## Podmínky pro vyplnění tabulek

*dodavatel v rámci své nabídky potvrdí úplné splnění podmínek, či požadavků, nebo parametrů označením* ***ANO, a je-li to vhodné, dopíše technické parametry nabízeného řešení včetně vysvětlení, jak je zadání naplněno.*** Specifikované podmínkya požadavky jsou vždy minimálními podmínkami, požadavky, funkcionalitami či vlastnostmi (v případě maximálního, nebo fixního parametru, bude toto uvedeno).

## Technické požadavky

Pásková mechanika:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Požadovaná funkcionalita/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/ vlastnosti | Doplní účastník dle nabízeného zařízení |
| Výrobce zařízení | Uvedení výrobce |  |
| Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Uvedení produktového čísla |  |
| Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce | Uvedení odkazu |  |
| Provedení:  • provedení RACK (šíře 19”, výška max.6U)  • včetně instalačního příslušenství pro montáž do racku |  |  |
| Kapacita slotů:  • minimální kapacita 40 páskových slotů |  |  |
| Páskové mechaniky:  • knihovna musí být osazena 2x mechanikou LTO9-SAS typu HH Možnost rozšíření min. o další 1 mechaniku požadovaného typu bez nutnosti doplnění přídavných polic  • musí podporovat mix mechanik LTO8 a LTO9 s rozhraním SAS a FC  • zadavatel požaduje funkcionalitu odolnosti proti selhání jedné cesty, a to jak řídící, tak datové - Path Failover (Control Path and Data Path) |  |  |
| Další vlastnosti:  • knihovna musí být vybavena čtecím zařízením čárových kódů pásek  • podporovat partitioning min. 1 partition / 1 LTO mechanika  • možnost ovládání knihovny na čelním panelu prostřednictvím tlačítek a grafického zobrazovače, případně dotykovým displejem  • ovládání knihovny dotykovým LCD zobrazovačem, nebo LCD s HW tlačítky pro nastavení a ovládání zařízení  • musí disponovat samostatným LAN portem pro vzdálenou správu a vestavěným web GUI pro vzdálené ovládání z běžných internetových prohlížečů  • nativní podpora šifrování LME a AME včetně případně potřebných licencí pro LME k nabízenému počtu slotů či kapacitě |  |  |
| Napájení:  • 2 redundantní zdroje, včetně PDU kabelů s délkou alespoň 2 metry |  |  |
| Rozšiřitelnost knihovny:  • rozšiřitelnost knihovny musí být zajištěna možností přídavných polic na min. 280 slotů a až 21 páskových mechanik  • robotika knihovny musí být konstrukčně jako průběžná včetně případných expanzních jednotek  • knihovna musí podporovat partitioning, alespoň 1 partition=1 mechanika |  |  |
| Příslušenství:  • 2 x SAS kabel pro připojení backup serveru o délce min. 4m  • 4x čistící páska vč. čárového kódu  • 100x LTO9 cartridge vč. čárových kódů/štítků LTO9 1-100 |  |  |
| Záruka a technická podpora:  • Délka a úroveň podpory musí být uvedena na veřejně dostupném webu výrobce, minimální doba podpory 5 let.  • Servisní zásahy provádí technik s příslušnou znalostí.  • Možnost sledování servisních reportů prostřednictvím internetu.  • Servisní podpora bude poskytována z jednoho místa (single point of contact), shodná pro všechny zařízení v tomto zadávacím řízení.  • Záruka a podpora výrobce v úrovni NBD  • Odstranění nahlášené vady a obnovení funkce zařízení nebo výměna vadného zařízení bude zahájena nejpozději následující pracovní den od okamžiku oznámení vady nebo učinění výzvy k výměně vadného hardware  • Podpora musí zahrnovat i nárok na aktualizace software a firmware, včetně aktualizace mikrokódů všech komponent které budou dostupné na servisním portálu po zadání sériového čísla. |  |  |
| Implementace musí obsahovat:  • montáž, inicializace, propojení a oživení veškerého dodaného HW.  Montáž do RACKu v prostředí zadavatele.  • Inicializace, konfigurace Management, propojení LAN stávající infrastruktury zadavatele.  • Součástí dodávky bude fyzické ověření a Instalace příslušných ovladačů Tape Library do prostředí zálohovacího systému Veeam Backup & Replication ve verzi, která bude aktuální (nejnovější) v den podání nabídky. |  |  |

