Příloha č. 1: Specifikace předmětu plnění

|  |  |
| --- | --- |
| **Požadovaná hodnota** | **Technická specifikace** |
| **Virtualizační server** | 1x |
| typ, název | **DELL™ PowerEdge™ R740XD - vSAN Ready** |
| Plná kompatibilita na úrovni managementu se stávajícím serverovým prostředím (integrováno v jednom stávajícím managementu) | Plná kompatibilita na úrovni managementu se stávajícím serverovým prostředím (integrováno v jednom stávajícím managementu) |
| Provedení do 19“ racku, max. 2U včetně výsuvných kolejnic. | Provedení do 19“ racku, 2U včetně výsuvných kolejnic. |
| Server určený a podporovaný výrobcem (speciální model) pro provoz SDS , tzv. Ready Node. | Server určený a podporovaný výrobcem (speciální model) pro provoz SDS , tzv. Ready Node. |
| Dvousoketový server osazený 1x CPU, 16 jader - z důvodu licencování provozovaného a návazného softwaru. | Dvousoketový server osazený 1x CPU, Intel Xeon Gold 5218 2.3G, 16C/32T, 10.4GT/s, 22M Cache |
| Minimální výkon systému při osazení dvěma nabízenými CPU dle publikovaných a dohledatelných hodnot pro nabídnutou modelovou řadu serveru na:http://www.spec.org: | Minimální výkon systému při osazení dvěma nabízenými CPU dle publikovaných a dohledatelných hodnot pro nabídnutou modelovou řadu serveru na:http://www.spec.org: |
| SPECrate2017\_int\_base = min. 180 | SPECrate2017\_int\_base = 180 |
| SPECrate2017\_fp\_base = min. 180 | SPECrate2017\_fp\_base = 180 |
| Paměť min. 192 GB RAM ECC, min. 2933 MT/s, rozšiřitelnost min na 768 GB pro 1 CPU, 1,5TB pro 2 CPU bez výměny paměťových modulů. | Paměť 192 GB RAM ECC, 2933 MT/s, rozšiřitelnost na 768 GB pro 1 CPU, 1,5TB pro 2 CPU bez výměny paměťových modulů. |
| 2x min. 240 GB SSD pro nabízený hypervizor, hardwarový RAID 1, provedení M.2 – umístění v PCI slotu, nezabírá pozice HDD. | 2x 240 GB SSD pro nabízený hypervizor, hardwarový RAID 1, provedení M.2 – umístění v PCI slotu, nezabírá pozice HDD. |
| 2x min 16 GB SD karta pro obnovení hypervizoru, hardwarové zrcadlení (RAID1), umístění na desce serveru, nezabírá pozice PCIe, USB. | 2x 16 GB SD karta pro obnovení hypervizoru, hardwarové zrcadlení (RAID1), umístění na desce serveru, nezabírá pozice PCIe, USB. |
| - Min. 7x HDD NLSAS 12 Gb, 12 TB, 7 200 ot/min, výměnné za provozu. | 7x HDD NLSAS 12 Gb, 12 TB, 7 200 ot/min, výměnné za provozu. |
| - Náhradní disk: 1x HDD NLSAS 12 Gb, 12 TB, 7 200 ot/min, výměnné za provozu (samostatně). | Náhradní disk: 1x HDD NLSAS 12 Gb, 12 TB, 7 200 ot/min, výměnné za provozu (samostatně). |
| Min. 1x HDD SATA 6 Gb, 1.9 TB, Mix Use, trvanlivost min. 3 DWPD (drive writes per day) po dobu záruky, výměnné za provozu. | 1x SSD SATA 6 Gb, 1.9 TB, Mix Use, trvanlivost 3 DWPD (drive writes per day) po dobu záruky, výměnné za provozu. |
| Min. 10 volných pozic pro rozšiřující disky, výměnné za provozu, všechny aktivní – připojené k řadiči disků. | 10 volných pozic pro rozšiřující disky, výměnné za provozu, všechny aktivní – připojené k řadiči disků. |
| Hardwarový řadič disků, rozhraní SAS 12Gb, podpora nabízené SDS a serverové virtualizace VMware min. 1× USB 2.0 na čelním panelu s podporou bootování a 2x USB 3.0 na zadním panelu. | Hardwarový řadič disků, rozhraní SAS 12Gb, podpora nabízené SDS a serverové virtualizace VMware 1× USB 2.0 na čelním panelu s podporou bootování a 2x USB 3.0 na zadním panelu. |
