1. **P1 – Kancelářské PC**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Procesor s výkonem minimálně 19 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB min. DDR5 |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 500 GB |
| Min. 6 x USB z toho min. 2x USB 3.0 (nebo novější revize), Gigabit Ethernet LAN (RJ-45), HDMI, DisplayPort (nebo druhý HDMI), výstup pro sluchátka a mikrofon |
| Mini Tower nebo Midi Tower nebo Small Form Factor CASE – na čelním panelu minimálně 2 x USB Type A a konektory pro připojení sluchátek a mikrofonu nebo combo audio jack |
| PC musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Včetně kancelářského setu klávesnice s českým potiskem a samostatným blokem numerických kláves a myši s min. 2 tlačítky, kolečkem a citlivostí min. 1000 DPI |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| PC buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| PC má paměť, kterou lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| PC má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| PC splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3 nebo má zdroj, který splňuje normy certifikace min. 80 Plus Bronze |
| Počet kusů: **3** |
| Jednotková maximální cena: **13.400** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
3. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*
5. **P2 – Kancelářské Mini PC**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Procesor s výkonem minimálně 20 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB min. DDR5 |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 500 GB |
| Min. 6 x USB z toho min. 2x USB 3.0 (nebo novější revize), Gigabit Ethernet LAN (RJ-45), HDMI, DisplayPort (nebo druhý HDMI) |
| Maximální rozměry skříně 20 x 20 x 5 cm – na čelním panelu minimálně 2 x USB a konektory pro připojení sluchátek a mikrofonu nebo combo audio jack |
| PC musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Včetně kancelářského setu klávesnice s českým potiskem a samostatným blokem numerických kláves a myši s min. 2 tlačítky, kolečkem a citlivostí min. 1000 DPI |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| PC buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| PC má paměť, kterou lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| PC má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| PC splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3  |
| Počet kusů: **12** |
| Jednotková maximální cena: **16.600** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
3. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*
5. **N2 – Notebook 15,6"**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka LCD 15,6", rozlišení min. 1920 x 1080 px., technologie IPS, matný nebo antireflexní povrch |
| Procesor s výkonem minimálně 16 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB min. DDR5/LPDDR5(X) |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 500 GB |
| Minimální konektivita Wi-Fi min. 802.11ax, Bluetooth min. verze 5.0, min. 3 x USB z toho min. 1 x USB 3.1 (nebo novější revize) s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) s podporou napájení NB (PD) a grafickým výstupem (DP), HDMI, LAN (RJ-45) nebo LAN adaptér |
| V případě, že je NB napájen pouze přes USB-C konektor, musí být stále k dispozici minimálně 3 volné USB porty z toho minimálně jeden s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) |
| Integrovaná webová kamera, reproduktory, mikrofon |
| Numerická klávesnice |
| Podsvícená klávesnice |
| Notebook musí být vybaven zabudovanou klávesnicí, která je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení kláves a speciálních znaků |
| Notebook musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Max. hmotnost 1,9 kg (dle údajů výrobce) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Včetně brašny s kapsou a popruhem |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3 |
| NB má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má vyměnitelnou 4 baterii |
| NB má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů: **6** |
| Jednotková maximální cena: **15.800** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
3. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*
5. **N3 – Výkonný notebook 15,6“**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka LCD 15,6", rozlišení min. 1920 x 1080 px., technologie IPS, matný nebo antireflexní povrch |
| Procesor s výkonem minimálně 24 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB min. DDR5 |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 1000 GB |
| Dedikovaná grafická karta s pamětí min. 8 GB GDDR6 a s grafickým výkonem minimálně 17 000 bodů 2 |
| Minimální konektivita Wi-Fi min. 802.11ax, Bluetooth min. verze 5.0, min. 3 x USB z toho min. 1 x USB 3.1 (nebo novější revize) s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) s grafickým výstupem (DP), HDMI, LAN (RJ-45) |
| Integrovaná webová kamera, reproduktory, mikrofon |
| Numerická klávesnice |
| Podsvícená klávesnice |
| Notebook musí být vybaven zabudovanou klávesnicí, která je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení kláves a speciálních znaků |
| Notebook musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Max. hmotnost 2,5 kg (dle údajů výrobce) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Včetně brašny s kapsou a popruhem |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 3 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB má paměť, kterou lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má vyměnitelnou 4 baterii |
| NB má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů: **2** |
| Jednotková maximální cena: **24.800** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *GPU Mark:* [*https://www.videocardbenchmark.net/*](https://www.videocardbenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku grafické karty dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
3. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*
5. **N4 – Notebook 13,3"**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka LCD 13,3“, rozlišení min. 1920 x 1200 px., technologie IPS nebo OLED |
| Procesor s výkonem minimálně 16 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB min. DDR5/LPDDR5(X) |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 1000 GB |
| Minimální konektivita Wi-Fi min. 802.11ax, Bluetooth min. verze 5.0, min. 3 x port USB z toho min. 1 x USB 3.1 (nebo novější revize) s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) s podporou napájení NB (PD) a grafickým výstupem (DP), HDMI nebo HDMI adaptér |
| V případě, že je NB napájen pouze přes USB-C konektor, musí být stále k dispozici minimálně 2 volné USB porty z toho minimálně jeden s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) |
| Integrovaná webová kamera, reproduktory, mikrofon |
| Podsvícená klávesnice |
| Notebook musí být vybaven zabudovanou klávesnicí, která je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení kláves a speciálních znaků |
| Notebook musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Max. hmotnost 1,1 kg (dle údajů výrobce) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Včetně brašny s kapsou a popruhem |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3 |
| NB má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má vyměnitelnou 4 baterii |
| NB má LED podsvícení LCD panelu nebo technologii OLED |
| Počet kusů: **2** |
| Jednotková maximální cena: **29.000** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
3. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*
5. **L1 – LCD monitor 23,8“**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka obrazovky minimálně 23,8" s poměrem stran 16:9 |
| Rozlišení min. 1920 x 1080 px. |
| Plochý displej typu IPS |
| Povrch displeje matný nebo antireflexní |
| Vstupy min. 1x HDMI, 1x DisplayPort |
| Nastavitelná výška |
| Pivot |
| Integrovaný USB hub |
| Integrované reproduktory |
| VESA 100 x 100 |
| Včetně HDMI kabelu min. 1,5 m |
| Displej musí podporovat technologie šetřící zrak – eliminaci přeblikávání obrazu (Flicker-free) a nízkou emitaci „modrého“ světelného spektra (Low Blue Light / Reader Mode) |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Zařízení buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Zařízení splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2  |
| Zařízení má LED podsvícení LCD panelu  |
| Počet kusů: **17** |
| Jednotková maximální cena: **3.900** Kč bez DPH |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
3. **L2 – LCD monitor 27“**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka obrazovky minimálně 27" s poměrem stran 16:9 |
| Rozlišení min. 2560 x 1440 px. |
| Plochý displej typu IPS |
| Povrch displeje matný nebo antireflexní |
| Vstupy min. 1x HDMI, 1x DisplayPort |
| Nastavitelná výška |
| Pivot |
| Integrovaný USB hub |
| Integrované reproduktory |
| VESA 100 x 100 |
| Včetně HDMI kabelu min. 1,5 m |
| Displej musí podporovat technologie šetřící zrak – eliminaci přeblikávání obrazu (Flicker-free) a nízkou emitaci „modrého“ světelného spektra (Low Blue Light / Reader Mode) |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Zařízení buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Zařízení splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2  |
| Zařízení má LED podsvícení LCD panelu  |
| Počet kusů: **2** |
| Jednotková maximální cena: **5.800** Kč bez DPH  |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
3. **L3 – LCD monitor 27“ 4K**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka obrazovky minimálně 27" s poměrem stran 16:9 |
| Rozlišení min. 3840 x 2160 px. |
| Plochý displej typu IPS |
| Povrch displeje matný nebo antireflexní |
| Vstupy min. 1x HDMI, 1x DisplayPort |
| Nastavitelná výška |
| Pivot |
| Integrovaný USB hub |
| Integrované reproduktory |
| VESA 100 x 100 |
| Včetně HDMI kabelu min. 1,5 m |
| Displej musí podporovat technologie šetřící zrak – eliminaci přeblikávání obrazu (Flicker-free) a nízkou emitaci „modrého“ světelného spektra (Low Blue Light / Reader Mode) |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Zařízení buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Zařízení splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2  |
| Zařízení má LED podsvícení LCD panelu  |
| Počet kusů: **6** |
| Jednotková maximální cena: **7.100** Kč bez DPH |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
3. **L4 – LCD monitor 31,5“ 4K**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka obrazovky minimálně 31,5" s poměrem stran 16:9 |
| Rozlišení min. 3840 x 2160 px. |
| Plochý displej typu VA nebo IPS |
| Povrch displeje matný nebo antireflexní |
| Vstupy min. 1x HDMI, 1x DisplayPort |
| Nastavitelná výška |
| Integrovaný USB hub |
| VESA 100 x 100 |
| Včetně HDMI kabelu min. 1,5 m |
| Displej musí podporovat technologie šetřící zrak – eliminaci přeblikávání obrazu (Flicker-free) |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Zařízení musí mít LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů: **1** |
| Jednotková maximální cena: **8.300** Kč bez DPH |

