

## Příloha č. 1b Výzvy – technické požadavky

### Zadání

Zadavatel požaduje doplnění nového výkonného pracovní stanice a síťového úložiště dat - NAS. Součástí dodávky bude i příslušná licence pro operační systém a virtualizačního software, vše s dodržением níže uvedené technické specifikace.

Nabídka musí obsahovat úplný výčet zařízení a jejich dílčích částí s přesným obchodním označením výrobce (objednací kód) a cenou. Pro potvrzení si zadavatel vyhrazuje právo ověřit sériová čísla dodaného zboží přímo u výrobce již v rámci dodávky.

Součástí dodávky je i doručení na místo určení, prověření funkčnosti a oficiální potvrzení výrobce (nebo jeho oficiálně pověřeného tuzemského zástupce) o určení dodávaného HW (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení – dodací list) pro český trh a koncového zákazníka. Dále zadavatel požaduje oficiální potvrzení výrobce (nebo jeho oficiálně pověřeného tuzemského zástupce) o registraci licencí, poskytnutí podpory i záruk dodávaných zařízení a jejich součástí v souladu s uvedenými požadavky. Potvrzení výrobce (nebo jeho oficiálně pověřeného tuzemského zástupce) není třeba v případě samostatně dodávané kabeláže a dalšího instalačního materiálu.

## Technické požadavky

### Pro část 4 veřejné zakázky

#### Pracovní stanice pro virtualizaci

##### ▪ Hardwarová specifikace

- Pracovní stanice musí splňovat následující požadavky:
  - provedení tower s možností osazení min. 4 ks disků LFF dostupných zepředu
  - možnost osadit 2x napájecí zdroj na 230V s plnou vzájemnou redundancí těchto zdrojů
  - sloty pro rozšiřující karty min 4x PCIe
  - možnost osazení minimálně 4 paměťovými moduly
  - vestavěný diskový kontrolér pro disky SASSATA s rychlostí minimálně 12/6 Gb/s, s podporou minimálně RAID level 0, 1, 5 a 10, s minimálně 2Gb cache a nezávislou záložní baterií pro konfiguraci kontroléru
  - vestavěná dvou portová síťová karta se sdíleným managementem serveru alespoň na jednom portu a s rychlostí minimálně 1Gbit/s na každý port.
  - 
  - vestavěný management serveru, nezávislý na operačním systéme, včetně grafické konzole
  -
- Požadované minimální osazení serveru:
  - 1x procesor s výkonem PassMark CPU Mark minimálně 11 100 (benchmark skóre určeno dle [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net), 24. 04. 2021) na procesor, maximální počet jader procesoru je 8
  - operační paměť s kapacitou minimálně 16 GB
  - 2 krát pevným diskem s rozhraním SATA s kapacitou minimálně 2 TB, rychlostí otáčení minimálně 7200 otáček za minutu a možností výměny za chodu a určený pro trvalý běh v režimu 24/7/365.
  - 1x zdroj s minimálním výkonem 500 W a účinností 94%
  - vpředu zapínací tlačítko, min 1x USB 2.x a 1x USB 3.x a vzadu min 4x USB 3.x, 2x ethernet RJ45 port, 1x VGA port a 1x port RJ45 pro vzdálený management serveru

##### Funkční specifikace

- podpora vzdáleného přístupu k zařízení prostřednictvím vestavěného grafického rozhraní dohledu a konfigurace na bázi protokolu HTTPS
- podpora SNMP protokolu pro vyčítání provozních a chybových stavů v reálném čase vzdáleným dohledovým nástrojem Nagios/Icinga

### Záruka

- minimálně 60 měsíců s opravou v místě následující pracovní den a možností prodloužení této záruky o další 24 měsíců
- Podpora a servis těchto zařízení musí být organizačně zajištěna prostřednictvím výrobce nebo jeho pověřeného zástupce.
- Záruka musí obsahovat bezplatnou dodávku náhradních dílů, bezplatné servisní práce a zahrnovat veškeré související služby a dodávky, zejména dopravu na místo a z místa instalace, apod. Pokud není náhradní díl standardně uživatelsky výměnný, je součástí těchto prací i jeho odborná záměna výrobcem vyškoleným technikem.
- dále je požadována dostupnost aktualizací firmware a ovladačů garantovanou výrobcem po celou dobu záruky (volně stažení z webu)

## Licence pro běh virtualizovaného serveru

### Specifikace základního programového vybavení (software)

**Operační systém** musí splňovat následující požadavky:

- plně kompatibilní se stávajícím systémem Zadavatele
- Operační systém Windows 2019 Standard Server EDU licenčně plně pokrývající požadovaný typ procesoru.
- Virtualizační software VMWare , hypervizor nezávislý na operačním systému, který umožňuje virtualizaci serverů

## Pro část 5 veřejné zakázky

### NAS - Síťové úložiště dat

#### Specifikace technického vybavení

Datové úložiště musí splňovat následující požadavky:

- provedení stolní
- vpředu min 6 pozic pro vložení disků 3,5 palců v rámečku s rozhraním SATA III
- možnost instalace interních přídatných karet
- min. 4x síťová karta s konektorem RJ45, s rychlostí min. 1Gbit každá a s funkcí agregace/failover
- podpora redundance napájecího zdroje
- min. 2x USB port ver.3.2 nebo lepší
- modulární slot pro operační paměť osaditelný paměťovými moduly s min. kapacitou 4096 MB celkem
- nativní podpora RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 (1+0)
- výrobcem garantovaná kompatibilita s operačním systémem Windows, Linux a virtualizací Hyper-V
- rozšiřitelnost připojením dalších podřízených zařízení s disky 2,5 anebo 3,5 palců
- napájení 230 V 50 Hz
- plná kompatibilita s hlavními úložišti fakulty

Požadované osazení datového úložiště:

- minimálně 6 pevnými disky 3,5 palců v rámečku s rozhraním SATA III, kapacitou minimálně 12 TB každý, rychlostí otáčení 7200 otáček za minutu a možností výměny za chodu
- Pevný disk určený pro dlouhodobý spolehlivý provoz v datacentrech v režimu 24/7/365
- osazený operační paměť min. 4096 MB
  - Součástí dodávky je i pohyblivý napájecí kabel s délkou minimálně 2 m zakončený vidlicí IEC-320-C14

#### Funkční specifikace

- Operační systém s webovou správou:
  - technologie SMART
  - funkce záložního disku (Spare, Global Spare)
  - periodické kontroly integrity dat na pozadí (Disk Scrub, Vdisk Scrub)
  - funkcí zachycení uložených dat v daném okamžiku (Snapshot a Volume Copy)
  - funkce vzdálené replikace (Remote Snap)
  - povýšení operačního software zařízení i disků

- Synchronizace dat s veřejnými cloudovými úložišti
- Souborové služby SMB, AFP, NFS, FTP, rsync a WebDAV
- Integrovaná funkce zálohování dat na disky USB nebo z nich

**Záruka**

- záruka minimálně 60 měsíců