

Minimální požadované parametry technických specifikací

Server:

Provedení	Rackové provedení max. 2U včetně výsuvných kolejnic a montážního materiálu do racku, přičemž server nevyžaduje vertikální mezeru mezi sousedními servery pro chlazení.
CPU	serverové, minimálně 16 jader, výkon dle https://www.cpubenchmark.net 3000 single thread, 40000 multi thread, Min frekvence 2,80 GHz, min 30 MB L3 cache
RAM	192GB DDR5 5400 Registered
SSD	5 x 3.8TB NVMe (12TB v RAID6) min. další 3 volné pozice bez nutnosti doplnit další klec
LAN	2 x 10GE SFP+, včetně realizace připojení k stávajícímu core switchi (kabeláž, SFP moduly)
Vzdálená správa	Server musí disponovat vyhrazeným Gb fyzickým portem pro vzdálený management, port musí mít k dispozici úložiště pro firmware, ovladače a další sw komponenty. Úložiště musí být konfigurovatelné pro vytváření instalačních sad s možností rollback/patch při pádu aktualizace. Server musí podporovat bezagentový vzdálený management. Vzdálený management musí podporovat standardní webové prohlížeče pro grafickou vzdálenou konzoli spolu s tlačítkem pro Virtual Power a podporovat vzdálený boot z DVD/CD/USB zařízení a být schopen uchovávat historická data o sw upgradech a patchích. Musí být monitorovány změny v hw a systémové konfiguraci, musí být podporována rychlá diagnostika vzniklých problémů. Pro vzdálenou správu musí být podporována mobilní zařízení Android a Apple OS. Musí existovat schopnost uchovat video z poslední zásadní poruchy a posledního bootovacího procesu, musí být podporována MS TS integrace včetně 128 bitové SSL enkrypce a Secure Shell Version 2, musí být podporovány AES na prohlížeči a vzdálený firmware update a JAVA free pro vzdálenou konzoli.
Management konzole:	Vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému. Možnost vzdáleného managementu skrze cloud konzoli, bez nutnosti lokálního přístupu. Pokud je k tomuto přístupu třeba licence, musí být součástí konfigurace serveru. Management serveru nezávislý na operačním systémem. Možnost stažení aktualizací lokálně z internetu (FTP, nebo HTTP). IPMI 2.0 Vestavěná diagnostika komponent. Web GUI management vestavěný v managementu. Možnost přesměrování sériové linky managementu po LAN. Zabezpečená komunikace SSH/HTTPS. Podpora SNMP, HTML5. Vícefaktorové ověřování přístupu k managementu serveru. Záznam a přehrání záznamu situace posledního crash-screen operačního systému. Integrace s Directory Services (AD, LDAP). Management nástroje musí umět poskytovat ovladače instalovaným operačním systémům bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích (úložiště nezávislé na OS). Nezávislý management musí disponovat dedikovaným ethernet portem, který není součástí požadovaných ethernet portů s možností failover konfigurace na jeden z portů na základní desce (LOM) Firmware všech součástí serveru musí být kryptograficky podepsán tak, aby v rámci

Příloha č. 1 Podrobné minimální požadované parametry

distribučního řetězce nemohlo dojít k jeho narušení nebo jeho alternaci. Při zapnutí serveru musí proběhnout kontrola kryptografických podpisů a skutečného obsahu firmwarů jednotlivých komponent. V případě, že jsou některé z nich narušeny, musí server umožnit automatický návrat k posledním validním firmware, či zastavit boot a umožnit administrátorovi přes vzdálené rozhraní nápravu nahráním autentické verze firmware.

Provozní podmínky	Určen pro provoz v běžném neklimatizovaném prostředí do 40 (nárazově až 45) stupňů Celsia – např. dle ASHRAE Class 4
Napájení	Dostatečný výkon dimenzovaném pro konkrétní konfiguraci serveru. Platinum specifikace dle 80 PLUS. Redundantními zdroje tak, aby bylo možné zachovat plný provoz serveru při výpadku libovolného z nich, a zároveň aby bylo možné vadný zdroj vyměnit za běhu (redundance N+1, hot-swap).
Management	Napojení do Zabbixu. Musí být umožněn rychlý pohled na spravované serverové zdroje. Minimální zobrazované položky Dashboardu jsou Server Profiles, Server Hardware a Appliance Alerts. Přístup do managementu musí být řízen pomocí rolí. Management sw musí být integrovatelný minimálně do VMware vCenter a Microsoft SCVMM. Systém musí umožňovat proaktivní notifikaci o aktuálních nebo hrozících selháních kritických komponent jako jsou procesory, paměť a disky. Systém musí být dostupný přes vlastní portál odkudkoliv. Systém musí být schopen upozornit na out-of-date BIOS, ovladače a agenty server managementu a umožnit vzdálený update těchto komponent. Server management sw musí být od stejného výrobce, jako je výrobce serveru.

