



PedF – Dynamický nákupní systém pro nákup standardní ICT techniky v období roku 2024
a 2025

Název DNS: PedF - DNS 11 - Pořízení počítačových sestav a monitorů pro projekt ERDF Kvalita
Příloha č. 3 – Technická specifikace

Základní parametry - A

Typ zařízení: PC

Využití: PC pro výuku v IT učebně.

Vlastnosti zařízení: Provedení Tower, kovový rám, konektory pro mikrofon, sluchátka, USB a tlačítka na přední straně skříně, maximální rozměry v cm (V x Š x H) – 44 x 20 x 40, zdroj min. 400W disponující dvěma 8pin konektory napájecími PCI-E. Zdroj musí splňovat aspoň normu 80 Plus Silver - https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus.

Minimální Konfigurace zařízení:

CPU – Procesor o minimální frekvenci 2,7Ghz obsahující alespoň 10 jader a 10 vláken. CPU, musí obsahovat grafický čip o minimálním výkonu pro obraz 4k při 60 snímcích za sekundu. Minimální hodnota výkonu procesoru v PassMarku dle testů na serveru www.cpubenchmark.net je 31000 bodů a pro jedno jádro 4400 bodů. Typický odběr do 65 W včetně, maximální 130 W.

RAM – 16 GB DDR5 5600MHz (ideálně 2x8GB v dual chanel, na základní desce musí být 4 sloty s maximální rychlostí DDR5 6400MHz), disk – 1 TB PCIe – 5.0 4x NVMe (další slot pro duhý disk do NVMe či 2,5“ či 3,5“ volný), alespoň 6x USB (alespoň 1x USB 3.0 na čelní straně PC, alespoň 1x USB 3.2 Gen 2, alespoň 1x USB4/DP na zadní straně), LAN (RJ-45 2.5Gbps), Integrovaná Wifi, Bluetooth, DisplayPort 2.1 na základní desce PC, samostatná jack na sluchátka a mikrofon, Microsoft Windows 11

Počet kusů: 26 ks

Příslušenství: Napájecí kabel, klávesnice, myš

Odůvodnění potřeby jednotlivých parametrů:

Zařízení vyžaduje vysoký výpočetní výkon pro práci s IT programy, databázemi atd. Z tohoto důvodu je zde vyžadován výkonný CPU, dostatek operační paměti a rychlý SSD disk. PC bude sloužit pro studenty IT a z toho důvodu se snažíme využít co možná nejnovější komponenty pro předvedení ve výuce a z důvodu budoucího využití s novějšími komponenty a zařízeními. Proto je zde disk PCIe – 5.0, či USB4/DP. Rychlá LAN je pro potřeby při výuce sítí pro práci s malými routery, které jsou schopny využít plný potenciál 2.5Gbps. Rozšiřitelné sloty pro HDD jsou vyžadovány pro možnost přidání dalšího disku v budoucnosti, stejně tak dostatečný počet DDR5 slotů pro operační paměť na základní desce. Rozměry PC skříně a umístění konektorů je z důvodu umístění PC do boxech ve stolech anebo na policičky pod stoly.

Dodací a záruční podmínky:

Dodání: nejpozději do 30 kalendářních dní ode dne objednání

Záruka na zařízení: alespoň 2 roky

Oprava závady: Klasické záruční podmínky

Součástí nabídkové ceny: doprava

Maximální cena za kus: 19.264,46 Kč bez DPH



Základní parametry - B

Typ zařízení: Desktop PC

Využití: PC pro úpravu a renderování videa a úpravy fotek ve vysokém rozlišení.

Vlastnosti zařízení: Provedení Desktop/Tower, maximální rozměry v cm (V x Š x H) – 40 x 20 x 30, Zdroj musí splňovat aspoň 80 Plus Silver - https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus.

