##### Příloha č. 1 – Technická specifikace

Pokud není uvedeno výslovně v textu specifikace jinak, jedná se o minimální technické parametry a je možno nabídnout zboží s parametry lepšími.

## Přehled položek

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Název** | **Počet** |
| 1 | Server pro virtualizaci | 1 |
| 2 | NAS pro zálohování včetně HDD | 1 |
| 3 | SFP+ modul SM, jednovláknový, pár | 7 |
| 4 | Smart UPS 1500VA vč. baterií | 1 |
| 5 | Licence Microsoft Windows Server Standard 2022, x64, CZ | 2 |
| 6 | Notebook | 1 |
| 7 | Projektor pro velmi krátkou vzdálenost | 1 |

## Specifikace jednotlivých položek

### Server pro virtualizaci

1. Požadovaný je server pro virtualizaci. Server musí umožňovat provoz hypervisorů VMware ESX(i) anebo Microsoft Windows Hyper-V.
2. Záruka na server musí být zakoupena přímo od výrobce serveru. Požadujeme 5 let se zahájením opravy nejpozději následující pracovní den u zákazníka (NBD) – ověření dostupné na webu výrobce.
3. Záruka bude naceněna jako samostatná položka.

Minimální parametry sestavy:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Zařízení určené pro montáž do 19” datového rozvaděče | ANO |
| 2 | Maximální výška chassis serveru | 2U |
| 3 | Počet instalovaných fyzických procesorů | 1 |
| 4 | Možnost rozšíření o další fyzický procesor | ANO |
| 5 | Počet fyzických jader na procesor | 16 |
| 7 | Počet bodů na procesor dle https://www.cpubenchmark.net | 20000 |
| 8 | CPU má ošetření zranitelností Spectre a Meltdown anebo vestavěné ochrany proti těmto zranitelnostem | ANO |
| 9 | Operační paměť | 128GB |
| 10 | Frekvence paměti | 2933MHz |
| 11 | Typ paměti | DDR4-SDRAM |
| 12 | Rozhraní pro HDD | 2.5“, SATA, RAID 0,1,5,10 |
| 13 | Počet pozic pro HDD | 8 |
| 14 | Síťová karta | 2x 10Gbit/sec SFP+ |
| 15 | USB 3.0 porty | ANO |
| 16 | SSD disk 2.5" 960 GB, kompatibilní a osazen do serveru popsaného výše | 3x |
| 17 | Počet napájecích zdrojů v redundanci | 2 |

### NAS pro zálohování včetně HDD

Minimální parametry sestavy:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Zařízení určené pro montáž do 19” datového rozvaděče | ANO |
| 2 | Maximální výška chassis | 1U |
| 3 | Paměť | 2GB |
| 4 | Pozice pro pevné disky 3,5” nebo 2,5” | 4 |
| 5 | RJ-45 1GbE LAN port | 4 |
| 6 | SFP+ 10GbE 2x LAN port - přídavná síťová karta | 1 |
| 7 | Podpora agregace linek na ethernetu | ANO |
| 8 | Port eSATA | 1 |
| 9 | Port USB 3.0 | 2 |
| 10 | Podpora systému souborů | Btrfs, EXT4 |
| 11 | Podpora SSD TRIM | ANO |
| 12 | Podpora RAID | JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 |
| 13 | Souborové protokoly | SMB/AFP/NFS/FTP/WebDAV |
| 14 | Počet souběžných připojení SMB/AFP/FTP (s rozšířením RAM) | 1800 |
| 15 | Ověřování pomocí NFS Kerberos | ANO |
| 16 | Počet místních uživatelských účtů na NAS | 2048 |
| 17 | Počet místních skupin na NAS | 256 |
| 18 | Počet sdílených složek na NAS | 512 |
| 19 | Osazení HDD 3,5” SATA, 7200 otáček, 8TB kompatibilní s NAS z pohledu výrobce NAS a určený pro běh v NAS | 3ks |
| 20 | Počet napájecích síťových zdrojů | 1 |
| 21 | Licencované (součástí SW vybavení) aplikační vybavení pro zálohování a obnovu dat. Bez omezení přenesených dat, doby užívání nebo počtu zálohovaných strojů. Bez výpadku zálohovaných strojů a služeb na nic běžících, transparentní pro uživatele/správce. Plné zálohy, přírůstkové zálohy, rozdílové zálohy a plánovač pro každý zálohovaný cíl. | fyzických PC s OS Windows  fyzických serverů s OS Windows a Linux  virtuálních počítačů na platformě VMware  virtuálních počítačů na platformě Hyper-V  cloudového obsahu Microsoft 365  cloudového obsahu Google Workspace |