| Síťová rozhraní: min. 4x 10Gb SFP+ a 1× samostatný port pro servisní modul 10 Gb rozhraní s podporou, vícenásobných front VMware NetQueues, virtualizace SR-IOV, iSCSI offload, VLAN a VXLAN, Jumbo paketů a DCB (data center bridging)a NPAR (network partitioning), RDMA (RoCE, RoCEv2, iWARP, iSER, SMB Direct, NFSoRDMA) FC (Fibre channel) host bus adapter min. 2x 8 Gbit včetně 4 ks propojovacích DAC kabelů v délce 3 metry. | Síťová rozhraní: 4x 10Gb SFP+ a 1× samostatný port pro servisní modul 10 Gb rozhraní s podporou, vícenásobných front VMware NetQueues, virtualizace SR-IOV, iSCSI offload, VLAN a VXLAN, Jumbo paketů a DCB (data center bridging)a NPAR (network partitioning), RDMA (RoCE, RoCEv2, iWARP, iSER, SMB Direct, NFSoRDMA) FC (Fibre channel) host bus adapter 2x 8 Gbit včetně 4 ks propojovacích DAC kabelů v délce 3 metry. |
| Redundantní napájecí zdroje, každý o výkonu min. 1000W, včetně kabelů k UPS (budou použity stávající UPS-ky). | Redundantní napájecí zdroje, každý o výkonu 1000W, včetně kabelů k UPS (budou použity stávající UPS-ky). |
| Integrovaný servisní modul s možnosti samostatného přístupu po management síti, možnost vzdálené klávesnice, myši a obrazovky bez nutnosti běhu OS, možnost zapínat a vypínat server, možnost bootování ze vzdáleného média, diagnostický prvek na čelním panelu zřetelně (barevným rozlišením) indikující provozní stav serveru a jeho klíčových komponentů (paměť, disky, napájení, ventilátory) a teplotní podmínky. | Integrovaný servisní modul s možnosti samostatného přístupu po management síti, možnost vzdálené klávesnice, myši a obrazovky bez nutnosti běhu OS, možnost zapínat a vypínat server, možnost bootování ze vzdáleného média, diagnostický prvek na čelním panelu zřetelně (barevným rozlišením) indikující provozní stav serveru a jeho klíčových komponentů (paměť, disky, napájení, ventilátory) a teplotní podmínky. |
| Záruka a podpora 60 měsíců poskytovaná výrobcem včetně podpory související s uvažovaným SDS na bázi VMware (vSAN). | Záruka a podpora 60 měsíců poskytovaná výrobcem včetně podpory související s uvažovaným SDS na bázi VMware (vSAN). |
| Součástí nabídky musí být doložení potvrzení výrobce  | Čestné prohlášení o záruce |
| o rozsahu záruky a podpory serveru případně je možné nahradit formou čestného prohlášení. | 04a cestne\_prohlaseni\_záruky |
| Dostupnost podpory 24 hod. x 7 dní, oprava do následujícího pracovního dne v místě instalace. | Dostupnost podpory 24 hod. x 7 dní, oprava do následujícího pracovního dne v místě instalace. |
| Nárok na nové verze firmware a driverů.  | Nárok na nové verze firmware a driverů.  |
|  |  |
|  |  |
| **NAS** | 1x |
| typ, název | **Synology RS3618xs Rack Station** |
| provedení do racku (19"), max. 2RU, včetně montážního materiálu do racku | provedení do racku (19"), 2RU, včetně montážního materiálu do racku |
| min. 12 pozic pro HDD | 12 pozic pro HDD |
| rozšiřitelnost min. na 36 HDD (např. externí police) | rozšiřitelnost na 36 HDD externí police |
| disky vyměnitelné za chodu. | disky vyměnitelné za chodu. |
| - osazeno min. 6x 12TB HDD SATAIII/256MB cache určené pro nonstop provoz v NAS či diskových polích, podporované výrobcem NAS. Nejsou přípustné disky určené pro jiné účely desktop, DVR, NVR apod. | - osazeno 6x 12TB HDD SATAIII/256MB cache určené pro nonstop provoz v NAS či diskových polích, podporované výrobcem NAS. HDD 12TB Seagate IronWolf Pro 256MB SATAIII NAS |
| - Náhradní disk: 1x 12TB HDD SATAIII/256MB cache určené pro nonstop provoz v NAS či diskových polích, podporované výrobcem NAS. Nejsou přípustné disky určené pro jiné účely desktop, DVR, NVR apod.(samostatně). | - Náhradní disk: 1x 12TB HDD SATAIII/256MB cache určené pro nonstop provoz v NAS či diskových polích, podporované výrobcem NAS. HDD 12TB Seagate IronWolf Pro 256MB SATAIII NAS |
