson-tm-t88vi-112-d5005487.htm>  alebo ekvivalent | 1 |
| Monitor 553 | ​Uhlopriečka: 32 palcov  Typ rozlíšenia: Quad HD Rozlíšenie (px): 2560×1440 px Displej: In-Plane Switching (IPS) Povrch displeja: Antireflexný Pomer strán: 16:10 Obnovovacia frekvencia (min.): 75Hz Konštrukcia: Rovná Pivot: ÁNO Nastaviteľná výška: HDMI (počet konektorov): 2 DisplayPort (počet konektorov): 1 miniDisplayPort (počet konektorov): USB-C (počet konektorov): 1 USB (počet konektorov): 4 Thunderbolt (počet konektorov): VGA (počet konektorov): DVI (počet konektorov): LAN (RJ-45): ÁNO Webkamera: ÁNO Poznámka:  Ref. model:  <https://www.alza.sk/32-philips-326p1h-usb-c-d6304434.htm#parametry>  alebo ekvivalent | 4 |
| Flash disk 562 | ​Kapacita úložiska: 64 GB  Rozhranie: USB 3.2 Gen 1 Konektor: USB-A Minimálna rýchlosť zápisu: 60 MB/s Minimálna rýchlosť čítania: 150 MB/s  Ref. model:  <https://www.alza.sk/samsung-usb-3-1-64gb-bar-plus-titan-grey-d5825096.htm>  alebo ekvivalent | 5 |

**Časť 2 – Tlačiarne a monitory**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Názov položky** | **Opis** | **Počet kusov** |
| Tlačiareň 552 | ​Farba tlače: Čiernobiela  Technológia tlače: Atramentová Kopírovanie a skenovanie: ÁNO Automatická obojstranná tlač (duplex): ÁNO AirPrint: ÁNO Pripojenie: LAN Minimálne rozlíšenie tlače (DPI): 4800 x 1200 dpi Formát papiera: A3 , A3+ , A4 , A5 , A6 Formát obálky: B6 , B5 , C6 , C4 , DL Automatický podávač (skener): ÁNO Obojstranný automatický podávač (skener): ÁNO Rozlíšenie plochého skenera: 1200x1200 DPI  Atramentový tankový systém: áno  Pripojenie USB 2.0: áno  Pripojenie WiFi: áno  Uhlopriečka dotykového displeja min.: 10"  Rýchlosť čiernej tlače [str./min.]: 25  Tlač prvej strany max.: 5,5 s.  Vhodná gramáž papiera: 64 g/m2 - 200 g/m2  Automatický podávač dokumentov min.: 50 Strán  Počet zásobníkov papiera: 3  Tlačové jazyky: PCL5e, PCL6  Mesačné zaťaženie min.: 66.000 Strán/mesiac  Spotreba energie pri kopírovaní max.: 30W  Ref. model:  <https://www.epsonshop.sk/multifunkcne-tankove-tlaciarne/epson-ecotank-pre-m15180/>  alebo ekvivalent | 1 |
| Tlačiareň  563 | ​Farba tlače: Čiernobiela  Technológia tlače: Termosublimačná Pripojenie: USB Minimálne rozlíšenie tlače (DPI): 180DPI Maximálna šírka: 145mm Maximálna výška: 148mm Maximálna hĺbka: 195mm  Pokladničná tlačiareň priama termotlač,  max. šírka pásky 80mm,  max. priemer pásky 83mm,  rýchlosť tlače 300mm/s,  USB a LAN  Ref. model:  <https://www.alza.sk/epson-tm-t88vi-112-d5005487.htm>  alebo ekvivalent | 1 |
| Monitor 553 | ​Uhlopriečka: 32 palcov  Typ rozlíšenia: Quad HD Rozlíšenie (px): 2560×1440 px Displej: In-Plane Switching (IPS) Povrch displeja: Antireflexný Pomer strán: 16:10 Obnovovacia frekvencia (min.): 75Hz Konštrukcia: Rovná Pivot: ÁNO Nastaviteľná výška: HDMI (počet konektorov): 2 DisplayPort (počet konektorov): 1 miniDisplayPort (počet konektorov): USB-C (počet konektorov): 1 USB (počet konektorov): 4 Thunderbolt (počet konektorov): VGA (počet konektorov): DVI (počet konektorov): LAN (RJ-45): ÁNO Webkamera: ÁNO Poznámka:  Ref. model:  <https://www.alza.sk/32-philips-326p1h-usb-c-d6304434.htm#parametry>  alebo ekvivalent | 4 |

