



Příloha č. 4d

Technické parametry jednotlivých zařízení (podklad pro zadávací dokumentaci)

Identifikace nabízeného zboží musí být natolik určitá, aby zadavatel byl schopen jednoznačně určit, zda uchazečem nabízené zboží technické podmínky zadavatele splňuje či nikoli.

Popis minimálních požadovaných parametrů:

1. 3KS RACK serveru

Parametr	Požadovaná hodnota
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 dvěma procesory s parametry min. 10core a 20threads/CPU, min. 13,5MB L3 cache, min. 2,2GHz
RAM	min. 24 slotů, podpora pamětí typu DDR4 2667MT/s RDIMM/LRDIMM/NVDIMM s maximální celkovou kapacitou 1,5TB. Požadujeme osadit: min. 128GB RDIMM, 2667MT/s
Diskový subsystém	server musí podporovat min. 30 x 2,5" diskové sloty typu hotplug. Server musí akceptovat disky s rozhraním SATA NLSAS SAS typu HDD (rotační) SSD nebo jejich libovolné kombinace, volitelně PCIe NVMe. Požadujeme osadit: min. 2x 600GB 15K SAS 12Gbps 2.5in Hot-plug
Diskový řadič	"minimální vlastnosti řadiče: • typu SAS, PCI Express 3.0 kompatibilní, dvoukanálový (2 konektory) • podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • podpora 6/12Gbps technologie rozhraní disků, 12Gbps na port • 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 a 64TB LUN • podpora DDF, uložení konfigurace na discích (COD) • podpora S.M.A.R.T. • podpora globálního i dedikovaného hot-spare • minimálně 2GB cache, zálohované akumulátorem • volba režimu RAID nebo HBA"
Flash/USB Drive	"• možnost interního USB rozhraní s podporou zavádění hypervisoru. • možnost osadit duální SD drive s podporou RAID1 na úrovni hardware pro zavádění hypervisoru na úrovni hardware (navíc oproti internímu USB). • možnost osazení PCIe karty s M.2 SSD, podpora RAID1 na úrovni hardware.
Interface	• min. 4x externí USB, z toho min. 2x USB 3.0 • min. 1x interní USB 3.0 port • dedikovaný USB management port • min. 2x VGA port • sériový port • stavové LED na čelním panelu (disky, teplota, napájení, paměť, PCIe)
Napájecí zdroje	Dva napájecí zdroje: min. 750W
Rozšiřující sloty	• min. 4x externí PCIe slot Gen3, z toho min. 1x x16, každý min. 75W
Síťové porty	min. 8 portů 1Gbit RJ-45 z toho 4x 1Gbit onboard (karta nezabírá externí PCIe slot) min. 4 porty 10Gbit SFP+
Další porty	2 x 1-portová FC karta, 16Gb
Pásková mechanika	• Nepožadujeme
Kompatibilita	• Canonical® Ubuntu® LTS • Citrix® XenServer® 7.1 • Microsoft Windows Server® 2012R2, 2016 with Hyper-V • Red Hat® Enterprise Linux 6.9, 7.3



	• SUSE® Linux Enterprise Server 12 SP2 • VMware® ESXi 6.0 U3, 6.5
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 • uložení profilů na interní kartu SD min. 16GB • 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	• Záruka 5let, podpora v režimu 24x7, servisní zásah bude proveden následující pracovní den od nahlášení závady • 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 • zdarma aktualizace firmware min. po dobu platné podpory • možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware.
Ostatní	Nabídka bude obsahovat potvrzení výrobce, že: 1) nabízené zboží je nové, 2) nabízené zboží je pokryto oficiálním supportem, přičemž požadavek na provedení bezplatného servisního zásahu musí být možné kdykoliv vznést přímo na výrobce zařízení 3) nabízené zboží je určeno výhradně pro český trh. Potvrzení musí být podepsané českých zastoupením výrobce nabízeného zařízení, v českém jazyce a musí z něj být zřejmé, že je vystaveno konkrétně pro tento obchodní případ.

2. 2KS diskové pole - technologie fiber channel

1. PRIMÁRNÍ DISKOVÉ POLE

Diskové pole určené pro připojení do SAN sítě.

