## **Technická specifikace předmětu plnění**

Předmětem zakázky je dodávka zálohovacího řešení skládajícího se z:

* Server pro management S3 včetně diskového úložiště
* Pásková knihovna s oblastí nedostupnou přes zálohovací software (pro ochranu před ransomware)

Celé řešení musí být **plně kompatibilní s provozovaným zálohovacím software Commvault**. Součástí dodávky je kompletní montáž, instalace a konfigurace, včetně integrace do systému Commvault.

|  |  |
| --- | --- |
| **S3 management server včetně diskového úložiště** | |
| **Výrobce** |  |
| **Obchodní název** |  |
| **Model** |  |

| **Parametr** | **Minimální požadavek** | **Splňuje (ANO/NE), případně upřesnění** |
| --- | --- | --- |
| **Typ šasi** | Rack mount provedení, max. 2U do Racku 19“ |  |
| **CPU** | Minimálně 2x CPU, každý min. 8 fyzických jader, min. 2.6 GHz |  |
| **Operační paměť** | min. velikost 128 GB DDR-5 |  |
| **Primární disková část S3** | Hrubá kapacita diskové S3 oblasti minimálně 240 TB (max. velikost jednoho disku 20TB) |  |
| **Sekundární disková část S3** | Minimálně 2x 3.84TB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 2.5in, 1 DWPD |  |
| **Připojení serveru - LAN** | Min 2 porty: Optical Ethernet LAN 10/25GbE SFP+/SFP28 s podporou 10Gb SFP+ připojení  Kompatibilní s jednovláknovými transceivery |  |
| **Příslušenství pro připojení do LAN** | 2ks SFP28 transceiver 25Gbps, WDM SM, Tx1330nm,10km, 3,3V,LC simplex,0 až 70°C, DDM, HP Aruba kompatibilní protikus - SFP28-WDM-27-25G-10km-BRD |  |
| 2ks SFP28 transceiver 25Gbps, WDM SM, Tx1270nm,10km, 3,3V, LC simplex,0 až 70°C, DDM, kompatibilní s dodávaným zařízením protikus SFP28-WDM-33-25G-10km-HPE |  |
| 2ks Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-LC/PC, 10m, LSOH žlutý simplex 2mm, I/L 0,2dB (C+), R/L - 55dB (G1) |  |
| 2ks Patchcord optický SM OS1/OS2 G657A2, E2/APC-LC/PC, 5m, LSOH žlutý simplex 2mm, I/L 0,2dB (C+), R/L - 55dB (G1) |  |
| **Připojení serveru - FC** | Min 2 porty: 32Gb Fibre Channel včetně gbics |  |
| **Příslušenství pro připojení do FC** | 2ks FC kabely min OM3, 5m |  |
| **Management serveru** | Nezávislý na OS, dedikovaný LAN port RJ45 1Gbps |  |
| **Napájení** | Typ napájení: AC  Vstupní napětí: 230 V  Osazeno redundantním párem zdrojů  Zdroje s účinností min. 80% (80Plus Gold)  Vidlice napájecích kabelů: CEE 7/7 |  |
| **Operační systém** | Server musí být kompatibilní se systémem Linux |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pásková knihovna LTO-8** | |
| **Výrobce** |  |
| **Obchodní název** |  |
| **Model** |  |

| **Parametr** | **Minimální požadavek** | **Splňuje (ANO/NE), případně upřesnění** |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | Zálohovací knihovna LTO-8 Fiber Channel (FC) |  |
| **Uložení dat** | Data budou na LTO pásky ukládána s využitím otevřeného formátu LTFS |  |
| **Přístup klientů** | LTO část musí být externě přístupná skrze objektové S3 API |  |
| **Export S3 bucketu** | Možnost spuštění exportu S3 bucketu na samostatné LTO pásky ve formátu LTFS, určené pro uložení mimo páskovou knihovnu. Export musí jít spustit přes S3 API. |  |
| **Administrační rozhraní** | S3 API musí poskytovat rozhraní pro přehled a monitoring |  |
| **Replikace dat** | S3 API musí umožňovat replikaci dat mezi jiným S3 API (jak čtení, tak zápis) |  |
| **Typ šasi** | Rack mount provedení, max. 3U do Racku 19“ |  |
| **Koncepce LTO mechanik** | LTO-8 mechaniky |  |
| **Počet zálohovacích mechanik v ceně knihovny** | 2 ks |  |
| **Min. rychlost zápisu na pásku u nabízené konfigurace v MB/s (komprimovaná data)** | 700 MB/s |  |
| **Připojení LTO mechanik - FC** | Min 2 porty: 8 Gbps Fibre Channel |  |
| **Příslušenství pro připojení do FC** | 2ks FC kabely min OM3, 5m |  |
| **Management knihovny** | LAN port RJ45 1Gbps |  |
| **Napájení** | Typ napájení: AC  Vstupní napětí: 230 V  Osazeno redundantním párem zdrojů  Zdroje s účinností min. 80% (80Plus Gold)  Vidlice napájecích kabelů: CEE 7/7 |  |
| **Minimální kapacita knihovny** | 300 TB nativní kapacita bez komprimace |  |
| **Počet licencovaných zásuvek na média** | Min. 25 licencovaných slotů LTO |  |
| **Počet fyzických slotů pro LTO pásky** | Min. 25 slotů s možností rozšíření na 400 slotů v rámci 42U racku. |  |
| **Robot** | Single |  |
| **Členění na logické knihovny** | Podpora multi-tenance, až 20 logických knihoven |  |
| **Vícefaktorové ověřování uživatelů (MFA)** | Podpora vícefaktorového (MFA) ověřování uživatelů pro vzdálené přihlášení do knihovny pomocí standardních aplikací MFA |  |
| **Automatické hlášení chyb knihovny** | Minimálně pomocí protokolu https, SMTP a S3 Rest API |  |
| **Nastavitelná možnost pravidelné automatické údržby páskových mechanik (čištění) bez nutnosti zásahu operátora** | Ano |  |
| **Ochrana proti ransomware pomocí vytvoření invisible offline partition (Vault)** | Air-Gap oblast nedustupná přes zálohovací software, přístup administrátora pouze přes dvoufaktorovou autentifikaci (MFA), náhrada fyzického exportu pásek mimo zařízení (vaulting), tato oblast musí obsahovat minimálně 25 slotů pro LTO média |  |
| **Management rozhraní GUI** | Zařízení bude spravováno přes HTML-5 webové rozhraní |  |
| **Zařízení musí podporovat funkcionalitu persistentní WWN adresy a persistentního sériového čísla pro nabízené LTO-8 mechaniky** | V případě havárie LTO mechaniky převezme nová mechanika LTO původní seriové číslo a WWN adresu předchozí mechaniky. Pomocí této funkcionality není nutné rekonfigurovat zálohovací software ani nastavení SAN infrastruktury |  |
| **Podpora grafický reportů v min. rozsahu** | * Media integrity analysis (report udávající neporušenost média) * Media usage (report udávající využití médií) * Drive utilization (statistika využití mechanik) * Security report and media removal notification (report o manipulaci s médii) |  |
| **Čelní ovládací panel (touch screen)** | Musí umožňovat kompletní administraci páskové knihovny |  |
| **Střední doba mezi poruchami nabízeného zařízení (MSBT)** | Minimálně 2 miliony hodin |  |
| **Inventorizace a kalibrace knihovny** | Proces inventarizace celého zařízení nesmí trvat déle než 6 minut |  |
| **Možnost rozšíření o HW šifrování dat uložených na LTO médiích** | Ano |  |
| **Řešení pro šifrování dat musí být možné provozovat ve virtuálním prostředí vmware, min. 256 AES** | Ano |  |
| **Další dodávané příslušenství** | 75 ks datové médium LTO-8  2 ks médium pro čištění LTO-8 mechanik  Součásti dodávaných medií musí být potřebné labely (čárové kódy) |  |