1. **T4 – Barevná multifunkční laserová tiskárna**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Barevná laserová multifunkční tiskárna formátu A4 s funkcí skenování a kopírování |
| Maximální rychlost monochromatického a barevného tisku A4 minimálně 25 str./min. |
| Rozlišení tisku minimálně 600 x 600 DPI |
| Vestavěný plochý skener s rozlišením min. 600 x 600 DPI |
| Automatický duplexní (oboustranný) tisk |
| Automatický podavač dokumentů s možností automatického oboustranného (duplexního) skenování |
| Primární vstupní zásobník papíru na minimálně 250 listů |
| Skenování do e-mailu |
| Konektivita min. USB, Ethernet (RJ-45) |
| Maximální měsíční vytížení min. 20 000 stran (dle údajů výrobce) |
| Systémové ovladače nabízených tiskáren musí nativně podporovat minimálně operační systémy Windows 10/11, macOS |
| USB kabel pro připojení tiskárny k PC o min. délce 1,5 m |
| Datový kabel pro připojení tiskárny do sítě Ethernet v minimální specifikaci Cat 5e a délce min. 5 m |
| Startovací tonery součástí dodávky |
| Ethernetový port musí podporovat přenosovou rychlost 100Mbit/s nebo 1000Mbit/s a funkci Auto MDI/MDIX, musí podporovat protokoly IPv4 a IPv6, tiskárna musí podporovat protokoly DHCPv4 a stavový protokol DHCPv6, oba protokoly (DHCPv4 i DHCPv6) musí podporovat funkci DHCP RELAY (dle RFC2131) a musí spolupracovat s DHCP serverem ISC DHCP (http://www.isc.org/software/dhcp), tisk na tiskárně musí být možný i z jiného segmentu sítě (přes router) |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Tiskárna buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Tiskárna splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2, nebo má funkci řízení spotřeby energie zabudovanou v samotném hardwaru (např. režim spánku, úsporný režim) |
| Tiskárna má možnost ekonomického tisku s úsporou tiskového materiálu (např. úspora toneru) |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **11.200** Kč bez DPH |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
3. **TAB1 – Tablet**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| 11,5" až 12“ dotykový displej s technologií IPS nebo OLED nebo AMOLED |
| Rozlišení min. 2000 × 1200 px. |
| Operační paměť min. 6 GB |
| Interní úložiště min. 128 GB |
| Kapacita paměťové karty min. 1000 GB |
| Wi-Fi, 4G/LTE, Bluetooth, GPS |
| Rozlišení fotoaparátu min. 13 Mpx |
| USB-C port |
| Kapacita baterie min. 7000 mAh |
| Hmotnost max. 600 g (dle údajů výrobce) |
| Operační systém s českou lokalizací |
| Včetně napájecího adaptéru |
| Včetně pouzdra pro tablet |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Tablet musí mít LED podsvícení LCD panelu nebo technologii OLED nebo AMOLED |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **5.800** Kč bez DPH |