Požadavek	Splňuje ANO/NE	Popis řešení
a) Pole musí mít alespoň dva řadiče, pracující v režimu, kdy všechny cesty k LUNu jsou současně aktivní a výkonově rovnocenné.		
b) Klíčové komponenty pole musí být redundantní a pole odolné proti výpadku jednoho napájecího zdroje, řadiče, disku nebo propojovacího kabelu. Tyto prvky musí být vyměnitelné za provozu.		
c) Obsah zápisové cache musí být chráněn proti ztrátě a poškození při hardwarové poruše či výpadku napájení.		



d) Minimální konfigurace každého řadiče: • 64 GB paměti RAM (nikoliv SSD cache) • Připojení disků pomocí protokolu 12Gb SAS • 4 ks front-end portů FC16 short-wave LC • 1 ks management port LAN RJ-45 • Řešit požadované počty portů pomocí switchů či externích konvertorů není povoleno.		
e) Osazení disky: • Min 8 ks disků flash o celkové hrubé kapacitě 7,5 TB • Všechny disky musí být vyměnitelné za běhu (hot swap).x		
f) Diskové pole musí být bez výpadku rozšiřitelné až na 220 disků, pouze přidáním polic a disků, bez nutnosti dokupovat další řadiče, IO karty, licence.		
g) Podpora RAID 5, 6 a 10, případně alternativní technologie zajišťující stejnou úroveň ochrany dat.		
h) Podpora vytváření Thin Provisioned LUNů o velikostech až do 150 TB per LUN.		
i) Funkce pro synchronní i asynchronní replikaci dat, s podporou replikace LUNů až do velikosti 150 TB per LUN.		
j) Funkce pro vytváření minimálně 4000 snapshotů na HW úrovni, z toho minimálně 512 snapshotů per LUN.		
k) Funkce pro vytváření plných kopií – klonů.		
l) Funkce pro automatické přemísťování dat mezi různými typy disků podle zatížení – subLUN tiering. Alokace a přemísťování dat musí pracovat s datovými stránkami o velikosti 4MB nebo menší.		
m) Eliminace zápisu nulových bloků – Zero Detection.		
n) Funkce komprese a deduplikace na blokové vrstvě (SAN). Deduplikace i komprese musí pracovat na všech typech SSD i HDD disků a musí být efektivní pro všechny běžně		



ukládání datové struktury. Řešení této funkce pomocí detekce a eliminace řetězců nul nebo řetězců jiných znaků nebude akceptováno.		
o) Veškeré funkce požadované v zadání (komprese, deduplikace, Thin Provisioning, subLUN tiering, snapshoty, klony, replikace) musí být možné provozovat na libovolném LUNu současně. Použití jednotlivých funkcí a vlastností se nesmí navzájem vylučovat nebo omezovat.		
p) Pole musí být plně kompatibilní s aktuálními verzemi Microsoft Windows Server a VMware vSphere.		
q) • Záruka 5let, podpora v režimu 24x7, servisní zásah bude proveden následující pracovní den od nahlášení závady - oprava v místě instalace serveru, - servis je poskytován výrobcem serveru.		
r) Záruční servis musí plně pokrývat i flash komponenty jako jsou SSD disky či NVRAM karty, včetně wear-out. Pro každé opotřeбенé či vadné flash médium je požadována jeho bezplatná záruční výměna.		
s) Součástí zařízení musí být licence na veškeré poptávané funkce, osazené porty, radiče, disky a přístupové protokoly. Dodané licence musí umožnit postupné připojování dalších serverů bez omezení jejich počtu.		

2. SEKUNDÁRNÍ DISKOVÉ POLE

Diskové pole stejných vlastností, typu a modelu jako pole primární.

Požadavek	Splňuje ANO/NE	Popis řešení
- Osazení disky: - Min 8 ks disků flash o celkové hrubé kapacitě 7,5 TB - Všechny disky musí být vyměnitelné za běhu (hot swap).		



3. REPLIKACE DAT

Mezi primárním a sekundárním diskovým polem je požadováno zprovoznění replikace s následujícími vlastnostmi:

Požadavek	Splňuje ANO/NE	Popis řešení
a) Zapojení certifikované ve VMware vSphere Compatibility Matrix pro funkci FC Metro Cluster Storage.		
b) Synchronní replikace na úrovni hardware, bez závislosti na operačním systému připojených serverů.		
c) V případě výpadku jednoho z polí je požadován Disaster Recovery proces s parametry RPO=0h, RTO=0h.		
d) Replikační i Disaster Recovery funkce musí pracovat transparentně, s využitím nativních MPIO ovladačů v operačních systémech, bez nutnosti instalovat na servery proprietární softwarový kód.		
e) Součástí dodávky musí být licence na veškeré požadované funkce, osazené porty, řadiče, disky a přístupové protokoly. Dodané licence musí umožnit postupné připojování dalších serverů bez omezení jejich počtu.		