**Časť 3 - Pracovné stanice, zostavy, AiO, notebooky**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Názov položky** | **Opis** | **Počet kusov** |
| Pracovná stanica 545 | ​Typ zostavy: Mini PC  Počet jadier procesora: 8  Typ procesora (min.): Apple silicon  Frekvencia procesora (min.): 3,2  Veľkosť operačnej pamäte (GB): 8  Typ úložiska: SSD  Kapacita úložiska (GB): 512  Bluetooth: ÁNO  WiFi: ÁNO  HDMI (počet konektorov): 1  DisplayPort (počet konektorov):  USB (počet konektorov): 2  USB-C (počet konektorov): 2  LAN (RJ-45): ÁNO  Ref. model:  <https://www.extremepcshop.sk/cena/apple-mac-mini-mini-m1-8gb-512gb-ssd-m1-big-sur-1r_x1004339.htm#parametreLink>  alebo ekvivalent | 1 |
| Pracovná stanica 555 | Minitower  Počet jadier procesora: 14 Typ procesora (min.): Intel Core i5, Ryzen 5 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): 3,5 Pamäť grafickej karty (GB): 4 Model grafickej karty (min.): NVIDIA GeForce, Turing (TU117, 1485 MHz) Veľkosť operačnej pamäte (GB): 32 Typ úložiska: HDD Kapacita úložiska (GB): 2x2000  2-krat identicky hard disk (kapacita aspon 2 TB) vhodny na pouzitie v RAID 1 –  Možnosť zapojiť minimálne dva monitory  Referenčné modely komponentov:  **CPU**  <https://www.alza.sk/intel-core-i5-13600kf-d7417204.htm>  **Doska**  <https://www.alza.sk/gaming/gigabyte-b760m-aorus-elite-ax-d7600132.htm>  **Disky** (  <https://www.alza.sk/wd-red-2tb-d5655562.htm>  **RAM**  <https://www.alza.sk/gaming/kingston-fury-32gb-kit-ddr5-5600mhz-cl40-beast-black-d6927662.htm>  **Grafická karta**  <https://www.alza.sk/gigabyte-geforce-gtx-1650-oc-low-profile-4g-d6859892.htm>  **Skrinka**  <https://www.alza.sk/silentiumpc-armis-ar1-pure-black-d5340964.htm>  **Chladič CPU**  <https://www.alza.sk/arctic-freezer-7-x-d5778727.htm>  **Zdroj**  <https://www.alza.sk/silverstone-strider-essential-80plus-st60f-es230-600-w-d5249930.htm>  alebo ekvivalent | 2 |
| AiO 564 | ​Uhlopriečka displeja: 23,8  Rozlíšenie (px): 1920x1080 Displej: In-Plane Switching (IPS) Počet jadier procesora (min.): 4 Typ procesora (min.): Intel Core i5, Ryzen 5 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): 2,6 GHz Veľkosť operačnej pamäte (GB): 8 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska: 250 Bluetooth: ÁNO WiFi: ÁNO DisplayPort (počet konektorov): 1 Thunderbolt 3: USB (počet konektorov): 2 LAN (RJ-45): ÁNO Operačný systém: Windows Myš+klávesnica: ÁNO  Ref. model:  <https://www.alza.sk/hp-proone-440-238-g6-d6267232.htm>  alebo ekvivalent | 1 |
| AiO 556 | ​Uhlopriečka displeja: 24  Rozlíšenie (px): 4480x2520 Displej: In-Plane Switching (IPS) Počet jadier procesora (min.): 8 Typ procesora (min.): Apple Silicon Veľkosť operačnej pamäte (GB): 8 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska: 256 Bluetooth: ÁNO WiFi: ÁNO Webová kamera: ÁNO Thunderbolt 3: ÁNO Operačný systém: MAC OS Myš+klávesnica: ÁNO Požadujeme vysúťaženie s adaptérom USB - RJ45 1Gbit/s  Ref. model:  <https://www.alza.sk/imac-24-2021?dq=6453791>  alebo ekvivalent | 1 |