Server:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Požadovaná funkcionalita/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/ vlastnosti | Doplní Uchazeč dle nabízeného zařízení |
| Výrobce zařízení | Uvedení výrobce |  |
| Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Uvedení produktového čísla |  |
| Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce | Uvedení odkazu |  |
| Form Factor a vnitřní uspořádání  • 2U, varianta rack, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty |  |  |
| CPU  • dvousocketový systém, osazený jedním procesorem s výkonem minimálně 36 000 bodů dle cpubenchmark.net. Z důvodu licenčních omezení požadujeme processor s maximálně 16 fyzickými jádry. |  |  |
| RAM  • min. 16 slotů, podpora pamětí typu DDR5 4800MT/s RDIMM s minimální celkovou kapacitou 1TB.  • Zadavatel požaduje osadit minimálně 128GB při využití všech paměťových kanálů. |  |  |
| Operační systém  • Minimálně 1 x MS Windows Server 2022 Standard nebo ekvivalent |  |  |
| Diskový subsystém  • Min. 24x3,5“ pozice pro rotační disky a/nebo SSD s podporou protokolů SAS/NLSAS/SATA.  Zadavatel požaduje osadit:  • 12 x 16TB 7.2K SAS HDD |  |  |
| Diskový řadič - minimální vlastnosti:  • x8 PCI Express Gen4  • podpora SAS 12/24Gbps, dvoukanálový  • podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60  • podpora 24Gbps technologie rozhraní disků  • podpora Non-RAID (Pass-through)  • podpora Online Capacity Expansion (OCE)  • podpora Online RAID Level Migration (RLM)  • podpora Auto resume po ztrátě napájení  • podpora disků s formátem bloku 512n/512e/4Kn  • podpora TRIM/UNMAP příkazů pro SAS/SATA SSDs  • podpora NVRAM “Wipe”  • podpora End Device Frame Buffering (EDFB)  • podpora šifrování dat na discích (SED)  • přímý přístup na SSD  • podpora až 64 logických disků  • podpora DDF, uložení konfigurace na discích (COD)  • podpora S.M.A.R.T.  • podpora globálního i dedikovaného hot-spare  • minimálně 8GB cache, zálohované akumulátorem  • volba režimu RAID nebo HBA |  |  |
| Flash/USB Drive  • možnost interního USB rozhraní s podporou zavádění hypervisoru.  • možnost osadit duální SD karty s podporou RAID1 na úrovni hardware pro zavádění hypervisoru na úrovni hardware (navíc oproti internímu USB).  • možnost osazení M.2 NVMe SSD, podpora RAID1 na úrovni hardware. Požadujeme osadit 2x 960GB s ochranou RAID1. |  |  |
| Interface  • min. 3x externí USB, z toho min. 1x USB 3.0  • dedikovaný USB management port  • min. 1x VGA port  • sériový port  • stavové LED na čelním panelu (disky, teplota, napájení, paměť, PCIe)  • dedikovaný interní PCIe slot pro diskový řadič |  |  |
