

TECHNICKÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

**Pořízení Počítačů a strojů na zpracování dat 2017
pro Vysokou školu polytechnickou Jihlava**

OBSAH

Segment č. 1 – Notebook A	3
15 x Notebook A.....	3
Segment č. 2 – Notebook B	4
10 x Notebook B.....	4
Segment č. 3 – Počítače	5
78 x Počítač mini.....	5
Segment č. 4 – Server	6
2 x Server dvouprocesorový	6
Segment č. 5 – Datové uložení	7
1 x NAS.....	7
10 x HDD	7
2 X SSD	7
Segment č. 6 – Monitory	8
35 x Monitor A.....	8
2 x Monitor B.....	8
Segment č. 7 – Tablety a externí disky	9
1 x Tablet A	9
1 x Tablet B.....	9
2 x Externí disk.....	9

Pokud není uvedena ve specifikacích záruční doba, je tato doba minimálně 2 roky.

U počítačových sestav a notebooků není požadována instalace operačních systémů.

Hodnota CPU MARK uvedená u procesorů vychází z tabulky na webové stránce www.cpubenchmark.net , je fixovaná ke dni těsně před vypsáním veřejné zakázky a je uvedena v příloze.

Veškerá zařízení, která jsou předmětem této veřejné zakázky, musí být nová, nepoužitá a určená pro Českou republiku.

SEGMENT Č. 1 – NOTEBOOK A

15 X NOTEBOOK A

Procesor	CPU MARK ¹	>= 3800
	TDP	<= 20 W
	Int. graf. karta	ano, podpora DirectX 12 a vyšší
	Vlastnosti	Podpora virtualizace
Paměť	Velikost	>= 8 GB
	Typ	DDR4, rychlost >= 2000 MHz
Harddisk	Kapacita	>= 256 GB
	TYP	SSD
Display	Rozměr	14"
	Technologie	LED LCD, matný
	Rozlišení	>= 1366 x 768px
Integrované periferie	Kamera	ano
	Mikrofon	ano
	Wifi	ano, podpora „AC“ standardu
	Bluetooth	ano
	Počet USB	>= 3 (z toho min 1 x USB 3.0)
	Num. klávesnice	ne
Ostatní	Baterie	>= 4 článků
	Hmotnost	<= 2 kg
	Příslušenství	Brašna, OS Windows
	Záruka / Servis	>= 3 roky / NBD
Dokovací stanice	Požadavky	Kompatibilní s nabídnutým NTB Umožňující nabíjení NTB
	Porty	RJ45, minimálně dva na sobě nezávislé grafické výstupy, minimálně 3 x USB, vlastní adaptér
Periferie	Typ	USB Klávesnice + USB Myš

¹ CPU MARK – Je minimální hodnota, kterou musí splňovat poptávaný procesor a stanovuje ji všeobecně uznávaný test www.cpubenchmark.net. Vyhodnocení provádějte podle přílohy k tomuto zadání.

SEGMENT Č. 2 – NOTEBOOK B

10 X NOTEBOOK B

Procesor	CPU MARK²	>= 4700
	TDP	<= 20 W
	Int. graf. karta	ano, podpora DirectX 12 a vyšší
	Vlastnosti	Podpora virtualizace
Paměť	Velikost	>= 8 GB
	Typ	DDR4, rychlost >= 2000 MHz
Harddisk	Kapacita / Typ	>= 256 GB
	Typ	SSD
Display	Rozměr	15,6"
	Technologie	LED LCD, matný
	Rozlišení	>= 1920 x 1080px
Integrované periferie	Kamera	ano
	Mikrofon	ano
	Wifi	ano, podpora „AC“ standardu
	Bluetooth	ano
	Počet USB	>= 3 (z toho min 2 x USB 3.0)
	Num. klávesnice	ano
	Čtečka SD karet	ano
Ostatní	Baterie	>= 4 článků
	Hmotnost	<= 2,2 kg
	Příslušenství	Brašna, OS Windows
	Záruka / Servis	>= 3 roky / NBD
Dokovací stanice	Požadavky	Kompatibilní s nabídnutým NTB Umožňující nabíjení NTB
	Porty	RJ45, minimálně dva na sobě nezávislé grafické výstupy, minimálně 3 x USB, vlastní adaptér
Periferie	Typ	USB Klávesnice + USB Myš

² CPU MARK – Je minimální hodnota, kterou musí splňovat poptávaný procesor a stanovuje ji všeobecně uznávaný test www.cpubenchmark.net. Vyhodnocení provádějte podle přílohy k tomuto zadání.

SEGMENT Č. 3 – POČÍTAČE

78 X POČÍTAČ MINI

Procesor	CPU MARK ³	>= 3800
	Příkon	<= 20 W
	Int. graf. karta	ano, podpora DirectX 12 a vyšší Požadujeme HDMI a DisplayPort(mini) výstupy
Paměť	Velikost	>= 8 GB
	Typ / rychlost	DDR4, rychlost >= 2000 MHz
Case	Typ	Možnost VESA montáže
	Příslušenství	Napájecí adaptér (externí) + nap. kabel síť.
HDD	Typ	SSD
	Velikost	>= 128 GB
Operační systém	Označení	Windows
Periferie	Typ	USB Klávesnice + USB Myš
Součást dodávky	Popis	1m dlouhý HDMI -> HDMI propojovací kabel do monitoru
Záruční doba	Délka	>= 3 roky

Monitor u těchto sestav není požadován

³ CPU MARK – Je minimální hodnota, kterou musí splňovat poptávaný procesor a stanovuje ji všeobecně uznávaný test www.cpubenchmark.net. Vyhodnocení provádějte podle přílohy k tomuto zadání.