| Notebook 554 | ​Uhlopriečka displeja: 14  Pomer strán: 16:10 Displej: In-Plane Switching (IPS) Rozlíšenie displeja: 1920x1200 Typ displeja: Matný Počet jadier procesora (min.): 10 Typ procesora (min.): Intel Core i7, Ryzen 7 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): 3.50 Grafická karta: Integrovaná Model grafickej karty (min.): Inter Iris Xe graphics alebo dedikovaná karta Veľkosť operačnej pamäte: 16 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska (GB): 512 Konvertibilita: Pevný (klasický notebook) HDMI (počet konektorov): 1 LAN (RJ-45): ÁNO USB (počet konektorov): 2 Thunderbolt 4 (počet konektorov): 2 Nabíjanie cez USB-C: ÁNO Podsvietená klávesnica: ÁNO Operačný systém: Windows Poznámka: Na klávesnici integrovaný trackpoint Hmotnosť do 1.3 kg,  Rozmery (mm) 318x227x18 alebo menšie, Bezpečnostný zámok Kensington,  TPM modul,  fyzická clona webkamery  Cena nesmie presiahnut 1750 EUR  Ref. model:  <https://www.lenovo-shop.sk/produkty/lenovo-thinkpad-t14-gen3-21ahs0bc00>  alebo ekvivalent | 1 |
| Notebook 558 | ​Uhlopriečka displeja: 13  Pomer strán: 16:10 Displej: In-Plane Switching (IPS) Rozlíšenie displeja: 2160 × 1350 px Typ displeja: Lesklý Počet jadier procesora (min.): 4 Typ procesora (min.): Intel Core i7, Ryzen 7 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): 2,8 GHz - 4,7 GHz Grafická karta: Integrovaná Model grafickej karty (min.): Iris Xe Graphics Veľkosť operačnej pamäte: 16 Typ úložiska: SSD  Rozhranie disku: PCIe NVMe Kapacita úložiska (GB): 1000 Konvertibilita: Oddeliteľný USB-C (počet konektorov): 2 USB (počet konektorov): Thunderbolt 4 (počet konektorov): 1 Nabíjanie cez USB-C: ÁNO Optická mechanika: NIE Podsvietená klávesnica: ÁNO Čítačka pamäťových kariet: ÁNO Dotykový display: ÁNO Podpora stylusu: ÁNO Operačný systém: Windows, Windows 11 kompatibilný  Webkamera 5 Mpx  Grafické výstupy USB-C  Audio Combo Audio Jack +  aktívny stylus v balení  lokalizácia pre SK  Materiál konštrukcie Kov + plast  hmotnosť do 1,17 kg  Záruka 2 roky  Ref. model:  <https://www.alza.sk/lenovo-yoga-duet-7-13itl6-slate-grey-aktivny-stylus-lenovo-d7548054.htm>  alebo ekvivalent | 1 |
| Notebook 560 | ​Uhlopriečka displeja: 14  Pomer strán: 16:9 Displej: In-Plane Switching (IPS) Rozlíšenie displeja: 1920x1080 Typ displeja: Matný Počet jadier procesora (min.): 8 Typ procesora (min.): Intel Core i7, Ryzen 7 alebo ekvivalent Grafická karta: Herná Pamäť grafickej karty (GB): 4 Model grafickej karty (min.): nVidia GeForce RTX 3050 Ti Veľkosť operačnej pamäte: 16 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska (GB): 1024 Konvertibilita: Pevný (klasický notebook) HDMI (počet konektorov): 1 Optická mechanika: NIE Podsvietená klávesnica: ÁNO Čítačka odtlačkov prstov: ÁNO Operačný systém: Windows  Ref. model:  <https://www.acer-shop.sk/produkty/acer-swift-x-sfx14-42g-r7b5-steel-gray-pure-silver-nxk79ec001>  alebo ekvivalent | 2 |