Minimální Konfigurace zařízení:

CPU – Procesor o minimální frekvenci 1,8Ghz obsahující alespoň 10 jader a 16 vláken. CPU, musí obsahovat grafický čip o minimálním výkonu 1800 bodů dle Benchmarku na serveru: <https://www Videocardbenchmark.net/> a podporou DP, HDMI v minimálním rozlišení 1920x1200 při 60 Hz včetně podpory alespoň 2 monitorů. Minimální hodnota výkonu v PassMarku dle testů na serveru: www.cpubenchmark.net je 25000 bodů a pro jedno jádro 3600 bodů. Typický odběr do 65 W včetně.

RAM – 16 GB DDR5, disk – 1 TB NVMe (další slot 2,5“ či 3,5“ volný), alespoň 7x USB (alespoň 1x USB-C, alespoň 2x USB na čelní straně PC), LAN, Integrovaná Wifi, Bluetooth, jack na sluchátka a mikrofon, HDMI + DP na základní desce PC, Microsoft Windows 11

PC musí být osazeno externí grafickou kartou s pamětí 8GB GDDR6 – pro připojení monitorů je požadováno alespoň 1x HDMI 2.1 a 2x DP 1.4a. Šířka sběrnice 128 bitů.

Výkon grafické karty dle Benchmark serveru <https://www Videocardbenchmark.net/> Alespoň 19000 bodů.

PC musí obsahovat zdroj, který bude plně dostačovat při maximálním výkonu grafické karty.

Počet kusů: 21 ks

Příslušenství: Napájecí kabel

Odůvodnění potřeby jednotlivých parametrů:

Zařízení vyžaduje vysoký výpočetní výkon pro práci s grafickými programy a renderování videí. Z tohoto důvodu je zde vyžadován výkonný CPU, dostatek operační paměti a rychlý SSD disk. PC bude sloužit i jako střížna a bude napojen na 2 LCD. Z tohoto důvodu je zde přidána výkonná grafická karta.

Rozšiřitelné sloty pro HDD jsou vyžadovány pro přidání disku pro ukládání zpracovaných videí. Rozměry PC skříně a umístění konektorů je z důvodu umístění PC do kastlíků ve stolech anebo na policičky pod stoly.

Dodací a záruční podmínky:

Dodání: nejpozději do 30 kalendářních dní ode dne objednání

Záruka na zařízení: alespoň 2 roky

Oprava závady: Klasické záruční podmínky

Součástí nabídkové ceny: doprava

Maximální cena za kus: 20.426Kč bez DPH



Základní parametry - C

Základní parametry:

Typ zařízení: Desktop PC

Využití: Studentský počítač do učeben.

Vlastnosti zařízení: Provedení SFF, maximální rozměry v cm (V x Š x H) – 31 x 10 x 35, Zdroj musí splňovat aspoň 80 Plus Silver - https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus.

Minimální Konfigurace zařízení:

CPU – Procesor o minimální frekvenci 1,8Ghz obsahující alespoň 10 jader a 16 vláken. CPU, musí obsahovat grafický čip o minimálním výkonu 1800 bodů dle Benchmarku na serveru: <https://www Videocardbenchmark.net/> a podporou DP, HDMI v minimálním rozlišení 1920x1200 při 60 Hz včetně podpory alespoň 2 monitorů. Minimální hodnota výkonu v PassMarku dle testů na serveru: www.cpubenchmark.net je 24500 bodů a pro jedno jádro 3600 bodů. Typický odběr do 65 W včetně.

RAM – 16 GB DDR5, disk – 1 TB NVMe, alespoň 7x USB (alespoň 1x USB-C, alespoň 2x USB na čelní straně PC, LAN, Integrovaná Wifi, Bluetooth, jack na sluchátka a mikrofon lze kombinovaný, HDMI + DP na základní desce PC, Microsoft Windows 11

Počet kusů: 29 ks

Příslušenství: Napájecí kabel, klávesnice, myš

Odůvodnění potřeby jednotlivých parametrů:

Zařízení vyžaduje solidní výkon, pro přehrávání videí ve 4 K, fotek ve velkém rozlišení. Z tohoto důvodu je zde vyžadován výkonný CPU, dostatek operační paměti a rychlý SSD disk. PC bude sloužit jako studentské PC v učebnách. Rozměry PC skříně a umístění konektorů je z důvodu umístění PC ve stole.

