

a) Příloha č. 1 – Technická specifikace serverů

Parametr	Specifikace serveru
Obsah	Nabízené zboží, i jeho části, musí být originální, nově vyrobené, nepoužité, určené pro český trh a Zadavatele. V databázi výrobce, pokud taková existuje, musí být Zadavatel veden jako první uživatel zboží.
Form Factor a vnitřní uspořádání	1U, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty a místa pro uchopení. Požadujeme LCD display pro základní diagnostiku serveru a uzamykatelný přední panel.
CPU	Dvousocketový systém založený na platformě Intel. Osazený jedním procesorem páté generace CPU Xeon třídy Gold (single monolithic die package – MCC) s 24 jádry o základní frekvenci min. 2,9 GHz.
RAM	1TB 16x 64GB na 5600MHz. Požadujeme ideální rozložení paměťových modulů podle technický požadavků na využití všech paměťových kanálů daného typu procesoru.
Diskový subsystém	Server musí být osazený disky pro operační systém: 2x 960GB NVMe M.2 v RAID1 Server musí podporovat osazení min. 8x 2,5 palcových disků SAS SSD, požadujeme server osazený hot-plug disky pro data: 4x 3,84TB SSD SAS HotPlug s min. 1x DWPD v RAID5
Diskový řadič	- podpora SAS/SATA disků - podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 - podpora 12Gbps technologie rozhraní disků - podpora Online Capacity Expansion (OCE) - podpora Online RAID Level Migration (RLM) - podpora Auto resume po ztrátě napájení - podpora 4K native sector velikosti - podpora NVRAM "Wipe" - podpora End Device Frame Buffering (EDFB) - podpora SED disků a SSD disků - Fast initialization for quick array setup - Configurable stripe size up to 1MB - Load balancing - podpora až 64 logických disků a 64TB LUN - podpora DDF compliant Configuration on Disk (COD) - podpora S.M.A.R.T. - podpora globálního i dedikovaného hot-spare - minimálně 8GB DDR4 cache typu NV (cache to flash)
Síťové rozhraní	2x 1 GbE, 2x 100GbE QSFP56 včetně transceiverů (karta musí podporovat zapojení DAC kabelů QSFP28 na rychlosti 100GbE do switchu s QSFP28), 2x 32GbE FibreChannel s podporou NVMeoF
Napájení	Plně redundantní tj. server musí pracovat na plný výkon i při výpadku jednoho zdroje. Maximálním příkon jednoho zdroje je 700W. Zdroje umožňují nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting). Minimální účinnost 96% při 50% zatížení (Titanium).
Interface	3 x USB (1 vpředu, 2 vzadu z toho min. 1x USB 3.0) 2 x VGA (1 vpředu, 1 vzadu)
Rozšiřující sloty	1x PCIe Gen4 x16
Kolejnice	Zásuvné ližiny pro montáž do racku s ramenem pro vedení kabelů
Kompatibilita	- Microsoft® Windows Server® - SUSE® Linux® Enterprise Server - Red Hat® Enterprise Linux - Canonical Ubuntu Server LTS - VMware vSphere™