1. **DOK1 – USB-C dokovací stanice k NB**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Stolní provedení s USB-C kabelem pro připojení k NB o délce min. 0,8 m (ne miniaturní cestovní s krátkým kabelem) |
| Podpora napájení NB přes USB-C Power delivery min. 90 W |
| Minimálně 3x digitální grafický výstup z toho min. 1x HDMI a 1x DisplayPort |
| Podpora připojení minimálně dvou nezávislých monitorů současně (v režimu rozšířené plochy) při min. rozlišení a frekvenci 4K/30Hz |
| Minimálně 5 x USB z toho min. 2 x USB-A 3.0 nebo jejich novější revize a 1x USB-C 3.2 Gen 1 nebo novější revize |
| Minimálně 1 x Gigabit Ethernet (RJ-45) |
| Kompatibilní min. s OS Windows 10/11 |
| Včetně napájecího zdroje s dostatečným výkonem pro napájení NB s příkonem 90 W |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů: **5** |
| Jednotková maximální cena: **3.800** Kč bez DPH |

1. **HDD3 – Externí HDD 4 TB**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Externí přenosný HDD 2,5" |
| Kapacita HDD minimálně 4 TB |
| Rozhraní USB 3.0 nebo jeho novější revize  |
| Připojení do PC přes USB konektor typu A |
| Včetně USB kabelu |
| Externí disk musí být kompatibilní minimálně s operačními systémy Windows, Linux, macOS |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů: **1** |
| Jednotková maximální cena: **3.100** Kč bez DPH  |

1. **SSD3 – Externí SSD 2 TB**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Externí přenosný SSD |
| Kapacita SSD minimálně 2 TB |
| Rychlost čtení a zápisu min. 400 MB/s |
| Rozhraní min. USB 3.2 Gen1 |
| Připojení do PC přes USB konektor typu A (kabel, redukce) |
| Včetně USB kabelu |
| Externí disk musí být kompatibilní minimálně s operačními systémy Windows, Linux, macOS |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů: **2** |
| Jednotková maximální cena: **2.900** Kč bez DPH |

1. **SET2 – Bezdrátový set klávesnice, myš**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Kancelářský bezdrátový set klávesnice s myší |
| Společný miniaturní bezdrátový USB přijímač |
| Klávesnice je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení jejich kláves a speciálních znaků |
| Standardní rozmístění kláves: klávesy Insert, Home, PageUp, Delete, End, PageDown a směrové šipky ve dvou samostatných blocích, bez dalších funkčních kláves mezi těmito bloky |
| Samostatný blok numerických kláves |
| Velká (dvouřádková) klávesa Enter |
| Optická technologie snímače myši |
| Rozlišení myši min. 1000 DPI |
| Myš min. s 2 tlačítky a kolečkem |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů: **2** |
| Jednotková maximální cena: **500** Kč bez DPH |

1. **MYS1 – Bezdrátová myš k notebooku**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Bezdrátová optická myš k notebooku |
| Bluetooth + miniaturní USB přijímač |
| Rozlišení myši min. 1000 DPI |
| Min. 2 tlačítka a kolečko |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů: **2** |
| Jednotková maximální cena: **400** Kč bez DPH |

**17. Grafická karta s vysokým výpočetním výkonem**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Grafická karta s pamětí min. 32 GB GDDR6 a s grafickým výkonem minimálně 28 500 bodů 1 |
| PCIe® 4.0 x16 (3.0 Backward Compatible) |
| OS Support: Windows 11 - 64-Bit Edition  |
| Total Board Power (TBP) max. 260W Peak |
| Grafické výstupy: 3x DisplayPort™ 2.1 and 1x Enhanced Mini DisplayPort™ 2.1 |
| Board Length 11" (280mm), Board Width Double Slot |
| Počet kusů **2** |
| Jednotková maximální cena **62.000** Kč bez DPH |

*1) GPU Mark:* [*https://www.videocardbenchmark.net/*](https://www.videocardbenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku grafické karty dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétního produktu:**

Grafické karty jsou určeny pro realizaci cílů projektu Digiwell.

Ke správě dat z tohoto projektu bude použit SW Ollama.

Je nutné, aby karta byla podporována SW Ollama, přičemž 48 GB je spodní hranice pro běh 70B jazykových modelů. Z tohoto důvodu jsou pořizovány 2 ks karet s min. kapacitou 32 GB.

SW Ollama software je klíčový pro grafické a výpočetní úlohy, které bude řešit žadatel a proto je důležité, aby měl odpovídající hardware, který umožní plně využít potenciál tohoto SW.

**18. USB-C dokovací stanice k NB**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Podpora napájení NB přes USB-C Power Delivery min. 80 W |
| Digitální grafický výstup min. 1x HDMI (4K) |
| Min. 3x USB-A 3.0 nebo jejich novější revize |
| Min. 1x USB-C (Power Delivery) |
| Min. 1x Gigabit Ethernet (RJ-45) nebo rychlejší |
| Kompatibilní min. s OS Windows 10/11 |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů **8** |
| Jednotková maximální cena **1.200** Kč bez DPH |

**19. Tablet pro studii lidského pohybu 1**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Tablet – displej o velikosti min. 10,9"a max. 11" , rozlišení min. 2360 × 1640 |
| RAM min. 6 GB, kapacita úložiště min. 128 GB |
| WiFi, Bluetooth, GPS,  |
| Procesor: Apple A16 |
| iPadOS 18 |
| zadní fotoaparát min. 12 Mpx, přední fotoaparát min. 12 Mpx |
| Účastník před dodáním zaregistruje všechna dodávaná zařízení v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) na ID zadavatele tak, aby byla možnost je spravovat v Apple School Manageru (ASM) zadavatele. Uchazeč musí v momentě předání poskytnout platné ID Apple resellera, který provedl registraci do programu DEP. |
| Délka záruční doby v měsících (min. 12 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Tablet buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Tablet splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2 |
| Tablet má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **10.000** Kč bez DPH |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)