| Notebook 565 | ​Uhlopriečka displeja: 13.3  Pomer strán: 16:9 Displej: Organic Light-Emitting Diode (OLED) Rozlíšenie displeja: 3840 x 2160 Typ displeja: Lesklý Počet jadier procesora (min.): 4 Typ procesora (min.): Intel Core i7, Ryzen 7 alebo ekvivalent Frekvencia procesora (min.): 2,8 GHz Veľkosť operačnej pamäte: 16 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska (GB): 512 Konvertibilita: Preklopiteľný HDMI (počet konektorov): 1 USB-C (počet konektorov): 2 Thunderbolt 3 (USB-C) (počet konektorov): 1 Podsvietená klávesnica: ÁNO Dotykový display: ÁNO Operačný systém: Windows  Ref. model:  <https://www.nay.sk/asus-zenbook-flip-s-oled-ux371ea-oled500t-cierny>  alebo ekvivalent | 3 |
| Počítačová zostava 559 | ​Veľkosť skrine: Micro Tower  Počet jadier procesora: 6 Typ procesora (min.): Intel Core i5, Ryzen 5 alebo ekvivalent Pamäť grafickej karty: 4 GB Model grafickej karty (min.): nVidia GeForce GTX 1650 Veľkosť operačnej pamäte (GB): 8 GB Počet slotov RAM (min.): 2 Typ úložiska: SSD Kapacita úložiska: 512 GB Bluetooth: ÁNO WiFi: ÁNO HDMI: Áno USB: USB 3.2 LAN (RJ-45): ÁNO Operačný systém: Windows Poznámka: klávesnica a myška v balení  Ref. model:  <https://www.acer-shop.sk/produkty/acer-aspire-tc-1760-dge31ec006>  alebo ekvivalent | 1 |

**Časť 4 -** **Notebook a nabíjacie stanice**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Názov položky** | **Opis** | **Počet kusov** |
| Notebook 557 | Uhlopriečka displeja: 14,0“ (35,56 cm)  Pomer strán: 16:9  Displej: dotykový  Rozlíšenie displeja: FHD 1920x1080 px  Typ displeja: LCD  Počet jadier procesora (min.): 4  Typ procesora (min.): Intel Core i5  Frekvencia procesora (min.): 2,40 - 4,20 GHz  Grafická karta: integrovaná  Pamäť grafickej karty (GB): zdieľaná  Model grafickej karty (min.): Intel Iris Xe alebo ekvivalent  Veľkosť operačnej pamäte: 16 GB RAM  Typ úložiska: M.2 PCle SS  Kapacita úložiska (GB): 512 GB  Konvertibilita: Preklopiteľný  USB-C (počet konektorov): Thunderbolt 4 – 2x (kompatibilný s USB Typ-C)  USB (počet konektorov): 1x (USB 3,2)  Thunderbolt 4 (počet konektorov): 2x  Nabíjanie cez USB-C: áno  Podsvietená klávesnica: áno   Dotykový display: áno  Čítačka odtlačkov prstov: áno  Podpora stylusu: áno (je súčasťou balenia)  Operačný systém: Windows 11 Home 64-bit   Poznámka: musí byť preklopiteľný, dotykový so stylusom,    Ref. model:  <https://www.lenovo-shop.sk/produkty/lenovo-yoga-7-14itl5-slate-grey-82bh00k6ck>  alebo ekvivalent | 45 |
| Nabíjacia stanica | Prenosný kabinet pre uloženie 20 ks notebookov rozmeru 14 – 15,6“  Priestor pre RACK 1 × U 19"  Možnosť nabíjať všetky uložené zariadenia súčasne  Uzamykateľný  Mobilný, na kolieskach  Aktívne cirkulácia vzduchu pomocou ventilátorov  Zásuvky s ochranou proti prepätiu  Ref. model:  <https://greatecno.com/gb/connection-and-tools/233527-digital-charging-cart-for-30-15-6-laptops-4016032477617.html>  alebo ekvivalent | 3 |