SEGMENT Č. 4 – SERVER

2 X SERVER DVOUPROCESOROVÝ

Položka	Kusy	Popis
CPU	2	CPU mark ⁴ >= 14000
RAM	Volitelně	Celkem >= 256 GB
HDD	2	kapacita >= 1,5 TB, SAS, 10000 RPM, vyměnitelné za provozu možnost rozšíření na 16 ks
NVMe	1	SSD >= 800 GB, PCIe 3.0
RAID	1	RAID řadič minimálně pro RAID 1,0,10
SD	2	Redundantní >= 8 GB SD karty
LAN	-	>= 2 porty 10 GbE SFP+ včetně 2 ks kompatibilních SFP+ 10 GbE MM modulů >= 2 porty 1 GbE RJ-45
FC	1	Fibre Channel Dual port 8 Gb karta včetně 2 ks SFP modulů
Zdroj	2	Redundantní napájení dostatečně dimenzované pro stabilní provoz
Příslušenství	1	Rack výsuvné ližiny bez organizeru kabelů, napájecí kabely
Záruka	-	3 roky NBD odezva onsite
Další	-	Instalace a konfigurace serveru (fyzická montáž a zapojení do sítě, konfigurace VMware, začlenění do stávajícího prostředí).

Požadujeme možnost automatického updatu serveru pomocí aplikací výrobce.

Požadujeme možnost instalace updatů pomocí integrovaného managementu serveru (mimo nainstalovaný operační systém) z webu výrobce.

Požadujeme přístup na webový portál výrobce zařízení, kde je možné zadáním sériového čísla nebo jiného klíče konkrétního zařízení stahovat veškeré upgrady firmware, ovladače a manuály určené pro toto zařízení.

⁴ CPU MARK – Je minimální hodnota, kterou musí splňovat poptávaný procesor a stanovuje ji všeobecně uznávaný test www.cpubenchmark.net. Vyhodnocení provádějte podle přílohy k tomuto zadání.

SEGMENT Č. 5 – DATOVÉ ULOŽIŠTĚ

1 X NAS

Položka	Kusy	Popis
CPU	1	CPU mark ⁵ >= 4200
LAN	-	>= 2 porty 10 GbE SFP+ včetně 2 ks kompatibilních SFP+ 10 GbE MM modulů >= 4 porty 1 GbE RJ-45
Zdroj	2	Redundantní napájení dostatečně dimenzované pro stabilní provoz
Příslušenství	1	Rack výsuvné ližiny
Další	-	Umožňuje zapojení 12 ks HDD Umožňuje akceleraci pomocí SSD 2U do racku

10 X HDD

Parametry	Kapacita	>= 6 TB
	Rozhraní	SATA III
	Otáčky	>= 7200 RMP
	Další	Určený pro nabízenou NAS

2 X SSD

Parametry	Kapacita	>= 480 GB
	Rozhraní	SATA III
	Typ paměťových buněk	MLC
	Další	Určený pro nabízenou NAS

⁵ CPU MARK – Je minimální hodnota, kterou musí splňovat poptávaný procesor a stanovuje ji všeobecně uznávaný test www.cpubenchmark.net. Vyhodnocení provádějte podle přílohy k tomuto zadání.

SEGMENT Č. 6 – MONITORY

35 X MONITOR A

Parametry	Velikost/typ	$\geq 23,6''$ / LED matný
	Rozlišení	Full HD, poměr 16:9
	Vstupy	HDMI, D-SUB, DVI
	Další	Reproduktory v monitoru

Monitory nesmí mít konektory vyvedené kolmo s panelem, jinak řečeno, nesmí trčet z monitoru do prostoru. Jelikož je na učebnách VŠPJ málo místa, dochází u těchto typů monitorů k častým poruchám připojení – studenti při průchodu okolo prostě o konektory zavadí. Prosíme tedy o dodání monitorů s konektory, které budou souběžně s panelem



2 X MONITOR B

Parametry	Úhlopříčka	≥ 24 palců, typ panelu: IPS
	Rozlišení	Full HD
	Poměr stran	16:9
	Podsvícení	LED
	Grafické Vstupy	HDMI, DisplayPort, D-SUB
	Odezva	≤ 5 ms

SEGMENT Č. 7 – TABLETY A EXTERNÍ DISKY

1 X TABLET A

Parametry	Úhlopříčka	>= 10 palců
	Rozlišení	>= 1920x1200px
	Interní uložení	>= 32 GB
	RAM	>= 2 GB
	Rozhraní	microHDMI, microUSB
	OS	Android 6.0
	Další funkce	Wi-Fi, Bluetooth, GPS
	Ostatní	Slot pro paměťovou kartu

Tablet je určený k výuce ovládání operačního systému Android.

1 X TABLET B

Parametry	Úhlopříčka	>= 10 palců
	Rozlišení	>= 1280x800px
	Interní uložení	>= 16 GB
	RAM	>= 1 GB
	Výdrž baterie	>= 10 hodin
	Další funkce	Wi-Fi, Bluetooth, GPS
	Cena	<= 4 000 Kč

2 X EXTERNÍ DISK

Parametry	Kapacita	>= 1 TB
	Rozhraní	USB 3.0
	Formát	2,5 palce