**20. Tablet pro studii lidského pohybu 2**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Tablet – displej o velikosti min. 10,9"a max. 11", rozlišení min. 2360 × 1640 |
| RAM min. 8 GB, kapacita úložiště min. 128 GB |
| WiFi, Bluetooth,  |
| Procesor: Apple M3 |
| iPadOS 18 |
| zadní fotoaparát min. 12 Mpx, přední fotoaparát min. 12 Mpx |
| Účastník před dodáním zaregistruje všechna dodávaná zařízení v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) na ID zadavatele tak, aby byla možnost je spravovat v Apple School Manageru (ASM) zadavatele. Uchazeč musí v momentě předání poskytnout platné ID Apple resellera, který provedl registraci do programu DEP. |
| Délka záruční doby v měsících (min. 12 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Tablet buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Tablet splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2 |
| Tablet má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **17.000** Kč bez DPH |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétních produktů – položek č. 19 a 20:**

Zařízení budou využita v projektu realizovaném na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity na Katedře studií lidského pohybu.

Systém OpenCap (Uhlrich et al., 2023; Uhlrich et al., 2023), který bude v tomto projektu využíván, spolupracuje při zaznamenávání pohybu pouze se zařízeními, která fungují na bázi operačního systému iOS a musí s ním být kompatibilní. Minimální počet záznamových zařízení je 2 (pro pohyby pouze v jedné rovině). Tato zařízení (telefony iPhone) byla již v průběhu realizace projektu zakoupena. Nákupem výše uvedených dvou položek dojde k doplnění již proběhlé dodávky.

Pro komplexnější analýzu pohybů je vývojářem systému doporučeno využít minimálně tři zařízení pro záznam pohybu. Po konzultaci s ním bylo rozhodnuto o využití celkem čtyř zařízení s operačním systémem iOS, jelikož se jedná o analýzu komplexního pohybu ve všech rovinách zahrnující rovněž rotaci. Výše uvedený tablet 11“ s čipem M3 (2024) byl zvolen, aby bylo možné jednak přesně a v odpovídající kvalitě a frekvenci zachytit pohyb a jednak kvůli nutnosti pořídit zařízení vhodné pro analýzu získaných dat. Z tohoto pohledu je pořízení tohoto zařízení za zcela nezbytné.

Zařízení iPad 11“ bylo vybráno na základě poměru ceny a kvality záznamu jako čtvrté zařízení.

Zařízení bude rovněž využito k souběžné video analýze, která je součástí analýzy dat přímo ze systému OpenCap.

**Odůvodnění požadavku registrace v Apple DEP:**

Registrace v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) je požadována z důvodu nutnosti centrální správy zařízení v organizaci pomocí ASM (Apple School Manageru). Jedná se o velký počet zařízení, jehož konfigurace a vzdálená správa by v takovém množství nebyla bez ASM a dalších nástrojů jednoduše proveditelná.

**21. Plotr pro role papíru se stojanem**

# 470821

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Formát papíru A1 nebo větší |
| Rozlišení tisku 2400 x 1200 DPI nebo lepší |
| Oddělené barevné náplně |
| Počet náplní – nejméně 4 |
| Rozhraní připojení USB a LAN |
| Podpora protokolu Apple AirPrint |
| Kompatibilita s operačními systémy Windows 10, Windows 11 a Mac OS |
| Stojan na výtisky |
| Počet kusů: **1** |
| Jednotková maximální cena: **25.000** Kč bez DPH |

22. Tablet včetně tužky, obalu a ochranné fólie

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| 11“ Multi‑Touch displej s LED podsvícením a technologií IPS (tablet má zakulacené rohy, když se tablet změří jako obdélník, má úhlopříčku 10,86 palce. Viditelná plocha je ve skutečnosti menší) |
| Rozlišení min. 2360 × 1640 px. |
| Interní uložiště min. 128 GB |
| Min. 12MP fotoaparát |
| Min. Wi‑Fi 6 (802.11ax), Bluetooth 5.3 |
| USB-C port |
| Hmotnost max. 500 g |
| Operační systém iPadOS min. ver. 18 |
| Včetně originálního napájecího zdroje a napájecího kabelu |
| Včetně originální aktivní tužky pro ovládání tabletu, psaní a kreslení s citlivostí na náklon a přítlak s originálním USB-C adaptérem pro nabíjení a párování s tabletem |
| Včetně magneticky uzavíratelného pouzdra s funkcí stojánku, prostorem pro uložení aktivní tužky a podporou uspání a probuzení tabletu při zavření a otevření víka |
| Včetně nalepovací matné ochranné fólie pro simulaci pocitu psaní tužkou na papír (paper fólie), nepožadujeme nalepení, bude se lepit dodatečně |
| Účastník před dodáním zaregistruje všechna dodávaná zařízení v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) na ID zadavatele tak, aby byla možnost je spravovat v Apple School Manageru (ASM) zadavatele. Uchazeč musí v momentě předání poskytnout platné ID Apple resellera, který provedl registraci do programu DEP.  |
| Zařízení musí být nové, nerozbalené a určené pro český trh |
| Délka záruční doby v měsících (min. 12 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Tablet buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Tablet splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2 |
| Tablet má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **10** |
| Jednotková maximální cena **11.900** Kč bez DPH |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétního produktu:**

V rámci projektu Ostravská univerzita: PRO rovné příležitosti ke vzdělávání (reg. č. CZ.02.02.01/00/23\_023/0009044) pořizujeme pomůcky určené pro studenty se specifickými potřebami. Z tohoto důvodu je specifikace veřejné zakázky směřována ke konkrétnímu typu zařízení – tabletům značky Apple.

Požadovaná zařízení disponují funkcionalitami na úrovni operačního systému, které zásadním způsobem podporují potřeby studentů se zdravotním znevýhodněním. Tyto funkce nejsou v takto komplexní a integrované podobě dostupné u žádného jiného výrobce.

Mezi klíčové funkcionality patří zejména:

**VoiceOver** – čtečka obrazovky, která pomocí hlasového výstupu popisuje dění na obrazovce. Uživatelé mohou zařízení ovládat pomocí gest na dotykové obrazovce.