| Konektivita: min. 4 x 1 GBit Ethernet port s podporou agregace linek, loadbalancingu a redundance a min. 2x 10 GBit Ethernet port SFP+ port, včetně SFP+ modulu a LC-LC kabelů 3m | Konektivita: 4 x 1 GBit Ethernet port s podporou agregace linek, loadbalancingu a redundance a 2x 10 GBit Ethernet port SFP+ port, včetně SFP+ modulu a LC-LC kabelů 3m |
| rychlost zápisu min. 1500 MB/sec při RAID5 a SMB/CIFS (bez šifrování) | rychlost zápisu 1500 MB/sec při RAID5 a SMB/CIFS (bez šifrování) |
| plná podpora Microsoft HyperV a Windows ADS a ACL. | plná podpora Microsoft HyperV a Windows ADS a ACL. |
| síťové protokoly CIFS, WebDAV, iSCSI, SSH, SNMP, http/s | síťové protokoly CIFS, WebDAV, iSCSI, SSH, SNMP, http/s |
| podpora korektního vypnutí signálem z UPS přes LAN při výpadku napájení | podpora korektního vypnutí signálem z UPS přes LAN při výpadku napájení |
| paměť RAM pro systém a cache min. 4 GB, rozšiřitelná min, na 16 GB  | paměť RAM pro systém a cache 4 GB, rozšiřitelná na 16 GB  |
| podpora SSD disků pro ukládání dat a s možností využití SSD jako čtecí a zápisové cache rotačních disků | podpora SSD disků pro ukládání dat a s možností využití SSD jako čtecí a zápisové cache rotačních disků |
| integrované hardwarové šifrování AES | integrované hardwarové šifrování AES |
| integrované typy ochrany dat RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 | integrované typy ochrany dat RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 |
| záruka min. 60 měsíců  | záruka 60 měsíců  |
| Součástí nabídky musí být i doložení potvrzení výrobce  | Čestné prohlášení o záruce |
| o rozsahu záruky a podpory NASu případně je možné nahradit formou čestného prohlášení. | 04a cestne\_prohlaseni\_záruky |
|  |  |
|  |  |
| **Serverová virtualizace** | 1x |
| typ, název | **VMware vSphere Essentials Plus** |
| Licence software pro serverovou virtualizaci | Licence software pro serverovou virtualizaci |
| software pro serverovou virtualizaci pro všechny tři servery včetně systému pro centrální správu v aktuální verzi | software pro serverovou virtualizaci pro všechny tři servery včetně systému pro centrální správu v aktuální verzi |
| nabízený software musí podporovat vysokou dostupnost (HA – high availability) virtuálních serverů a přesun virtuálních serverů mezi fyzickými servery bez přerušení provozu nabízené řešení musí být kompatibilní se současnou serverovou virtualizací  | nabízený software podporuje vysokou dostupnost (HA – high availability) virtuálních serverů a přesun virtuálních serverů mezi fyzickými servery bez přerušení provozu nabízené řešení je kompatibilní se současnou serverovou virtualizací  |
| musí umožnit obousměrný přenos virtuálních serverů mezi současným a novým (nabízeným) řešením bez nutnosti konverze či jiné modifikace virtuálních strojů  | umožňuje obousměrný přenos virtuálních serverů mezi současným a novým (nabízeným) řešením bez nutnosti konverze či jiné modifikace virtuálních strojů  |
| Zaškolení pracovníků KKKV s nově nainstalovanou  | Zaškolení pracovníků KKKV s nově nainstalovanou  |
| serverovou virtualizací | serverovou virtualizací |
| podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu 12 měsíců  | podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu 12 měsíců  |
|  |  |
|  |  |
| **Softwarově definované úložiště** | **1x** |
| typ, název | **VMware Virtual SAN Standard pro 2 CPU - VMware Hyper-Converged Infrastructure** |