Operační systém serveru:

Software	Windows server 2025 EDU bez CAL licencí
Licence Server starý	16jader – 2 virtuálky
Licence Server nový	X jader (dle dodaného CPU) – 14 virtuálek

Zálohovací software:

Zálohované systémy	Aktuálně využíváme Veem. Software pro zálohování serverů (aktuální stav 2x server (14+2 virtuálky) + 4x standalone PC), včetně pořízení, instalace, konfigurace
Licence	Licence na 5 let.
Popis	Licence zálohovacího software pro nabízený server bez omezení počtu zálohovaných virtuálních serverů a objemu dat, včetně komprimace a deduplikace s možností provádění datově konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – Microsoft SQL server, Active Directory, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace, možnost plnohodnotné replikace přes WAN pro replikaci virtuálních serverů do vzdálených lokalit, využívání snapshotů, zálohování pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy, podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech, vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí vestavěných průvodců včetně konfigurace automatického spouštění úloh, automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh, běžné úlohy obnovy (obnovení souboru, databáze SQL, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců

Záložní zdroj:

Provedení	Provedení do racku, včetně montážního materiálu
Elektrické provedení	Jmenovité napětí 230 V, jednofázová na vstupu i výstupu

Příloha č. 1 Podrobné minimální požadované parametry

Výkon (VA/W)	2200 VA / 2200 W, při výpadku min 20 minut běhu na baterie pro daný server
Technologie	On-line s dvojitou konverzí
Účinnost	Min. 95 %, účinník 0,9
Stabilizace	Výstupní napětí – odchylka max. ± 10 % od jmenovité hodnoty
Kapacita	Doba běhu na baterie min. 10 min při 50% zátěži, Projektovaná životnost baterie (roky) 5 - 10
Vstup	Zásuvka IEC C14 (16 A)
Výstupy	Min. 8 zásuvek IEC C13 s měřením spotřeby
Napájecí segmenty	Min. 2 nezávisle ovládané napájecí segmenty pro postupný náběh napájených technologií.
Diagnostika	Vestavěný úplný systémový autotest, možnost automatického plánovaného provádění.
Servis	Baterie musí být vyměnitelné za chodu, aniž by bylo nutné odstavovat připojená zařízení. Baterie dostupné jako originální náhradní díl, uživatelsky vyměnitelné.
Bypass	Automatický interní bypass.
Komunikační porty	USB, vzdálené zapnutí/vypnutí. IP v.6, SNMP v.3, Modbus TCP, HTTPS/SSL, SSH s 2048bitovým klíčem, SMTP, NTP, FTP, Telnet, Podpora autentizace prostřednictvím LDAP, TACACS+ a RADIUS
Stavové informace	Stavový grafický displej pro konfiguraci a základní informace o stavu UPS
Řízení	Schopnost ovládání a restartování nabízeného serveru, korektní shutdown operačních systémů.
SW kompatibilita	UPS musí být plně podporovaná výrobcem pro použití ve virtualizačních prostředích VMware a Microsoft Hyper-V, příslušný SW bude součástí dodávky. Software zajistí v případě výpadku el. energie bezobslužné vypnutí virtualizovaného prostředí VMware a zároveň spuštění po obnově napájení.
Fyzické parametry	Je požadována montáž do 19" IT skříně, součástí dodávky bude potřebné příslušenství. Maximální výška celého systému 4U včetně baterií.
Certifikace	Certifikace CE dle IEC 62040-1, Certifikace kybernetické bezpečnosti pro management kartu UPS IEC 62443-4-1, IEC 62443-4-2 Security level capability 2 (SL-C 2)
Záruka	5-ti letá záruka na opravu nebo výměnu (včetně bateriových článků), včetně podpory a aktualizací
Podpora	Z důvodu zajištění instalace, konfigurace, integrace do IT prostředí a následné podpory požadujeme, aby dodavatel produktů byl zároveň certifikovaným obchodním partnerem daného výrobce a to na nejvyšší úrovni partnerství, která je relevantní nabízeným produktům v rámci partnerského programu výrobce. Úroveň certifikace dodavatele bude možné ověřit na stránkách výrobce (seznam obchodních partnerů), kopie certifikátu bude přílohou nabídky.
Práce:	
Instalace	Instalace na místě, včetně zapojení a připojení do stávajících systémů.
Přenos	Přenos virtuálních strojů ze stávajícího hardware na nový. Stávající HW1 na nový (14 virtuálky). Stávající HW2 na stávající HW1 (2 virtuálky)
Upgrade	Upgrade windows serverů z verze na 2019 na 2025 při zachování funkčnosti služeb. Upgrade AD na novou verzi včetně konektorů do Azure.
Monitoring	služba monitoringu zahrnující dohled na dodaným i stávajícím HW & SW umožňující včasné varování předcházející hrozícím incidentům
HelpDesk	žadavatel požaduje možnost zadávání požadavků prostřednictvím HelpDesku poskytovatele v režimu 24x7
Servisní partnerství:	dodavatel musí být servisním partnerem dodaných technologií