**Podpora pro Braillovo písmo** – možnost zadávat text přímo na dotykové obrazovce pomocí funkce Braille Screen Input a využívat zařízení v kombinaci s Braillovým řádkem.

**Magnifier (Digitální lupa)** – využití vestavěné kamery tabletu k zvětšování objektů a textu v reálném prostředí.

**Ovládání hlasem a diktování** – pomocí funkcí Siri a diktování mohou uživatelé ovládat zařízení a zadávat text bez nutnosti použití klávesnice.

**Zobrazení přizpůsobené uživateli** – možnost přepnutí do tmavého režimu, nastavení barevných filtrů nebo přizpůsobení kontrastu pro osoby s poruchami zraku nebo citlivostí na světlo.

**Podpora pro motorické znevýhodnění** – zařízení podporuje práci s Apple Pencil, která díky vysoké přesnosti a citlivosti na tlak umožňuje snadnější psaní a kreslení i uživatelům s motorickými obtížemi. Funkce Scribble převádí ručně psaný text na digitální, což je přínosné například pro osoby s dysgrafií.

**Úprava dotykového ovládání** – nastavení umožňující ignorování nechtěných dotyků a zajištění přesnější odezvy na vstupy.

**Podpora sluchově znevýhodněných osob** – funkce Live Listen umožňuje používat iPad jako mikrofon, který přenáší zvuk přímo do sluchadel, čímž se zvyšuje srozumitelnost mluveného slova.

**Podpora pro osoby s ADHD a autismem** – zařízení nabízí nástroje a aplikace pro plánování, organizaci času, posílení soustředění a řízení rutinních činností.

Uvedené funkcionality zásadně zvyšují přístupnost studia pro osoby se specifickými potřebami a reflektují současné požadavky inkluzivního vzdělávání. Integrovaná podpora přímo na úrovni operačního systému bez nutnosti instalace doplňkového softwaru nebo zařízení je v tomto rozsahu dostupná výhradně u produktů společnosti Apple.

Z těchto důvodů je výběr tabletů Apple v rámci veřejné zakázky plně odůvodněný a v souladu s cíli projektu zaměřeného na podporu rovného přístupu ke vzdělávání.

**Odůvodnění požadavku registrace v Apple DEP:**

Registrace v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) je požadována z důvodu nutnosti centrální správy zařízení v organizaci pomocí ASM (Apple School Manageru). Jedná se o velký počet zařízení, jehož konfigurace a vzdálená správa by v takovém množství nebyla bez ASM a dalších nástrojů jednoduše proveditelná.

23. Notebook 13,6“

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka LCD 13,6“, rozlišení min. 2560 x 1664 px., technologie IPS |
| Procesor s výkonem minimálně 19 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD 256 GB |
| Minimální konektivita Wi-Fi min. 802.11ax, Bluetooth min. verze 5.3, min. 2 x port Thunderbolt / USB 4 s podporou napájení NB a grafickým výstupem, napájecí port MagSafe 3 a 3,5mm sluchátkový konektor |
| Integrovaná webová kamera, reproduktory, mikrofon |
| Podsvícená klávesnice |
| Touch ID |
| Notebook musí být vybaven zabudovanou klávesnicí, která je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení kláves a speciálních znaků |
| Notebook musí být vybaven novou a nepoužitou verzí operačního systému macOS v české lokalizaci |
| Max. hmotnost 1,25 kg (dle údajů výrobce) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Účastník před dodáním zaregistruje všechna dodávaná zařízení v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) na ID zadavatele tak, aby byla možnost je spravovat v Apple School Manageru (ASM) zadavatele. Uchazeč musí v momentě předání poskytnout platné ID Apple resellera, který provedl registraci do programu DEP. |
| Zařízení musí být nové, nerozbalené a určené pro český trh |
| Délka záruční doby v měsících (min. 12 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3 |
| NB má vyměnitelnou 4 baterii |
| NB má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **23.000** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
3. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétního produktu:**

V rámci projektu Ostravská univerzita: PRO rovné příležitosti ke vzdělávání (reg. č. CZ.02.02.01/00/23\_023/0009044) jsou pořizována zařízení, která budou pomáhat studentům se specifickými potřebami. Při realizaci projektu bude používán specializovaný software pro knižní skenování. Pro jeho správné a plně funkční využití je nezbytné jeho propojení s výkonným a kompatibilním IT zařízením, které umožní zpracování, úpravu a export naskenovaných dokumentů včetně podpory pro rychlou editaci, ukládání a sdílení výstupů. Výše specifikovaný notebook je vybaven širokou škálou funkcí zpřístupnění, které usnadňují jeho používání uživatelům s různými typy handicapů. Tyto funkce pokrývají oblasti zraku, sluchu, motoriky, řeči a kognitivních schopností.

**Funkce pro zrakově postižené:**

 VoiceOver: Vestavěná čtečka obrazovky, která poskytuje slovní popis toho, co se děje na obrazovce, a umožňuje navigaci pomocí klávesových zkratek, gest na trackpadu nebo připojeného braillského displeje.

Zvětšení: Umožňuje přiblížit obsah obrazovky pro lepší čitelnost.

Přizpůsobení displeje a velikosti textu: Umožňuje změnit velikost písma, upravit barvy displeje a další vizuální nastavení pro lepší čitelnost.

**Funkce pro sluchově postižené:**

Skryté titulky: Poskytují textový přepis dialogů a zvukových efektů ve videích

Párování s MFi sluchadly: Umožňuje připojení sluchadel s certifikací Made for iPhone k Macu pro lepší poslech.

**Funkce pro uživatele s omezenou pohyblivostí:**

Ovládání hlasem: Umožňuje ovládat Mac pomocí hlasových příkazů.

Klávesové zkratky zpřístupnění: Speciální klávesové zkratky usnadňují přístup k funkcím zpřístupnění, jako je inverze barev nebo zvýšení kontrastu.

**Funkce pro uživatele s poruchami řeči:**

Živý hlas: Umožňuje uživatelům zadávat text, který je následně přečten nahlas během hovorů nebo konverzací.