1

4. SLUŽBY

Požadavek	Splňuje ANO/NE	Popis řešení
a) Montáž, inicializace, propojení a oživení veškerého dodaného HW.		
b) Konfigurace LUNů a jejich připojení k serverům.		
c) Nastavení datové replikace a funkce vSphere Metro Cluster.		
d) Otestování funkcí replikace, Disaster Recovery a vSphere Metro Cluster, kontrola splnění požadovaných parametrů RTO/RPO.		
e) Zpracování administrátorské dokumentace s popisem skutečného provedení.		



5. OSTATNÍ

Požadavek	Splňuje ANO/NE	Popis řešení
a) Nabídka bude obsahovat potvrzení výrobce, že je: 1) nabízené zboží nové, 2) pokryto oficiálním supportem, přičemž požadavek na provedení bezplatného servisního zásahu musí být možné kdykoliv vznést přímo na výrobce zařízení 3) určeno výhradně pro český trh. Potvrzení musí být podepsané českých zastoupením výrobce nabízeného zařízení, v českém jazyce a musí z něj být zřejmé, že je vystaveno konkrétně pro tento obchodní případ.		

- Součástí dodávky je i montáž zařízení do 19" stojanu (racku) a základní konfigurace dle požadavku zadavatele (zapojení, oživení, příprava prostředí pro správu diskového pole a aktualizace firmware)

3. 2KS Páteří aktivní prvky (propojení serverů a sítě)

- min.12 x SFP+ ports
- rack varianta - max 1U
- Switching Capacity - min. 300Gbps
- Stacking number- min.8
- Stack Bandwidth - min 450Gbps
- RAM - min 4G
- Forwarding Performance - 220Mpps
- 6KS 10GB propojení do vzdálenosti max. 5m (servery – páteří aktivní prvky)
- 24KS 10GB SFP+ miniGbic – propojení (páteří aktivní prvky – koncové aktivní prvky)
- 24KS SM patch kabel 10m
- záruka doživotní
- školení pro 1 osobu v rozsahu 5 pracovních dní v akreditovaném školicím středisku vedené certifikovaným školicím:
- Rozbor metod a přístupů řešení problémů v komplexních datových sítích
- Aplikace vhodných metod a nástrojů pro efektivní rezoluci specifických problémů



- Řešení problémů v přepojovaných lokálních sítích (problematika VLAN, STP, Inter-VLAN Routing, HSRP, možné výkonnostní problémy přepínačů)
- Řešení problémů ve směrovaných sítích (problematika směrovacích protokolů EIGRP, OSPF a BGP, možné výkonnostní problémy směrovačů)
- Problematika bezpečnostních funkcí a jejich vliv na způsob řešení problémů (ověření funkce Cisco IOS Firewall a AAA)
- Řešení problémů v komplexním prostředí
- Doplnující e-learningové materiály pro jednotlivé kapitoly

4. 4 ks UPS záložní zdroj pro servery a diskové pole pro zajištění energie v případě výpadku eklektické sítě.

- Výška max. 2U
- min 3000VA 2700W
- fáze vstup/výstup 1:1
- technologie: Line-Interaktivní
- Rozšiřitelná doba zálohy
- Management karta
- Připojení vstupu: IEC C20 16A
- Připojení výstupu: 8x IEC C13 10A, 1x IEC C19 16A
- záruka 24 měsíců

5. 2KS FO switch - optické switche nutné pro propojení fiber infrastruktury serverů a diskových polí.