| Licence software pro SDS software pro vytvoření vysoce dostupného softwarově definovaného úložiště pro nabízené virtualizační servery (2 servery) | Licence software pro SDS software pro vytvoření vysoce dostupného softwarově definovaného úložiště pro nabízené virtualizační servery (2 servery) |
| licence musí umožnit minimálně synchronní replikace dat (zrcadlení, mirror, RAID1) mezi uzly SDS (virtualizačními servery) | licence umožňují synchronní replikace dat (zrcadlení, mirror, RAID1) mezi uzly SDS (virtualizačními servery) |
| automatické překlenutí výpadku jednoho prvků systému – jednoho serveru či jeho komponenty (např. jednoho disku). Včetně podpory zotavení a obnovení | automatické překlenutí výpadku jednoho prvků systému – jednoho serveru či jeho komponenty (např. jednoho disku). Včetně podpory zotavení a obnovení |
| software bude provozován na úrovni hypervizorů (bude do nich zaintegrován)  | software bude provozován na úrovni hypervizorů (bude do nich zaintegrován)  |
| správa SDS bude zaintegrována do nástroje pro správu serverové virtualizace pro jednotnou správu  | správa SDS bude zaintegrována do nástroje pro správu serverové virtualizace pro jednotnou správu  |
| integrovaná podpora vyrovnávací paměti pro čtení i zápis s využitím flash médií (SSD, NVMe disků apod.)  | integrovaná podpora vyrovnávací paměti pro čtení i zápis s využitím flash médií (SSD, NVMe disků apod.)  |
| Integrovaná kontrola dat kontrolními součty (checksum) | Integrovaná kontrola dat kontrolními součty (checksum) |
| škálovatelnost – podpora přidání dalších uzlů SDS s rozprostřením stávajících dat za provozu a podpora RAID mezi uzly SDS. Podpora navyšování kapacity přidáním disků v rámci uzlu (licence není kapacitně omezena).  | škálovatelnost – podpora přidání dalších uzlů SDS s rozprostřením stávajících dat za provozu a podpora RAID mezi uzly SDS. Podpora navyšování kapacity přidáním disků v rámci uzlu (licence není kapacitně omezena).  |
| funkční škálovatelnost – změnou typu licence lze aktivovat (bez potřeby instalace) pokročilé funkce – min. deduplikace, šifrování uložených dat apod. integrovaná podpora technologií serverové virtualizace  | funkční škálovatelnost – změnou typu licence lze aktivovat (bez potřeby instalace) pokročilé funkce – deduplikace, šifrování uložených dat apod. integrovaná podpora technologií serverové virtualizace  |
| replikace virtuální strojů, podpora virtuálních distribuovaných přepínačů, správa politik úložišť  | replikace virtuální strojů, podpora virtuálních distribuovaných přepínačů, správa politik úložišť  |
| integrovaná podpora limitace IOPS (vstupně/výstupních operací za sekundu) virtuálních serverů  | integrovaná podpora limitace IOPS (vstupně/výstupních operací za sekundu) virtuálních serverů  |
| integrovaná podpora publikace kapacity SDS prostřednictvím protokolu iSCSI (tzv. ISCI target)  | integrovaná podpora publikace kapacity SDS prostřednictvím protokolu iSCSI (tzv. ISCI target)  |
| Zaškolení pracovníků KKKV s nově nainstalovaným  | Zaškolení pracovníků KKKV s nově nainstalovaným  |
| SDS software | SDS software |
| podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu 12 měsíců  | podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu 12 měsíců  |
|  |  |
|  |  |
| **Zálohovací SW** | **1x** |
| typ, název | **Veeam Backup & Replication Standard for VMware pro 2 servery** |
| licence zálohovacího software pro stávající a nabízené HW servery (2ks) bez omezení počtu zálohovaných virtuálních serverů a objemu dat.  | licence zálohovacího software pro stávající a nabízené HW servery (2ks) bez omezení počtu zálohovaných virtuálních serverů a objemu dat.  |