Osobní hlas: Pomáhá lidem s poruchou řeči vytvořit hlas, který zní jako oni sami, a použít ho s funkcí Živý hlas pro komunikaci.

**Funkce pro kognitivní zpřístupnění:**

Přizpůsobení uživatelského rozhraní: Umožňuje upravit prostředí macOS tak, aby vyhovovalo individuálním potřebám uživatele, například zjednodušením navigace nebo zvýrazněním klíčových prvků.

Tyto funkce činí MacBook Pro vhodným nástrojem pro handicapované uživatele, protože poskytují široké možnosti přizpůsobení a usnadňují přístup k technologiím**.**

**Odůvodnění požadavku registrace v Apple DEP:**

Registrace v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) je požadována z důvodu nutnosti centrální správy zařízení v organizaci pomocí ASM (Apple School Manageru). Jedná se o velký počet zařízení, jehož konfigurace a vzdálená správa by v takovém množství nebyla bez ASM a dalších nástrojů jednoduše proveditelná.

24. Notebook 14“

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka LCD 14“, rozlišení min. 1920 x 1080 px., technologie IPS, matný nebo antireflexní povrch |
| Procesor s výkonem minimálně 16 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB min. DDR5/LPDDR5(X) |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 500 GB |
| Minimální konektivita Wi-Fi min. 802.11ax, Bluetooth min. verze 5.0, min. 3 x port USB z toho min. 1 x USB 3.1 (nebo novější revize) s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) s podporou napájení NB (PD) a grafickým výstupem (DP), HDMI |
| V případě, že je NB napájen pouze přes USB-C konektor, musí být stále k dispozici minimálně 2 volné USB porty z toho minimálně jeden s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) |
| Integrovaná webová kamera, reproduktory, mikrofon |
| Podsvícená klávesnice |
| Notebook musí být vybaven zabudovanou klávesnicí, která je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení kláves a speciálních znaků |
| Notebook musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Odolná celokovová konstrukce nebo konstrukce kov + plast nebo hořčík – viz zdůvodnění |
| Max. hmotnost 1,6 kg (dle údajů výrobce) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Včetně brašny s kapsou a popruhem |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3 |
| NB má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má vyměnitelnou 4 baterii |
| NB má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **3** |
| Jednotková maximální cena **18.200** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
3. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*

**Odůvodnění požadavku na materiál, ze kterého má být vyrobena konstrukce produktu:**

Součástí požadavku je celokovové nebo částečně kovové provedení konstrukce, které zajišťuje vyšší odolnost vůči mechanickému poškození a prodlužuje životnost zařízení i při časté manipulaci a každodenním přenášení. To je zvláště důležité s ohledem na to, že zařízení bude využíváno studenty s různým typem fyzického znevýhodnění.

25. Notebook 14“ výkonný

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka LCD 14“, rozlišení min. 1920 x 1200 px., technologie IPS, matný nebo antireflexní povrch |
| Procesor s výkonem minimálně 21 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 32 GB min. DDR5/LPDDR5(X) |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 1000 GB |
| Minimální konektivita Wi-Fi min. 802.11ax, Bluetooth min. verze 5.3, min. 4 x port USB z toho min. 2 x USB 3.2 (nebo novější revize) s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) s podporou napájení NB (PD) a grafickým výstupem (DP), HDMI, LAN (RJ-45) |
| Integrovaná webová kamera, reproduktory, mikrofon |
| Podsvícená klávesnice |
| Notebook musí být vybaven zabudovanou klávesnicí, která je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení kláves a speciálních znaků |
| Notebook musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Odolná celokovová konstrukce nebo konstrukce kov + plast nebo hořčík – viz zdůvodnění |
| Max. hmotnost 1,5 kg (dle údajů výrobce) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Včetně brašny s kapsou a popruhem |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3 |
| NB má paměť, kterou lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má vyměnitelnou 4 baterii |
| NB má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **2** |
| Jednotková maximální cena **24.000** Kč bez DPH |

1. *CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*
2. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
3. *ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)
4. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*

**Odůvodnění požadavku na materiál, ze kterého má být vyrobena konstrukce produktu:**

Součástí požadavku je celokovové nebo částečně kovové provedení konstrukce, které zajišťuje vyšší odolnost vůči mechanickému poškození a prodlužuje životnost zařízení i při časté manipulaci a každodenním přenášení. To je zvláště důležité s ohledem na to, že zařízení bude využíváno studenty s různým typem fyzického znevýhodnění.

26. Bezdrátová vertikální myš pro praváky

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Bezdrátová optická vertikální myš |
| Miniaturní USB přijímač |
| Rozlišení myši min. 1600 DPI |
| Min. 6 tlačítek a kolečko |
| Provedení pro praváky |
| Rozměry max. (VxŠxH) 6,6 x 7 x 10,8 cm |
| Váha max. 90 g |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů **3** |
| Jednotková maximální cena **500** Kč bez DPH |

**Odůvodnění parametrů produktu:**

Ergonomický vertikální tvar myší podporuje přirozenou polohu ruky, snižuje svalové napětí a zátěž zápěstí, čímž zvyšuje komfort a efektivitu při práci s počítačem. Zajištění různých velikostí umožňuje přizpůsobení konkrétním potřebám jednotlivých uživatelů, tj. studentů se specifickými potřebami. Současně je nezbytné zohlednit varianty pro praváky i leváky, aby bylo zařízení plně využitelné všemi studenty bez ohledu na lateralitu, a byla tak naplněna zásada nediskriminujícího přístupu.

27. Bezdrátová vertikální myš pro leváky

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Bezdrátová optická vertikální myš |
| Miniaturní USB přijímač |
| Rozlišení myši min. 1600 DPI |
| Min. 6 tlačítek a kolečko |
| Provedení pro leváky |
| Rozměry max. (VxŠxH) 7 x 8,4 x 11,2 cm |
| Váha max. 110 g |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů **2** |
| Jednotková maximální cena **500** Kč bez DPH |

**Odůvodnění parametrů produktu:**

Ergonomický vertikální tvar myší podporuje přirozenou polohu ruky, snižuje svalové napětí a zátěž zápěstí, čímž zvyšuje komfort a efektivitu při práci s počítačem. Zajištění různých velikostí umožňuje přizpůsobení konkrétním potřebám jednotlivých uživatelů, tj. studenti se specifickými potřebami. Současně je nezbytné zohlednit varianty pro praváky i leváky, aby bylo zařízení plně využitelné všemi studenty bez ohledu na lateralitu, a byla tak naplněna zásada nediskriminujícího přístupu.