- Min.12 fiber portů
- Aggregate bandwidth - 384 Gbps end-to-end full duplex
- frame size - 2,112-byte payload
- Frame buffers - 8,192 dynamically allocated
- Security - DH-CHAP (between switches and end devices), FCAP switch authentication; HTTPS, IPsec, IP filtering, LDAP with IPv6, OpenLDAP, Port Binding, RADIUS,
- TACACS+, User-defined Role-Based Access Control (RBAC), Secure Copy (SCP), Secure RPC, SFTP, SSH v2, SSL, Switch Binding, Security - DH-CHAP (between switches and end
- devices), FCAP switch authentication; HTTPS, IPsec, IP filtering, LDAP with IPv6, OpenLDAP, Port Binding, RADIUS, TACACS+, User-defined Role-Based Access
- Control (RBAC), Secure Copy (SCP), Secure RPC, SFTP, SSH v2, SSL, Switch Binding, Trusted Switch
- záruka dle výrobce

6. 3x Licence serverového operačního systému v multilicenčním programu pro státní správu GOV.



- Licence serverového operačního systému, který splní následující požadavky:
- Podpora až 640 logických procesorů ve fyzickém serveru
- Podpora min. 4TB operační paměti
- Zajištění vysoké dostupnosti pro min. 32 serverů v klastru
- Podpora neomezeného počtu virtuálních instancí
- Vestavěná technologie serverové i desktopové virtualizace
- Nativní podpora virtualizace sítí
- Plná podpora klastrování virtuálních počítačů

7. Operační systém uživatelské licence CAL - Licenční právo využívat služeb operačního systému pro 170 uživatelů v režimu na uživatele.

8. SQL - databázový software v multilicenčním programu pro státní správu GOV kompatibilní s platformou Microsoft v licenčním modelu na CORE bez omezení počtu uživatelů využívaných databází

- Databáze bude instalována do virtuálního prostředí, celkem je třeba licenčně pokrýt 8CORE CPU
- Podpora maximum 16 jader
- Maximum RAM 64GB
- Maximální velikost databáze 524 PB
- Počet nodů failover clusteru - 2
- Podpora komprese zálohy dB
- Podpora hypervizoru pro virtualizaci
- Podpora Windows Integrated Authentication (včetně Kerberos)
- Integrace s Microsoft baseline security analyzer
- Podpora Windows password policy
- Nativní podpora XML
- Podpora pro produkt SharePoint
- Licence na jádra bez použití CALů

9. Backup - SW pro zálohování virtuálního prostředí úřadu - bez agentova technologie zálohování.

- **Obecné požadavky**
- Zálohovací software podporuje infrastrukturu VMware založenou na verzích vSphere 4.1, 5.0, 5.1, 5.5, 6.0 a Hyper-V 2012 a Hyper-V 2012 R2 (podpora *.vhdx). Všechny níže popsané funkcionality musí být splněny pro všechny zmíněné verze hypervizorů.
- Software podporuje ESXi servery spravované pomocí VMware vCenter Serveru a samostatné ESXi servery.



- Software podporuje Hyper-V servery spravované System Center Virtual Machine Managerem, Hyper-V servery ve failover clusteru a samostatné Hyper-V servery
- Software musí podporovat zálohu všech operačních systémů, které jsou podporované pro provoz ve VMware nebo Hyper-V
- **Total Cost of Ownership (TCO)**
- Software musí být licencován modelem „per CPU“. Všechny vlastnosti a komponenty popsané v tomto dokumentu musí být součástí ceny. Software by neměl nést další licenční náklady (per TB protected, zvlášť licencovaná deduplikace)
- Software musí být „hardware agnostic“ a měl by umožnit využití jakéhokoliv serveru a diskového úložiště
- Software musí vytvářet soubory záloh, které je snadné přesouvat a jsou nezávislé na metadatech a databázi s možností nastavení vytváření těchto souborů na principu per backup / per VM.
- Software musí disponovat deduplikačním a kompresním mechanismem, který zaručí redukci diskového prostoru potřebného pro zálohovací soubory. Tato funkcionality nesmí mít dopad na žádnou z níže popínaných vlastností.
-
- Software musí podporovat abstrakční vrstvu pro vytváření škálovatelného zálohovacího repository (single virtual pool) složeného ze třech extantů.
- Software nesmí využívat centrální databázi pro ukládání deduplikačních metadat. Ztráta databáze nesmí vést k nemožnosti obnovy dat ze zálohovacích souborů. Deduplikační metadata měla být uložena s backup soubory.
- Software nesmí instalovat žádný typ stálého agenta uvnitř Virtuálního Stroje, který vyžaduje údržbu, instalaci, udržování aktualizací atd.
- Agent instalovaný ve VM by neměl být potřeba pro proces zálohy a obnovy.
- Software musí využívat „single pass backup“ – s možností vyjmutí adresářů / souborů z procesu zálohy. „Single pass backup“ je vyžadován pro všechny druhy obnov, včetně granulačních obnov.
- Software musí mít mechanismus pro notifikaci průběhu záloh a chybách pomocí email nebo SNMP
- Software musí umožnit definici pre- a post- backup skriptu a pre-freeze / post-thaw skriptu (vmware)
- Software musí podporovat přímou integraci s VMware vCloud Director 5.1, 5.5, 5.6 a archivovat vCD metadata
- Software musí podporovat obnovu Virtuálních Serverů přímo do prostředí VMware vCloud Director
- Software musí umožnit zálohu konfigurace celého zálohovacího prostředí pro případ reinstalace nebo migrace v případě potřeby.
- Software musí podporovat enkrypci celé síťové komunikace mezi všemi komponentami řešení bez dopadu na níže popínané funkcionality.
- Software musí podporovat enkrypci zálohovacích souborů bez dopadu na níže popínané funkcionality.