| součástí licence musí být podpora zálohování neomezeného počtu fyzických serverů a stanic (Windows, Linux).  | součástí licence je podpora zálohování neomezeného počtu fyzických serverů a stanic (Windows, Linux).  |
| Integrované technologie komprimace a deduplikace. | Integrované technologie komprimace a deduplikace. |
| „Bezagentové“ řešení – bez instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů či aplikací | „Bezagentové“ řešení – bez instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů či aplikací |
| možnost replikace virtuálních strojů na jiný virtualizační nod za chodu serveru | možnost replikace virtuálních strojů na jiný virtualizační nod za chodu serveru |
| rychlé obnovení služby pro uživatele spuštěním virtuálního počítače přímo ze záložního souboru v diskovém úložišti záloh. | rychlé obnovení služby pro uživatele spuštěním virtuálního počítače přímo ze záložního souboru v diskovém úložišti záloh. |
| provádění datově konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – Microsoft SQL server, Active Directory, Exchange, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace | provádění datově konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – Microsoft SQL server, Active Directory, Exchange, souborové systémy – bez nutnosti odstávky aplikace |
| využívání snapshotů, zálohování pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy | využívání snapshotů, zálohování pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy |
| podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech | podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech |
| možnost ukládání záloh na diskový prostor a páskovou jednotku/knihovnu | možnost ukládání záloh na diskový prostor a páskovou jednotku/knihovnu |
| vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí průvodců | vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí průvodců |
| automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh | automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh |
| běžné úlohy obnovy (obnovení souboru, databáze SQL, položka Exchange, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců. | běžné úlohy obnovy (obnovení souboru, databáze SQL, položka Exchange, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců. |
| Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje zálohování virtuálních serverů dle požadavků KKKV na nový NAS. | Dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje zálohování virtuálních serverů dle požadavků KKKV na nový NAS. |
| Dodavatel otestuje obnovu virtuálních serverů, jak celého virtuálního stroje, tak vybraných částí (složek/souborů)  | Dodavatel otestuje obnovu virtuálních serverů, jak celého virtuálního stroje, tak vybraných částí (složek/souborů)  |
| Zaškolení pracovníků KKKV s nově nainstalovaným zálohovacím systémem | Zaškolení pracovníků KKKV s nově nainstalovaným zálohovacím systémem |
| zálohování fyzických serverů a počítačů s ukládáním záloh do stejného úložiště záloh včetně využití komprimace a deduplikace (pro tuto funkci je přípustné využití agentů)  | zálohování fyzických serverů a počítačů s ukládáním záloh do stejného úložiště záloh včetně využití komprimace a deduplikace (pro tuto funkci je přípustné využití agentů)  |
| podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu 12 měsíců  | podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu 12 měsíců  |
| předpokládaný počet 40 virtuálních serverů | předpokládaný počet 40 virtuálních serverů |

