

Příloha číslo 1a - Specifikace předmětu plnění

Virtualizace serverové licence (5ks)

- 64-bit hypervisor
- Jedna licence musí pokrývat minimálně 2 CPU-sokety
- Podpora integrace s Microsoft Active directory
- Možnost přesunout VM za chodu bez ovlivnění práce uživatelů
- Možnost přesunout VM na jiné úložiště bez ovlivnění práce uživatelů
- Podpora HA (High Availability)
- Podpora Pass-Through pro příkazy grafické karty s ohledem na využití virtualizace aplikací
- Podpora 3D akcelerace pro virtuální desktopy či virtualizaci aplikací
- Podpora operačních systémů Windows 8,7, Windows Server 2012, 2008, 2003, Debian Wheezy, CentOS 4.x, 5.x, 6.0, Red Hat Enterprise Linux 4.x, 5.x, 6.0, SUSE Linux Enterprise Server 10, 11, Ubuntu 10.04, Windows 8.1 a Windows Server 2012R2
- Součástí musí být centrální konzole pro správu hostů s těmito vlastnostmi
 - Zajištění správy nových i současných hypervisorů na platformě XenServer 6.2
 - Možnost instalace bezpečnostních záplat, aktualizací a nových verzí přímo z console
 - Administrace na základě nastavených rolí
 - Možnost konfigurace pravidelného reportování a zasílání alertů
- 24x7 Technická podpora od výrobce a možnost instalovat nové verze SW minimálně 1 rok od zakoupení licence
- Součástí je instalace a konfigurace virtualizace na dodaný HW a začlenění do současné infrastruktury

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

Zálohování virtuální infrastruktury (8ks)

- Licence na SW pro zálohování virtuální infrastruktury. Licence musí pokrývat neomezený počet virtuálních serverů na nově dodaném serverovém HW a třech stávajících dvouprocesorových serverů.
- Zálohovací systém musí zajistit i zálohování současné virtuální infrastruktury na platformě Citrix XenServer 6.x
- Provoz zálohovacího systému ve virtuální appliance či na volně dostupném OS bez nutnosti kupovat další licenci na operační systém. Případně musí být licence na OS zahrnuta v ceně zálohovacího řešení.
- Podpora zálohování a archivace na disk nebo do cloudu
- Zálohování virtuálních VM bez nutnosti instalovat agenty
- Podpora replikace virtuálních serverů do jiné lokality



- Podpora deduplikace dat v rámci celého cílového úložiště zálohovaných dat
- Přímý přístup k datům (souborům) v záloze bez nutnosti provést nejdříve obnovu celého virtuálního serveru
- Možnost zálohování až v 15-ti minutových intervalech
- Součástí je kompletní instalace a konfigurace zálohovacích politik včetně předání dokumentace a návodu na správu systému a obnovu dat

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

Virtualizace klienti (25ks)

- Mobilní tenký klient pro přístup k virtualizaci aplikací Citrix XenApp (podpora Citrix Receiver) používaného zadavatelem
- Úhlopříčka monitoru minimálně 11 palců
- Operační paměť minimálně 4GB, flash nebo HDD minimálně 32GB
- Vybavení minimálně WiFi, Bluetooth, webkamera, 2 × USB 3.0, HDMI, čtečka paměťových karet (SD/SDHC/SDXC)
- Přístup ke 3G či 4G síti
- Výdrž na baterii minimálně 8h
- Operační systém včetně antivirové kontroly s automatickými aktualizacemi
- Možnost Off line práce s dokumenty – minimálně textový editor, tabulkový editor, PDF s možností automatického zálohování
- Součástí musí být česká klávesnice
- Součástí je konfigurace dodaných zařízení včetně přístupu do stávající infrastruktury Citrix XenApp

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

1U Servery (5ks)

- Provedení serveru maximálně 1U s ohledem na kapacitu současného rozvaděče
- Minimálně 2x fyzické CPU s minimálním počtem jader 6 a výkon minimálně 13.548 bodů dle hodnocení http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
- možností osazení serveru až 2x 12core procesorem s ohledem na budoucí rozvoj
- Podpora cache až 30MB na procesor