Dodací a záruční podmínky:

Dodání: nejpozději do 30 kalendářních dní ode dne objednání

Záruka na zařízení: alespoň 3 roky

Oprava závady: Klasické záruční podmínky

Součástí nabídkové ceny: doprava

Maximální cena za kus: 19.264,46 Kč bez DPH



Základní parametry: D

Typ zařízení: Desktop PC

Využití: Učitelský počítač do učeben.

Vlastnosti zařízení: Provedení SFF, maximální rozměry v cm (V x Š x H) – 31 x 10 x 35, Zdroj musí splňovat aspoň 80 Plus Silver - https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus.

Minimální Konfigurace zařízení:

CPU – Procesor o minimální frekvenci 1,8Ghz obsahující alespoň 10 jader a 16 vláken. CPU, musí obsahovat grafický čip o minimálním výkonu 1800 bodů dle Benchmarku na serveru: <https://www Videocardbenchmark.net/> a podporou DP, HDMI v minimálním rozlišení 1920x1200 při 60 Hz včetně podpory alespoň 2 monitorů. Minimální hodnota výkonu v PassMarku dle testů na serveru: www.cpubenchmark.net je 24500 bodů a pro jedno jádro 3600 bodů. Typický odběr do 65 W včetně.

RAM – 16 GB DDR5, disk – 1 TB NVMe (další slot NVMe nebo 2,5“ či 3,5“ volný), alespoň 11x USB (alespoň 1x USB-C, alespoň 2x USB na čelní straně PC, na zadní straně počítače potřebujeme mít alespoň 8 USB 2.0 a 3.0 portů - řešit lze samozřejmě přídatnou kartou s USB), LAN, Integrovaná Wifi, Bluetooth, jack na sluchátka a mikrofon lze kombinovaný na čelní straně a na zadní také, HDMI + DP na základní desce PC, Microsoft Windows 11
PC musí obsahovat zdroj, který bude plně dostačovat pro případné přidání LP grafické karty.

Počet kusů: 26 ks

Příslušenství: Napájecí kabel, klávesnice, myš

Odůvodnění potřeby jednotlivých parametrů:

Zařízení vyžaduje solidní výkon, pro přehrávání videí ve 4 K, fotek ve velkém rozlišení a prezentační činnost v učebně. Z tohoto důvodu je zde vyžadován výkonný CPU, dostatek operační paměti a rychlý SSD disk. PC bude sloužit jako učitelské PC v učebnách z tohoto důvodu bude připojen k LCD na stole a přes matici k projektoru, proto jsou nutné dva grafické výstupy. Rozšiřitelné sloty pro HDD jsou vyžadovány pro přidání disku pro ukládání dat vyučujících, kteří nebudou mít uložena v cloudu. Rozměry PC skříně a umístění konektorů je z důvodu umístění PC v katedře. Jack konektory pro připojení sluchátek potřebujeme na čelní straně PC a jack na zadní straně PC je pro propojení do zesilovače pro Repro v učebně. Velké množství USB portů na zadní straně PC je pro potřeby zapojení podružné techniky jako interaktivního displaye, přípojných míst na katedře, vizualizéru a podobně.

Dodací a záruční podmínky:

Dodání: nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne objednání

Záruka na zařízení: alespoň 3 roky

Oprava závady: Klasické záruční podmínky

Součástí nabídkové ceny: doprava

Maximální cena za kus: 19.264,46 Kč bez DPH



Základní parametry - E

Typ zařízení: LCD Monitor

Využití: LCD pro učitelský PC v učebně kde je potřeba VGA či u studentských PC v učebnách.

Vlastnosti zařízení:

Úhlopříčka zařízení: 24" s tenkým rámečkem.