**Architektura technického řešení**

* Architektura komodit je navržena tak, aby vhodně využívala a doplňovala stávající infrastrukturu.

**Rozhraní**

* Veškeré nabízené aktivní hardwarové produkty musí disponovat rozhraním SNMP min v2 pro management a vzdálenou správu.
* Server disponují standardizovaným, veřejně dokumentovaným RESTful API pro automatizaci správy pomocí skriptů.

**Bezpečnost informací**

* Veškeré nástroje pro správu umožňují správu interních účtů (min. jméno a heslo) a/nebo napojení na Active Directory.
* Veškeré nástroje pro správu umožňují definici s minimálně 2 úrovněmi oprávnění – monitoring (pouze čtení), administrátor (plná správa)
* Veškeré nástroje pro správu komunikují se zařízeními šifrovanými protokoly (SSH apod.). Také v případě vestavěných nástrojů (např. www rozhraní) je použita šifrovaná komunikace (např. HTTPS).

**Obecné požadavky na implementaci**

* V rámci implementace budou provedeny následující implementační práce na dodaných komponentech a případně dalších zařízeních.

Implementační služby budou v následujícím rozsahu:

* + Analýza řešení včetně návrhu migrace provozovaných aplikací na novou infrastrukturu
	+ Zpracování prováděcí dokumentace,
	+ Dodávku nabízeného hardware a software,
	+ Kompletní implementaci řešení splňující povinné parametry technického řešení,
	+ Zpracování provozní dokumentace
	+ Provedení akceptačních testů,
	+ Zajištění ostatních služeb potřebných pro realizaci projektu.

Bližší specifikace implementačních služeb:

* + - doprava do místa plnění do technologické místnosti v sídle KKKV
		- montáž, zapojení a oživení hardware v připravených datových rozvaděčích
		- vlastní nasazení řešení splňující požadované parametry technického řešení,
		- nasazení a optimalizace serverové virtualizace
		- vybudování a optimalizace SDS
		- migrace všech virtuálních serverů, template (virtuální servery, které KKKV označí k migraci)
		- migrace a výkonová optimalizace rozložení virtuálních serverů a jejich dat na diskovém úložišti
		- začlenění nabízených technologií do stávajícího prostředí
		- vytvoření zálohování všech virtutálních serverů na dodaný NAS a odzkoušení obnovy virtuálních serverů
		- zajištění zkušebního provozu,
		- provedení akceptačních testů,
		- předání do ostrého provozu,
		- dodávka a aktivace požadovaných SW licencí,
		- zpracování a předání dokumentace skutečného provedení v prostředí žadatele a provozní dokumentace,

Konfigurace dodaného software budou prováděny výhradně specialisty certifikovanými na danou technologii.

* Veškerá dokumentace musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána v elektronické formě ve standartních formátech (např. MS Office) používaných zadavatelem na datovém nosiči a 1x kopii v papírové formě.
* Implementační práce budou plánován a provedeny tak, aby byly minimalizovány výpadky IT služeb KKKV.

**Zajištění projektového vedení**

* Dodavatel zajistí projektové vedení po celou dobu realizace zakázky certifikovaným specialistou.
* Dodavatel uvede závazný harmonogram plnění ve své nabídce a zároveň v návrhu smlouvy o dílo.
* Dodavatel uvede potřebnou součinnost zadavatele pro splnění harmonogramu plnění ve své nabídce.

**Požadavky na provozní dokumentaci**

* Dodavatel zpracuje provozní dokumentaci, která bude detailně popisovat konfiguraci zhotoveného díla a jeho vazby na stávající systémy.
* Součástí provozní dokumentace bude popis úkonů doporučené údržby systémů včetně specifikace intervalů jejích provádění.
* Dodavatel v rámci zakázky provede aktualizaci stávající Provozní dokumentace infrastruktury tak, aby odpovídala stavu po dokončení implementace. Stávající Provozní dokumentace infrastruktury, resp. její relevantní části budou dodavateli předány k aktualizaci po podpisu smlouvy o dílo.

**Migrace virtuálních serverů**

* migrace 40 virtuálních serverů z ESX1, ESX2, ESX3 z diskových prostor KKKV o celkové velikosti 3,5 TB
* dodavatel řeší chyby virtuálních serverů, které byly převedeny do nově vytvořeného virtuálního prostředí.
* bude zachována funkčnost dostupnost všech prostředků minimálně stejně jako byla před instalací nové HW a SW infastruktury.
* instalace a konfigurace VMware tools na všechny migrované virtuální stroje.
* nastavení startu virtuálních serverů po startu jednotlivých SDS stejně jako do posud u ESX1, ESX2, ESX3
* U serverů TS02, TS03, TS04 - zajištění funkčnosti automatických skriptů, uložených na VSAD2 C:\JOB\_TS), zajištující uložení Snapshotu a Revert Snapshotu a spouštění z ESX3 (VMware).