- Server musí obsahovat minimálně 64GB RAM
- Server musí být osazen minimálně 2x 10GbE SFP+ porty
- Minimálně 4x 1 GbE
- Minimálně 2 redundantní napájecí zdroje
- Minimální vlastnosti interního RAID adaptéru - 6 Gbps RAID-0, -1, -10;
- Hypervisor bude instalován na 2xHDD v RAID 10 pro instalaci hypervizoru s kapacitou minimálně 100GB a rychlostí minimálně 10 otáček
- Minimální počet rozšiřujících slotů 2 PCIe 3.0 slots s možností záměny slotu za PCI-X, z důvodu využití stávajících adaptérů zadavatele.
- Podpora vzdálené zprávy serveru s možností zapnutí serveru či sledování událostí na consoli. Monitoring událostí serveru se zasíláním upozornění.
- Podpora operačních a virtualizačních systémů Microsoft Windows Server 2008 a vyšší, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware vSphere, Citrix XenServer 6.x
- Součástí je dodávka, instalace a konfigurace serverů v prostředí zadavatele

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

Diskové pole (2ks)

- Diskové pole musí být osazeno minimálně 12-ti 600GB 15k SAS disky
- Diskové pole musí podporovat RAID minimálně 5,6,10
- Minimálně 2GB cache pro zápis
- Minimálně 4x 1Gbit NIC (na 1 node)
- Minimálně 2x 10Gbit NIC (na 1 node)
- Nabízené diskové pole musí být konfigurováno s minimálně 2 nody/řadiči a mělo by být rozšiřitelné až na 32 řadičů
- Škálování diskového pole musí být možné bez přerušení (bez výpadku)
- Podpora funkce Thin Provisioning integrovaná v OS diskového pole a licencována pro plnou kapacitu úložiště
- Podpora funkce pro tvorbu snapshotů a klonů integrovaná v OS diskového pole a licencována pro plnou kapacitu úložiště
- Podpora minimálně 32 snapshotů pro každý svazek
- Podpora synchronní i asynchronní replikace
- Podpora řízení přístupu iSCSI s CHAP a iSCSI session managementem
- Pole musí podporovat automatizované online updaty všech komponent včetně firmwaru a operačního systému úložiště
- Podpora operačních a virtualizačních systémů - Microsoft Windows Server 2008 a vyšší, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware vSphere, Citrix XenServer 6.x



- Součástí musí být integrace do stávající centrální management konzole podporující OS: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, SUSE Linux Enterprise 10 / 11, RedHat Enterprise Linux 4 / 5.0 / 5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.5 / 5.6 / 6.1, Fedora 11 / 12 / 13, HP-UX 11i v2 (11.23) / v3 (11.31)
- Nástup k servisnímu zásahu v místě zadavatele nejpozději následující pracovní den
- Součástí je instalace a konfigurace diskového pole v prostředí zadavatele

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

10 Gbit switche (2ks)

- Typ zařízení – L2/L3 switch
- Minimálně 24 fixních 1000/10000 SFP+ ports
- Minimálně 1x RJ-45 serial console port
- Minimálně 1x RJ-45 out-of-band management port
- Redundantní napájení s možností výměny napájecího zdroje za chodu zařízení bez přerušení provozu (hot-swap)
- Možnost připojení interního DC napájecího zdroje
- Redundantní ventilátory
- Minimálně výkon 256 MB flash, 2 GB SDRAM; packet buffer size minimálně: 3 GB
- Latence na 10 Gbps musí být menší než 1.7 μ s (64-byte packets)
- Minimální propustnost L2/L3 přepínacího systému – 480 Gbit/s
- Minimální paketový výkon přepínače 367 million pps
- Podpora Cut-Through přepínání
- Podpora stohování – až 9 zařízení ve stohu
- Minimální kapacita stohovacího propojení 80 Gbit/s
- Podpora stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami
- Podpora základních protokolů - IEEE 802.3-2005, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1D, IEEE 802.1s - multiple spanning trees, IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol
- Podpora servisních protokolů - DHCP server, DHCP relay, DHCP klient, DNS klient pro IPv4 a IPv6, NTP
- Podpora směrovacích protokolů - Statické směrování IPv4 a IPv6, OSPFv2 a OSPFv3, RIPv2, Policy based routing, IGMP Snooping, MLD Snooping, Podpora virtuálních směrovacích instancí pro multicast
- Podpora IPv4 a IPv6 QoS
- Podpora IPv4 a IPv6 ACL
- Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176
- Podpora ověřování 802.1X včetně více uživatelů
- Podpora bridgování mezi virtuálními stroji a LAN dle 802.1Qbg (EVB)