| Napájecí zdroje  • dva redundantní napájecí zdroje, min. 1100W, účinnost min. 96% při 50% zatížení |  |  |
| Rozšiřující sloty  • min. 5 externí PCIe x8/x16 LP slot Gen4 |  |  |
| Síťové porty - minimálně  • 2 porty 10/25Gb SFP28, včetně SR 25GbE transceiverů |  |  |
| Další porty –minimálně:  • 2 externí porty SAS 12Gbps pro připojení zálohovacích LTO mechanik z nabízené knihovny |  |  |
| Kompatibilita  ● Canonical® Ubuntu® Server LTS  ● Citrix® Hypervisor®  ● Microsoft® Windows Server® with Hyper-V  ● Red Hat® Enterprise Linux  ● SUSE® Linux Enterprise server  ● VMware® ESXi® |  |  |
| Management a vzdálená správa  • Vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band (OOB) bez nutnosti instalace agenta do operačního systému  • dedikovaný management Ethernet a USB port  • možnost vzdáleného přístupu přes dedikovaný nebo sdílený Ethernet port  • webové rozhraní HTML5  • konfigurace a monitorování přes mobilní aplikaci přes rozhraní BLE a/nebo WiFi  • přístup na OOB management pomocí protokolů IPMI 2.0, DCMI 1.5, CLI, SSH, Telnet, SMASH-CLP, WSMAN, Redfish, COM port  • přímé připojení OOB do operačního systému přes interní LAN nebo USB  • vzdálený update systému přes NFS v4, SMB 3.0 (NTLMv1 a NTLMv2)  • zabezpečení uživatelů, integrace s LDAP, Active Directory  • bezpečný boot s podprovou Secure UEFI včetně správy certifikátů  • možnost uzamčení systému proti instalaci upgradů  • uživatelsky konfigurovatelné logo úvodní stránky  • možnost spravovat více serverů z jednoho místa bez nutnosti instalace dalšího software  • přístup na konzoli serveru přes IP s podporou HTML5  • připojení vzdálených médií včetně share nebo image  • správa napájení včetně omezení příkonu  • automatické zasílání upozornění přes SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3 a email  • monitorování stavu hardware (napájení, ventilátory, CPU, paměti, řadiče diskových polí, síťové porty, disky)  • import a export serverových profilů  • vestavěná diagnostika  • bezpečné resetování všech komponent serveru a uvedení do počáteční konfigurace, včetně vymazání dat na discích  • logování na vzdálený server (Syslog)  • konfigurace, update software, instalace operačního systému, diagnostika pomocí jediného nástroje bez nutnosti instalace dalších aplikací  • možnost správy více serverů z jedné konzole (1-to-many) bez nutnosti instalace dalších softwarových nástrojů  • automatický update z ftp serveru výrobce hardware |  |  |
| Podpora a servis  • podpora na 5 let, servisní zásah 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  • zdarma aktualizace firmware min. po dobu platné podpory  • možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware. |  |  |