### SFP+ modul SM, jednovláknový, pár

Přípustné jsou OEM verze transceiverů pro single-mode vlákna. Transceivery musí podporovat DOM (Digital optical monitoring) a tuto funkcionalitu musí být schopny zajistit s již pořízenými aktivními prvky Cisco Catalyst 1000/2960/9300 Zadavatele s OS v poslední stabilní verzi doporučovanou výrobcem aktivních prvků, které tuto technologii podporují. Kompatibilita dodaných transceiverů musí být posuzována z pohledu výrobce technických prvků Zadavatele.

Pod pojmem pár se rozumí obě strany linkového propoje. Požadovaný je dosah 10km.

### Smart UPS 1500VA vč. baterií

Minimální parametry sestavy:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Výkon [VA] | 1500 |
| 2 | Výkon [W] | 900 |
| 3 | Technologie | Line-interactive |
| 4 | vstupní napětí | 230V, 1f |
| 5 | vstupní frekvence | 50 Hz |
| 6 | výstupní napětí | 230V, 1f |
| 7 | výstupní frekvence, sinus | 50 Hz |
| 8 | Doba zálohování - 50% zátěž | 15 minut |
| 9 | Doba zálohování - 100% zátěž | 5 minut |
| 10 | Počet zásuvek | 4x IEC C13 |
| 11 | USB port pro správu UPS | 1 |
| 12 | Ethernetový port pro správu UPS | 1 |
| 13 | Multifunkční LCD | ANO |

### Licence Microsoft Windows Server Standard 2022, x64, CZ

Možnost nabídky licence pro akademickou sféru / školství.

### Notebook

Všechny níže uvedené parametry jsou definovány jako minimální.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Passmark CPU >6200 (www.passmark.com) |
| 2 | Operační paměť min. 8 GB 2400 DDR4, min. dva 260-pin SO-DIMM sloty |
| 3 | Pevný disk min. 512 GB M.2 SSD NVMe |
| 4 | Displej min. IPS displej s rozlišením min. FHD (1920x1080), matný, 17 palců |
| 5 | Integrovaná webkamera |
| 6 | TPM v 2.0 a vyšší, čtečka otisku prstů, integrovaná čtečka Smart Card |
| 7 | Operační systém: OEM (předinstalovaná) licence operačního systému Windows ve verzi HOME nebo ekvivalent |
| 8 | Gigabit Ethernet RJ45; Wi-Fi; Bluetooth min. 5.0 |
| 9 | min. 1x digitální grafický výstup (HDMI nebo DP) |
| 10 | Klávesnice CZ, podsvícená klávesnice, odolná proti polití |

### Projektor pro velmi krátkou vzdálenost

Všechny níže uvedené parametry jsou definovány jako minimální.

Součástí ceny je držák na umístění na strop/zeď.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Obraz: svítivost 3500 lumen, rozlišení 1280x800 |
| 2 | Integrované reproduktory |
| 3 | Vstupy: 2x HDMI, LAN RJ-45, audio |
| 4 | Projekční vzdálenost min. 1,2 m (a méně) s úhlopříčkou obrazu 60 " |

Mgr. Jan Netolička

ředitel Wichterlova gymnázia