- Bezvýpadkový upgrade firmware v rámci jednoho zařízení
- Management – centrální správa (konzole), command-line interface, podpora SNMP Manager; Telnet; FTP
 - SSHv2 pro IPv4 a IPv6
 - Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL
 - Podpora SNMPv2c, SNMPv3
 - NTP klient
 - Podpora RADIUS a TACACS+ ověřování uživatelů
 - Port mirroring
 - Syslog
 - Podpora skriptování v jazyce Python či podobném
 - Automatická archivace konfigurací na vzdáleném FTP / SCP
 - Podpora Netconf
- Nástup k servisnímu zásahu v místě zadavatele nejpozději následující pracovní den s garantovanou výměnou zařízení výrobcem
- SW aktualizace zdarma po dobu životního cyklu zařízení
- Součástí je instalace a konfigurace switchu v prostředí zadavatele

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

10 Gbit propoje iSCSI (36ks)

- Metalický propojovací kabel SFP+ na SFP+ umožňující přenosovou rychlost 10 Gbps
 - 3 m – 12 ks
 - 1,2 m – 12 ks
 - 0,6 m – 12 ks

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

Firewall a analýza síťového provozu – IPS (2ks)

- WAN/LAN fixní porty minimálně 16 x 10/100/1000BASE-T
- Podpora 3G/4G modemu
- Výkon Firewall minimálně 1.8Gbps



- IPS výkon minimálně 230 Mbps
- AES256+SHA-1 / 3DES+SHA-1 VPN výkon minimálně 300Mbps
- Podpora minimálně 256k současně vytvořených spojení
- Podpora minimálně 4k bezpečnostních politik
- Podpora WAN / LAN PIMs - T1/E1, ADSL2 Annex A, ADSL2 Annex B, G.SHDSL, VDSL2 Annex A, DOCSIS 3.0 Cable Modem, GbE SFP, Sync Seriól
- Podpora vysoké dostupnosti (High-availability)
- Podpora - IPv4, IPv6, ISO Connectionless Network Service (CLNS)
- Podpora dynamických směrovacích protokolu OSPFv3 a BGPv4
- Podpora virtuálních firewallu a kontextu
- Podpora HA Active/Active mode
- Funkcionalita IDS součástí licence FW
- Podpora funkcionalit FW
 - Firewall, zones, screens, policies
 - Stateful firewall, stateless filters
 - Network attack detection
 - Screens denial of service (DoS) and provides distributed denial of service (DDoS) protection (anomaly-based)
 - Prevent replay attack; Anti-Replay
 - Unified Access Control
 - TCP reassembly for fragmented packet protection
 - Brute force attack mitigation
 - SYN cookie protection
 - Zone-based IP spoofing
 - Malformed packet protection
- Součástí je instalace a konfigurace FW včetně IPS v prostředí zadavatele

Nabízené řešení (doplň uchazeč):

Pokud se v podrobné specifikaci vyskytnou obchodní názvy některých výrobků nebo dodávek, případně jiná označení či vyobrazení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli, jedná se o vymezení předpokládané charakteristiky a uchazeč je oprávněn navrhnout i jiné, technicky a kvalitativně srovnatelné řešení. V nabídce pak musí na tuto skutečnost uchazeč upozornit, popsat tuto část, kde toto jiné řešení použil a prokázat vymezením technických parametrů, že řešení, které použil a jím navržené materiály, výrobky nebo služby jsou technicky srovnatelné nebo lepší.