**Požadavky na virtualizaci**

* KKKV si přeje zachovat virtualizační platformu, kterou používá na stávajících serverech. Na nových serverech bude použita aktuální verze.
* hyperizor - instalace a konfigurace jednotlivých serverů a začlenění do infrastruktury KKKV
* vCenter - instalace a konfigurace začlenění do infrastruktury KKKV, nastavení budou použita ze stávající konfigurace.
* vMotion - instalace a konfigurace začlenění do infrastruktury KKKV
* Orchestrator - instalace a konfigurace začlenění do infrastruktury KKKV
* vSAN - instalace a konfigurace začlenění do infrastruktury KKKV
* vMA - instalace a konfigurace začlenění do infrastruktury KKKV

**Požadavky na software**

software použitý v této zakázce je součástí této zakázky.

* je nutné počítat s budoucím propojením s tzv. Archivem, který by měl být v budoucnu spojen s touto infrastrukturou, Infrastruktura, proto musí být rozšiřitelná na přidání dalšího nodu

**Požadavky na hardware**

* server, NAS, SW budou instalovány v prostorách KKKV v tzv. serverovně a rozvodovně
* řídící server, virtualizační servery SDS1 a SDS2, core switche, NAS budou zapojeny přes UPS-ky, které již KKKV používá.
* dodavatel nainstaluje a nakonfiguruje všechna dodávaná zařízení a nakonfiguruje stávající zařízení, aby nebyla narušena funkčnost služeb KKKV.
* je nutné počítat s budoucím propojením s tzv. Archivem, který by měl být v budoucnu spojen s touto infrastrukturou, Infrastruktura, proto je rozšiřitelná na přidání dalšího nodu

**Provedení akceptačních testů a zkušební provoz**

Provedení akceptačních testů, zkušební provoz a přechod do ostrého provozu

* Součástí akceptačních testů musí být minimálně:
* ověření (otestování) veškerých požadovaných funkcí a parametrů
* provedení zátěžových testů a změření výkonových parametrů virtuálních serverů a úložiště (rychlost přihlášení, odezvy aplikací, rychlost úložiště)
* otestování vysoké dostupnost řešení - serverové virtualizace, diskového úložiště
* ověření aktivace dodaných licencí a jejich registrace u výrobce
* ověření registrace dodaného hardware u výrobce – ověření záruky a podpory
* o provedení akceptace a jejím výsledku musí být vyhotoven písemný protokol
* Dodavatel zajistí zkušební provoz v délce minimálně 5 dní včetně technické podpory minimálně 2 specialistů na dodané řešení s dojezdem maximálně do 2 hodin od nahlášení požadavku v pracovní den v době od 8 do 17 hodin.
* Přechodem do ostrého provozu se rozumí okamžik úspěšné akceptace díla včetně vypořádání všech vad a nedodělků.

**Školení**

* Je požadováno zaškolení pracovníků KKKV – administrátorů – na zařízení a systémy, dodávané v rámci této veřejné zakázky, a to minimálně v rozsahu předávané provozní dokumentace.
* Zaškolení zajistí seznámení pracovníků KKKV se všemi podstatnými částmi plnění v rozsahu potřebném pro provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin.
* Požadovaný rozsah zaškolení je min. 24 hodin, s účastí max. 3 administrátorů. Zaškolení bude probíhat v sídle KKKV.

**Záruční lhůta, servisní služby po dobu záručních lhůt**

* záruční lhůta pro HW 60 měsíců
* podpora výrobce pro SW 12 měsíců
* oprava do následujícího pracovního dne v místě instalace
* u dodávaného hardware bude záruka doložena v akceptačním protokolu ověřením záruk výrobce
* technická podpora Dell 24x7
* telefonická technická podpora Dell a web podpory v českém jazyce
* pro hlášení servisních požadavků zajistí dodavatel přístup ke svému helpdeskovému systému s on-line přístupem pro kompletní správu požadavků včetně uchování historie požadavků a jejich řešení