|  |
| --- |
| **Společné požadavky** |

| **Parametr** | **Minimální požadavek** | **Splňuje (ANO/NE), případně upřesnění** |
| --- | --- | --- |
| **Přístup klientů** | LTO část musí být externě přístupná skrze objektové S3 API |  |
| **Export S3 bucketu** | Možnost spuštění exportu S3 bucketu na samostatné LTO pásky ve formátu LTFS, určené pro uložení mimo páskovou knihovnu. Export musí jít spustit přes S3 API. |  |
| **Administrační rozhraní** | S3 API musí poskytovat rozhraní pro přehled a monitoring |  |
| **Podporované zálohovací systémy** | Commvault  Veeam |  |
| **Licence** | Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro využití všech funkcí nabízeného zařízení |  |
| **Servisní podpora** | V délce min. 60 měsíců v místě instalace, min. režim NBD 9x5 onsite, hlášení incidentů v režimu 24x7 |  |
| **Dovoz a fyzická instalace** | Součástí dodávky musí být dovoz, instalace HW prvků do racku, zapojení zařízení ke stávajícím HW prvkům zadavatele s maximální eliminací možného výpadku dalších HW prvků maximálně do 2 hodin odstávky u nekritických systémů. |  |
| **Kabeláž a připojení** | Součástí dodávky musí být veškerá kabeláž a moduly potřebné ke zprovoznění v prostředí zadavatele. |  |
| **Instalace do stávajícího prostředí Commvault** | Integrace S3 Cold Storage řešení do prostředí zálohovacího software Commvault  Jako součást instalace budou v případě potřeby dodavatelem provedeny aktualizace prvků SAN a zálohování, s kterými budou dodávaná zařízení propojena. |  |
| **Nastavení replikace Commvault** | Nastavení replikace Commvault z primárního úložiště Dell Data Domain na řešení S3 Cold Storage |  |
| **Konfigurace immutable storage** | Integrace řešení S3 Cold Storage do stávajícího prostředí Commvault jako Immutable Storage Tier (nepřepisovatelná vrstva) |  |
| **Vytvoření Disaster Recovery politiky v prostředí Commvault** | Vytvoření a konfigurace Disaster Recovery politiky pro řešení Commvault s ohledem na nabízené řešení S3 Cold Storage |  |

|  |
| --- |
| **Obecné požadavky** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Minimální požadavek** | **Splňuje (ANO/NE), případně upřesnění** |
| **Požadavky na certifikace odborných pracovníků** | Konfigurace a servisní zásahy budou realizovány vyškolenými techniky s certifikací na servis dodaného HW a SW. Vyškolený technik musí mít platný certifikát pro práci na zařízení, na kterém bude aktuálně vykonávat servisní činnost. Vzhledem k integraci do prostředí provozovanému backup SW Commvault požadujeme i certifikaci odborných pracovníků na uvedený SW.  **(bude předloženo v rámci nabídky účastníka)** |  |
| **Zaškolení** | Zaškolení obsluhy IT Administrátorů, v rozsahu minimálně 1 MD v místě instalace, zaškolení je požadováno v českém jazyce. |  |
| **Technická podpora dodavatele** | Technická podpora minimálně v délce 60 měsíců musí být součástí dodávky S3 Tape Cold Storage. Veškerá technická podpora dodavatele musí probíhat v českém jazyce v režimu min. 8:00 – 17:00 v pracovní dny. |  |