Poměr stran: Širokoúhlý (16: 10)

Typ a povrch panelu: IPS, Antireflexní

Úhel sledování – 178° (H) / 178° (V)

Optimální rozlišení: 1920 × 1200 při 100 Hz

Kontrastní poměr: 1500: 1 (obvykle)

Možnost přichytit na zeď: VESA 100 x 100

Jas: 300 cd/m² (obvykle)

Doba odezvy: 8 ms

Spotřeba v SDR režimu max. 16 kWh/1000 h

Vyžadované konektory: VGA, 1xHDMI 1.4, 1x DP 1.2, 4x USB, USB-C s PD do 15W

Barevné pokrytí (sRGB) - 99 %

obsahuje funkce – Flicker-free, Filtr modrého světla, Pivot, Nastavitelná výška

Odůvodnění potřeby jednotlivých parametrů:

Rozlišení je vyžadováno kvůli propojení na projektor, který má minimální rozlišení 1920 x 1200. Minimálně dva grafické vstupy jsou vyžadovány pro připojení z matice a propojení pro přehledové LCD. Kde je v učebně stará technika, je vyžadován ještě VGA port pro připojení k projektoru. PD 15W je zde z důvodu možnosti nabíjení tabletů pro výuku, případně telefonů studentů.

Počet kusů: 74 ks

Příslušenství: napájecí kabel či adaptér, DisplayPort či HDMI kabel, USB-C Kabel a propojovací USB kabel na USB HUB.

Dodací a záruční podmínky:

Dodání: nejpozději do 30 kalendářních dní ode dne objednání

Záruka na zařízení: Na zařízení se vztahuje klasická záruka minimálně 3 roky.

Oprava závady: Dle klasických záručních podmínek.

Součástí nabídkové ceny: doprava

Maximální cena: 4.871,01 Kč bez DPH za kus



Základní parametry - F

Typ zařízení: LCD Monitor

Využití: LCD pro učitelský PC v učebně.

Vlastnosti zařízení:

Úhlopříčka zařízení: 24" s tenkým rámečkem.

Poměr stran: Širokoúhlý (16: 10)

Typ a povrch panelu: IPS, Antireflexní či matný

Úhel sledování – 178° (H) / 178° (V)

Optimální rozlišení: 1920 × 1200 při 100 Hz

Kontrastní poměr: 1500: 1 (obvykle)

Možnost přichytit na zeď: VESA 100 x 100

Jas: 300 cd/m² (obvykle)

Doba odezvy: 8 ms

Spotřeba v SDR režimu max. 16 kWh/1000 h

Vyžadované konektory: 1xHDMI 1.4, 1x DP 1.4 vstup a druhé DP s možností řetězení o další monitor, 4x USB, USB-C s PD do 90W a možností připojení NTB s USB-C, RJ45 pro možnost připojení monitoru z sítě.

Barevné pokrytí (sRGB) - 99 %

obsahuje funkce – Flicker-free, Filtr modrého světla, Pivot, Nastavitelná výška, možnost řetězení monitorů.

Počet kusů: 28 ks

Příslušenství: napájecí kabel či adaptér, DisplayPort či HDMI kabel, USB-C Kabel a propojovací USB kabel na USB HUB.

Odůvodnění potřeby jednotlivých parametrů:

Rozlišení je vyžadováno kvůli propojení na projektor, který má minimální rozlišení 1920 x 1200. Minimálně dva grafické vstupy jsou vyžadovány pro připojení z matice a propojení pro příhledové LCD. Tam kde jsou v učebnách dva monitory, je vyžadováno řetězení pro připojení dalšího LCD bez nutnosti připojení do PC v katedře. PD je u Učitelského PC vyžadováno z důvodu možnosti připojení NTB kantora či studenta pro prezentaci bez nutnosti tažení další kabeláže. Lan port na LCD je ze stejného důvodu, aby připojený NTB přes USB -C byl připojen k internetu.

Dodací a záruční podmínky:

Dodání: nejpozději do 30 kalendářních dní ode dne objednání

Záruka na zařízení: Na zařízení se vztahuje klasická záruka minimálně 3 roky.

Oprava závady: Dle klasických záručních podmínek.

Součástí nabídkové ceny: doprava

Maximální cena: 4.871,01 Kč bez DPH za kus