- Software poskytuje správu klíčů a možnost obnovy v případě ztráty hesla k šifrovanému zálohovacímu souboru
- Software podporuje zálohování Hyper-V shared *.vhdx disků.
- Software musí mít klient/server architekturu s možností instalace více instance administrátorské konzole.
-
- **Požadavky na RPO (Recovery Point Objective)**
- Software musí využívat Change Block Tracking (CBT) pro oba podporované hypervisory VMware a Hyper-V. CBT technologie měla být certifikována výrobcem hypervisoru.
- Software musí poskytovat technologii pro omezení stresu na produkční datové úložiště v průběhu zálohování v případě, že process zálohování vede ke zvýšení latence datového úložiště. Tato vlastnost musí být dostupná pro oba podporované hypervisory.
- Software musí poskytovat automatickou detekci “orphaned snapshots” a měl by automaticky zajistit konsolidaci takových snapshotů
- Software musí podporovat obnovu VM, souborů a aplikačních položek přímo ze snapshotu diskového pole HP StoreServe , 3PAR, HP StoreVirtual (VSA) a NetApp FAS/ AFF (7-mode / c-mode) a EMC VNX / VNXe.
- Software musí mít možnost vytváření archivů záloh na páskové knihovny s podporou trackování VM na páskách
- Páskovou knihovnu mělo být možné provozovat separátně od backup serveru
- Software musí podporovat vytváření vzdálených kopi záloh
- Software musí podporovat vytváření a správu GFS (Grandfather-father-son) retenční politiky
- Software musí využívat výhod protokolu EMC DDBOOST v případě použití EMC DataDomain jako backup repository
- Software musí využívat výhod protokolu Catalyst v případě použití HP StoreOnce jako backup repository. Technologie musí být podporována pro síťový i FibreChannel přístup.
- Software musí disponovat schopností kopírovat body obnovy a replikovat VM do vzdálené lokality,
- Software podporuje funkcionalitu replikace VM functionality mezi ESXi server včetně asynchronní kontinuální replikace.
- Výše zmíněná funkcionalita měla být dostupná i pro prostředí Hyper-V
- Zálohovací soubory mělo být možné využít jako zdroj pro replikaci VM
- Software musí uchovávat více restore pointů replikovaných VM.
- Software musí umožnit “seeding” repliky z existující VM.
- Software musí podporovat všechny zálohovací transportní režimy podporované hypervisorem (network, hotadd, direct SAN, direct NFS)