28. Bezdrátová klávesnice

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Kancelářská bezdrátová klávesnice |
| Miniaturní bezdrátový USB přijímač |
| Klávesnice je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení jejich kláves a speciálních znaků |
| Standardní rozmístění kláves: klávesy Insert, Home, PageUp, Delete, End, PageDown a směrové šipky ve dvou samostatných blocích, bez dalších funkčních kláves mezi těmito bloky |
| Samostatný blok numerických kláves |
| Velká (dvouřádková) klávesa Enter |
| Černé provedení s bílým potiskem – viz zdůvodnění |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| Počet kusů **5** |
| Jednotková maximální cena **500** Kč bez DPH |

**Odůvodnění parametrů produktu:**

Černé pozadí s bílými písmeny poskytuje kontrast, což je zásadní pro studenty se specifickými potřebami, zejména pak pro studenty se zrakovým postižením.

 **29. Notebook 15.3“**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Min. 10 jádrové CPU |
| Min. 10 jádrové GPU |
| Min. 16 jádrový Neural Engine |
| RAM min. 24 GB  |
| Disk min. 1 TB SSD |
| Liquid Retina displej (TrueTone) s uhlopříčkou min. 15.3", nativní rozlišení min. 2880 × 1864 px |
| Podsvícený Magic Keyboard s Touch ID – Americká Angličtina |
| Kamera min. 12MP |
| Konektivita: min. 2x port Thunderbolt  |
| Oper. systém MacOS |
| Délka záruční doby v měsících (min. 12 měs.) |
| Účastník před dodáním zaregistruje všechna dodávaná zařízení v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) na ID zadavatele tak, aby byla možnost je spravovat v Apple School Manageru (ASM) zadavatele. Účastník musí v momentě předání poskytnout platné ID Apple resellera, který provedl registraci do programu DEP. |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti**  |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB má paměť, kterou lze vyměnit 2 nebo rozšířit  |
| NB má SSD disk, který lze vyměnit 2 nebo rozšířit |
| NB má vyměnitelnou 2 baterii |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **45.400** Kč bez DPH |

*1) TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)

*2) Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu*

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétního produktu:**

Důvodem nákupu tohoto vybavení je nutná kompatibilita s již nakoupeným, trvale a dlouhodobě používaným software, který vyžaduje operační systém společnosti Apple (systém Mac OS, event. iPadOS). Také je nutno vzít v potaz veškerá stávající data uložená ve formátech tohoto operačního systému. Dalším podstatným důvodem je rozšíření na ústavu již stávajícího počtu zařízení s Mac OS a iPadOS, což současným i budoucím uživatelům s tímto operačním systémem usnadní vzájemnou komunikaci zprostředkovanou pomocí dokumentů, které díky tomu nebude nutno konvertovat do formátů jiných OS.

Odůvodnění požadavku registrace v Apple DEP:

Registrace v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) je požadována z důvodu nutnosti centrální správy zařízení v organizaci pomocí ASM (Apple School Manageru). Jedná se o velký počet zařízení, jehož konfigurace a vzdálená správa by v takovém množství nebyla bez ASM a dalších nástrojů jednoduše proveditelná.

1. **30. Tablet vč. klávesnice a pera**
2. Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| 13“ Multi‑Touch displej s LED podsvícením a technologií IPS |
| Rozlišení min. 2732 × 2048 px. |
| Min. 8 jádrové CPU, min. 9 jádrové GPU, min. 16 jádrový Neural Engine |
| RAM min. 8GB |
| Interní uložiště min. 512 GB |
| Min. 12MP fotoaparát |
| Min. Wi‑Fi 6 (802.11ax), podpora mobilního připojení 5G |
| USB-C port |
| Operační systém iPadOS min. ver. 18 |
| Včetně originálního pera pro ovládání tabletu, psaní a kreslení s citlivostí na náklon a přítlak. Bluetooth, magnetické uchycení. Bezdrátové magnetické nabíjení. |
| Včetně originální klávesnice k tabletu (Americká Angličtina). Bluetooth, Port USB-C, Bezdrátové připojení |
| Účastník před dodáním zaregistruje všechna dodávaná zařízení v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) na ID zadavatele tak, aby byla možnost je spravovat v Apple School Manageru (ASM) zadavatele. Účastník musí v momentě předání poskytnout platné ID Apple resellera, který provedl registraci do programu DEP.  |
| Délka záruční doby v měsících (min. 12 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti** |
| Tablet buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Tablet splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2 |
| Tablet má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **41.300** Kč bez DPH |

*1)TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)

*2) ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétního produktu:**

Důvodem nákupu tohoto vybavení je nutná kompatibilita s již nakoupeným, trvale a dlouhodobě používaným software, který vyžaduje operační systém společnosti Apple (systém Mac OS, event. iPadOS). Také je nutno vzít v potaz veškerá stávající data uložená ve formátech tohoto operačního systému. Dalším podstatným důvodem je rozšíření na ústavu již stávajícího počtu zařízení s Mac OS a iPadOS, což současným i budoucím uživatelům s tímto operačním systémem usnadní vzájemnou komunikaci zprostředkovanou pomocí dokumentů, které díky tomu nebude nutno konvertovat do formátů jiných OS.

Odůvodnění požadavku registrace v Apple DEP:

Registrace v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) je požadována z důvodu nutnosti centrální správy zařízení v organizaci pomocí ASM (Apple School Manageru). Jedná se o velký počet zařízení, jehož konfigurace a vzdálená správa by v takovém množství nebyla bez ASM a dalších nástrojů jednoduše proveditelná.