Management a vzdálená správa	• nezávislá OOB karta s dedikovaným LAN RJ45 portem • s podporou failoveru na jinou síťovou kartu v serveru, musí podporovat VLAN a LLDP Discovery síťové infrastruktury, protokolů IPv4 a IPv6 • monitoring jakékoliv komponenty serveru nesmí vyžadovat instalaci agenta do OS, OS se musí kompletně obejít bez AMS (Agentless Management Service). Tento požadavek se týká i diskového systému, včetně přístupu k nastavení RAID řadičů, FC HBA či případných expansních diskových polí serveru. V případě síťových karet na desce či OCP kartě, musí být v managementu možnost monitorování až do úrovně případných optických modulů (SFP) osazených v těchto kartách • vestavěný HTML5 server pro správu bez nutnosti instalace ActiveX nebo Java pluginů, platí i pro vzdálenou konzoli KVM přes IP • management musí průběžně vyhodnocovat průměrné vytížení serveru s grafickým zobrazením v HTML5 GUI a možností alertů v případě excesů • automatická instalace a obnova SSL certifikátu vestavěného serveru • přístup po SSL, Telnetu, SNMP a RESTful API s podporou Redfish SSE • podpora multifaktorové autentizace, podpora MS AD a generického LDAP • možnost streamingu údajů senzorů serveru, telemetrie a reportů o provozu pro účely prediktivního vyhodnocování provozu a zabezpečení s podporou pro Splunk nebo ELK stack • data logů musí být možné přesměrovat na sériový port RS232. Podpora Syslog serveru. Logy zaznamenávají stavy hardwarových senzorů (stav, teplota, napětí, ...) včetně událostí o přihlášení a změnách konfigurace • podpora uzamčení stavu serveru pro zvýšení bezpečnosti (System Lock Down), automatický Secure OS recovery včetně BIOS serveru a firmware BMC, firmware rollback • podpora dynamických změn nastavení alespoň u jednoho USB portu systému, pro vzdálené povolení či zakázání, bez nutnosti restartu serveru či managementu • management musí umět poskytovat ovladače instalovaným operačním systémům bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích (úložiště nezávislé na OS) a hardware firmware update s možností ověření a stažení aktuálních verzí proti online repository výrobce, případně zabezpečenému lokálnímu repository pod správou administrátora • management musí umět poskytovat FW zařízením a kartám instalovaných v serveru, s možností automatické obnovy používané verze a konfigurace v případě výměny zařízení / karty z důvodu servisního zásahu, včetně konfigurace biosu a samotného managementu. Vzdálený mount úložiště není dostatečný, z důvodu případné nízké propustnosti správcova připojení. • OOB karta serveru musí být schopna vytvořit management skupinu s dalšími servery, tak aby prostředí mohlo být dohlíženo z jedné IP adresy bez nutnosti instalace externí management aplikace. Databáze takové skupiny musí být minimálně na dvou místech tak aby v případě výpadku jedné OOB karty, převzala funkcionalitu druhá v jiném serveru. Funkcionalita musí být alespoň v režimu master-slave (či active-pasive) a podporovat min. 100 serverů ve skupině • OOB karta musí mít vestavěnou funkcionalitu automatického odeslání hrozcích či vzniklých chybových stavů na helpdesk výrobce serverů a automatického vytvoření servisního incidentu, na základě, kterého se automaticky rozběhne servisní zásah (call-home) • možnost přístupu přes dedikovaný USB port s emulací síťového připojení • vzdálený reset, reboot s korektním ukončením OS, vypnutí a zapnutí serveru, včetně odpojení zdrojů (power cycle) • management musí umožnit bezpečné smazání dat ze serveru a jeho médií pro případ vyřazení nebo přesunu serveru • licence OOB managementu musí být pro server trvalá (life time), pokud je vyžadována. Výrobce udržuje databázi zakoupených licencí přístupnou kupujícímu, tak aby ji bylo možné v případě výměny HW kdykoliv obnovit, pokud dojde ke ztrátě • konfigurace základních LAN parametrů managementu pomocí LCD na šasi / bezelu • možnost integrace do prostředí VMware vCenter a MS System Centera a následná zpráva z tohoto prostředí, včetně diskového subsystému, bez nutnosti přihlašování se na rozhraní OOB
Podpora a servis	Podpora na 7 let typu 24x7x365 s reakční dobou opravy následující pracovní den, oprava v místě instalace serveru, servis je poskytován výrobcem serveru. Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému. Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce po zadání unikátního sériového čísla. Zdarma aktualizace firmware a ovladačů i po uplynutí doby platné podpory.

Operační systém

Požadujeme předinstalovaný aktuální operační systém Windows Server Datacenter 2025 s možností downgrade na Windows Server Datacenter 2022 včetně licenčního klíče.