- Software podporuje možnost vytváření „ad-hoc“ záloh pomocí nativního klienta, nebo pomocí vSphere web klienta
- Proces zálohy musí podporovat paralelní zpracování VM a jejich virtuálních disků.
-
- **Požadavky na Recovery Time Objective (RTO)**
- Software musí umožňovat okamžitou obnovu více virtuálních strojů bez nutnosti kopírování dat na produkční datové úložiště z libovolného bodu obnovy.
- Podobná funkcionalita měla být dostupná také pro prostředí Hyper-V
- VM spuštěná v režimu okamžité obnovy mělo být možné migrovat on-line s využitím vlastností hypervisoru. V případě, že hypervisor tuto technologii nepodporuje, software musí využít vlastní technologii pro online migraci
- Software podporuje obnovu celé VM, souborů VM, nebo virtuálních disků VM.
- Software musí umožnit obnovu souborů k operátorovi, nebo přímo do VM běžící v produkci
- Obnova souborů VM měla být prováděna buď s použitím síťového přístupu, nebo VIX API v prostředí VMware
- Podpora následujících souborových systémů:
 - Linux - ext, ext2, ext3, ext4, ReiserFS (Reiser3), JFS, XFS
 - BSD - UFS, UFS2
 - Solaris - ZFS
 - Mac - HFS, HFS+
 - Windows - NTFS, FAT, FAT32, ReFS
- Software musí umožňovat okamžitou granulární obnovu aplikačních položek bez nutnosti instalovat agenta do VM.
- Musí podporovat granulární obnovu Active Directory (jakýkoliv object, jakýkoliv atribut, obnova uživatelského účtu včetně hesla, GPO, AD configuration Partition),
- Musí podporovat granulární obnovu Microsoft Exchange 2010 a novější (jakýkoliv objekt včetně objektů z adresáře „Permanently Deleted Objects“,)
- Musí podporovat obnovu Microsoft SQL 2005 a novější (database s možností point-in-time recovery, obnova na úrovni tabulek a schémat)
- Musí podporovat obnovu Microsoft Sharepoint Server 2010 a novější (full site recovery, objekty a položky uložené v SharePoint serveru).
- Software musí podporovat granulární obnovu databází Oracle běžících nad Linux a Windows OS (obnova v režimu point-in-time, obnova tabulek)
- Výše zmíněné funkcionality nevyžadují obnovu celého Virtuálního Stroje nebo jeho zapnutí.
- Software musí umožňovat indexaci souborů z Microsoft Windows a Linux VM, která poskytuje rychlé vyhledávání souborů ze záloh



- Software musí využívat mechanismus VSS zabudovaný v Microsoft Windows OS vždy, když je to možné.
- Software musí umožnit obnovu VM z hardware snapshot z podporovaných diskových polí.
- Software musí podporovat „reverse CBT“ a direct SAN obnovy
-
- **Předcházení rizik**
- Software musí poskytovat možnost vytvářet izolované prostředí pro VMware a Hyper-V infrastrukturu spouštěním VM přímo ze zálohy. Pro prostředí VMWare musí nabízet vytvoření izolovaného prostředí přímo ze snapshotu podporovaného diskového pole.
- Software musí mít mechanismus pro ověřování záloh, umožňující testování obnov VM v izolovaném prostředí pro VMware a Hyper-V. Verifikace musí být možné spouštět v časovém plánu a musí být plně automatizované.
- Podobný mechanismus musí být podporován i pro replikované VM (VMWare).
- **Nepřetržitý dohled**
- Software musí umožnit nepřetržité monitorování virtuální infrastruktury VMWare a Hyper-V v reálném čase
- Software musí poskytovat možnosti tvorby vlastních reportů složených z libovolných metric
- Software musí být klient-server a poskytovat možnost přístupu k reportům jak pomocí instalovaného software (klienta), tak pomocí webového prohlížeče
- Software musí umožňovat vytvářet reporty pro plánování kapacity virtuální infrastruktury
- Software musí mít možnost nastavení logických pohledů na virtuální infrastrukturu, například členění na jednotlivá oddělení společnosti, nebo pobočky
- Software musí umožňovat multitenantní přístup (monitorování pro více vlastníků)
- **Ostatní**
- Nutno pokrýt 6socket (licence bez omezení na počet socketů) V rámci ochrany investic požadujeme nacenění upgradu zálohovacího SW Veeam Backup Essentials Enterprise 6 socket bundle for VMware - Public Sector s platnou podporou ... Město Boskovice již tyto licence vlastní.

10. vSphere - GOV Požadavek na funkcionality hypervisoru:



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

- zadavatel má v současné době instalovánu serverovou virtualizaci od společnosti VMware a z důvodů ochrany investic je vyžadováno dodání virtualizačního SW od společnosti VMware v níže uvedené definici:
- vMotion, Storage vMotion, HA, FaultTolerance, vShield Endpoint , vSphere replikace, HotAdd CPU , RAM
- Bare-Metal hypervizor (bez nutnosti OS)
- Podpora Virtual Volume
- Content Library
- Zalicencování hypervizoru pro 6KS procesorů (licence bez omezení na počet socketů)
- V rámci managementu zadavatel požaduje dodat verzi vCenteru bez omezení na počet socketů – verze STANDARD