 **31**. **Výkonné mini PC**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Min. 14 jádrové CPU |
| Min. 32 jádrové GPU |
| Min. 16 jádrový Neural Engine |
| RAM min. 36 GB  |
| Disk min. 1 TB SSD |
| Konektivita: min. 4x port Thunderbolt / USB 4, dva porty USB-A, jeden port HDMI, jeden port 10Gb ethernet,. 1x sluchátkový konektor |
| Operační systém MacOS |
| Účastník před dodáním zaregistruje všechna dodávaná zařízení v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) na ID zadavatele tak, aby byla možnost je spravovat v Apple School Manageru (ASM) zadavatele. Účastník musí v momentě předání poskytnout platné ID Apple resellera, který provedl registraci do programu DEP. |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti**  |
| PC buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| PC má paměť, kterou lze vyměnit 2 nebo rozšířit |
| PC má SSD disk, který lze vyměnit 2 nebo rozšířit |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **57.100** Kč bez DPH |

1. *TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)
2. *Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétního produktu:**

Důvodem nákupu tohoto vybavení je nutná kompatibilita s již nakoupeným, trvale a dlouhodobě používaným software, který vyžaduje operační systém společnosti Apple (systém Mac OS, event. iPadOS). Také je nutno vzít v potaz veškerá stávající data uložená ve formátech tohoto operačního systému. Dalším podstatným důvodem je rozšíření na ústavu již stávajícího počtu zařízení s Mac OS a iPadOS, což současným i budoucím uživatelům s tímto operačním systémem usnadní vzájemnou komunikaci zprostředkovanou pomocí dokumentů, které díky tomu nebude nutno konvertovat do formátů jiných OS.

Odůvodnění požadavku registrace v Apple DEP:

Registrace v programu Apple Device Enrollment Program (DEP) je požadována z důvodu nutnosti centrální správy zařízení v organizaci pomocí ASM (Apple School Manageru). Jedná se o velký počet zařízení, jehož konfigurace a vzdálená správa by v takovém množství nebyla bez ASM a dalších nástrojů jednoduše proveditelná.

 **32**. **Monitor** **LCD 27“**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka obrazovky minimálně 27"  |
| Retina 5k displej, rozlišení min. 5120 x 2880 px., jas min 600 nitů. |
| Technologie TrueTone |
| Min 12MP kamera |
| Min. 6 integrovaných reproduktorů, min. 3 integrované mikrofony. |
| Min 1 port Thunderbolt 3 (USB‑C), min. 3 porty USB‑C |
| Nastavitelný náklon displeje |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| Zařízení buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 1 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| Zařízení splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 2  |
| Zařízení má LED podsvícení LCD panelu  |
| Počet kusů: **1** |
| Jednotková maximální cena: **35.500** Kč bez DPH |

*1)TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)

*2) ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)

**Odůvodnění požadavku na nákup konkrétního produktu:**

Důvodem nákupu tohoto vybavení je nutná hardwarová i softwarová kompatibilita s již nakoupeným, trvale a dlouhodobě používaným hardware značky Apple, který vyžaduje specifické ovladače a specifické konektory.

**33. Notebook 17,3"**

Základní technická specifikace:

|  |
| --- |
| Úhlopříčka LCD 17.3", rozlišení min. 1920 x 1080 px., technologie IPS, matný nebo antireflexní povrch |
| Procesor s výkonem minimálně 14 000 bodů 1 |
| Minimální velikost operační paměti 16 GB min. DDR4/LPDDR4(X) |
| Minimální kapacita diskového uložiště SSD NVMe 500 GB |
| Minimální konektivita Wi-Fi min. 802.11ax, Bluetooth min. verze 5.0, min. 3 x USB z toho min. 1 x USB 3.1 (nebo novější revize) s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) s podporou napájení NB (PD) a grafickým výstupem (DP), HDMI, LAN (RJ-45) nebo LAN adaptér |
| V případě, že je NB napájen pouze přes USB-C konektor, musí být stále k dispozici minimálně 3 volné USB porty z toho minimálně jeden s konektorem USB-C (nebo Thunderbolt 3/4) |
| Integrovaná webová kamera, reproduktory, mikrofon |
| Numerická klávesnice |
| Podsvícená klávesnice |
| Notebook musí být vybaven zabudovanou klávesnicí, která je od výrobce určena pro Českou republiku, a to včetně rozložení kláves a speciálních znaků |
| Notebook musí být vybaven vhodnou novou a nepoužitou minimální verzí operačního systému (OS) v české lokalizaci, ze které je možné provést upgrade na OS Windows v rámci programu CAMPUS firmy Microsoft.  Pravost OS musí být garantovaná a u výrobce ověřitelná |
| Kompatibilní s Windows 11 (TPM 2.0, Secure Boot) |
| Max. hmotnost 2,2 kg (dle údajů výrobce) |
| Včetně originálního napájecího adaptéru |
| Včetně brašny s kapsou a popruhem |
| Délka záruční doby v měsících (min. 24 měs.) |
| **Požadavky environmentální udržitelnosti:** |
| NB buďto má certifikát TCO nebo EPEAT 2 nebo musí splňovat následující požadavky: |
| NB splňuje normy energetické účinnosti ENERGY STAR 3 |
| NB má SSD disk, který lze vyměnit 4 nebo rozšířit |
| NB má vyměnitelnou 4 baterii |
| NB má LED podsvícení LCD panelu |
| Počet kusů **1** |
| Jednotková maximální cena **18.200** Kč bez DPH |

*1) CPU Mark:* [*http://www.cpubenchmark.net/*](http://www.cpubenchmark.net/) *V době dodání seznamu zboží musí průměrná hodnota benchmarku procesoru dosahovat minimálně požadovaného počtu bodů s odchylkou max. 100 bodů.*

*2)TCO, EPEAT:* [*https://tcocertified.com/product-finder/*](https://tcocertified.com/product-finder/) *,* [*https://epeat.net/*](https://epeat.net/)

*3)ENERGY STAR:* [*https://www.energystar.gov/productfinder/*](https://www.energystar.gov/productfinder/)

*4)Výměnou se rozumí taková výměna, která je možná buď přímo, nebo za pomoci běžných nástrojů – šroubováku, pinzety, páčidla, a to samotným uživatelem nebo v odborném servisu.*