Diskové pole pro zálohovaná data:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Požadovaná funkcionalita/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/ vlastnosti | Doplní Uchazeč dle nabízeného zařízení |
| Výrobce zařízení | Uvedení výrobce |  |
| Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede účastník hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Uvedení produktového čísla |  |
| Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce | Uvedení odkazu |  |
| Minimální parametry (v případě maximálního, nebo fixního parametru, bude toto uvedeno)  • Zařízení musí být v provedení RACK (šíře 19”), výsuvné kolejnice pro instalaci do racku  • Řešení musí mít minimálně 165TB využitelné (usable) lokální kapacity (bez redukce dat včetně potřebných licencí pro tuto kapacitu, pokud jsou potřeba)  • Řešení musí umožňovat rozšíření alespoň do úrovně 1 PB využitelné (usable) lokální kapacity bez redukce dat a bez nutnosti výměny jakékoliv dodávané součásti  • Propustnost jednoho fyzického systému až 15 TB/hodinu  • Zařízení musí při ukládání dat využívat princip deduplikace  • Úložiště nesmí vytvářet deduplikační pooly – musí disponovat globálním deduplikačním algoritmem bez ohledu na typ dat a množství zálohovacích serverů/aplikací, které na něj data ukládají  • Řešení musí být postaveno na fyzické instalaci operačního systému bez další virtualizace |  |  |
| Integrace a interoperabilita  • Zařízení musí podporovat minimálně následující protokoly: CIFS, NFS a musí umožnit jejich současné použití  • Zálohovací řešení musí být univerzální z hlediska podpory datových typů zálohovaných dat, musí podporovat všechny datové typy, používané v produkčním prostředí  • Řešení musí umožnit komprimaci ukládaných deduplikovaných dat  • Nabízený diskový úložný systém musí být plně podporován stávajícím zálohovacím SW Veeam Backup&Replication. Nabízené řešení bude uvedeno na webu výrobce zálohovacího SW mezi kompatibilními deduplikačními HW. |  |  |
| Replikace  • Zařízení musí umožňovat nativní replikaci dat do dalšího zařízení stejného výrobce  • Zařízení musí obsahovat potřebné licence pro nativní funkcionalitu replikace dat do dalšího zařízení stejného výrobce, pro případné budoucí rozšíření.  • Řešení musí posílat pouze deduplikovaná zkomprimovaná data  • Řešení musí podporovat alespoň následující scénáře pro replikaci: 1:1, N:1 a kaskádovou replikaci  • Řešení musí umožnit funkcionalitu šifrování replikačního toku data-in-flight,  • Řešení musí umožnit kontrolu a správu využití pásma pro přenos dat (QoS), |  |  |
| Spolehlivost, ochrana a obnova  • Zařízení musí disponovat redundantními hot-swap napájecími zdroji a ventilátory,  • Zařízení musí zajišťovat ochranu dat alespoň na úrovni duální diskové parity  • Zařízení musí umožňovat šifrování úložného prostoru a to bez omezení výkonu  • Zařízení musí zajišťovat výměnu všech disků za chodu – hot-swap  • Zařízení musí obsahovat hot-spare disk  • Zařízení musí obsahovat algoritmy pro kontrolu a verifikaci konzistence a čitelnosti uložených dat  • Zařízení musí umožňovat nastavit ochranu dat proti nechtěnému smazání či modifikaci dat pomocí časových zámků. Po nastavenou dobu lze data číst, ale nelze je přepisovat. Tato funkce nesmí být závislá na zálohovacím software, přenosovém protokolu či typu dat. To znamená, že tato funkce musí být plně funkční se nabízeným zálohovacím SW. Časové zámky se musí aplikovat uvnitř zařízení, nikoliv pomocí externích nástrojů.  • Zařízení musí mít integrovanou ochranu časové integrity.  • Zařízení musí podporovat síťové karty 2x1GbE a 2x25GbE SFP+ včetně SR transceiverů |  |  |
| Správa  • Řešení musí umožnit centrální správu pro všechna dodávaná zařízení prostřednictvím webového rozhraní  • Řešení musí poskytovat funkcionalitu automatického reportingu, automatický call-home  • Řešení musí umožnit správu na principu rolí s různými typy oprávnění (Role-based Access Control).  • Řešení musí umožnit dvoufaktorové ověřování účtů pro správu díky jednorázovým heslům (Time-based One-Time Password). Pokud je potřeba externí nástroj, musí být součástí nabídky všechny potřebné licence až pro 25 uživatelů včetně potřebného hardware. Licence musí být perpetuální a instalace v místě zadavatele. |  |  |
| Podpora  • Podpora na hadware a software musí být od jednoho výrobce  • V rámci povýšení verze softwaru dochází zároveň ke změně verze firmware na kompatibilní úroveň pro důležité komponenty – minimálně pro diskový řadič.  • Požadovaná podpora na nabízené řešení je s reakcí 8x5 NBD po dobu 5 let. |  |  |

**Zálohovací SW:**

V současné době zadavatel používá na zálohování jeho ICT prostředí produkt SW Veeam Backup & Replication. Má na jeho používání a správu zálohovacího prostředí vyškolené ICT pracovníky.

**Stávající licence:**

Veeam Data Platform Essentials Enterprise Plus

Basic Support - ID: #03009575

Support expires: July 6, 2024

6 Sockets

Z důvodu zachování v minulosti provedených investic požaduje zadavatel rozšíření stávajících licencí tak, aby byl systém zálohování schopen celkem zálohovat:

• Min. 100 ks fyzických nebo virtuálních serverů

• Min. 300 uživatelských účtů M365 (data z nich)

Nabídnuté licence budou nabídnuty s podporou výrobce na dobu 5 let