**Část I. – Infrastruktura**

Technická specifikace veřejné zakázky **Infrastruktura**

v rámci projektu **„Specifické informační a komunikační systémy a infrastruktura II. TC ORP Kutná Hora“**

(číslo projektu CZ.06.3.05/0.0/0.0/16\_044/0005060)

# Obsah

[1 Obsah 2](#_Toc493431136)

[2 Technická specifikace 3](#_Toc493431137)

[2.1 Servery pro virtualizaci 3](#_Toc493431138)

[2.2 Licence operačních systémů serverů 3](#_Toc493431139)

[2.3 Licence databázového serveru 5](#_Toc493431140)

[2.4 Software pro zálohování, obnovu a replikaci virtualizovaného prostředí 5](#_Toc493431141)

[3 Požadavky na implementaci 7](#_Toc493431142)

# Technická specifikace

Zadavatel požaduje dodávku jednotlivých komponent dle této technické dokumentace včetně příslušenství v níže uvedené minimální specifikaci. Musí se jednat o zařízení nová, nepoužitá, nerepasovaná a určená pro prodej v České republice.

#### Zadavatel požaduje, aby dodavatelem nabízený systém splňoval veškeré níže uvedené minimální požadavky (funkcionality a parametry) a tyto byly zahrnuty v jeho nabídce a v celkové ceně.

#### Dodavatel jednoznačně deklaruje splnění, popřípadě absenci každého minimálního požadavku ve výše uvedených tabulkách, a to vyplněním příslušného pole Splněno jednou ze dvou nabízených možností:

* **ANO** - v případě, že dodávka dodavatele (Nabídka) minimální požadavek splňuje,

nebo

* **NE** - v případě, že dodávka dodavatele (Nabídka) minimální požadavek nesplňuje

Zadavatel požaduje uvést informaci o skutečné funkcionalitě nabízeného systému, kterou bude možné ověřit v nasazeném systému, a to již v testovacím provozu (testovacím prostředí, např. v rámci školení uživatelů).

Tabulky s vyplněním polí Splněno budou nedílnou součástí nabídky. V případě nevyplnění požadovaných údajů zadavatel vyloučí Dodavatele z účasti v zadávacím řízení.

#### V případě, že dodavatel v příslušné položce pole neoznačí nebo v položce budou označeny obě možnosti dle čl. 2., bude taková položka posuzována jako neoznačená a bude znamenat vyloučení dodavatele z důvodu nesplnění zadavatelem požadovaného minimálního plnění.

#### V případě, že dodavatel v příslušné položce pole označí NE, bude taková položka posuzována jako nesplnění minimálních požadavků zadavatele a bude znamenat vyloučení dodavatele z důvodu nesplnění zadavatelem požadovaného minimálního plnění.

#### Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit splnění minimálních požadavků na funkcionality nabízeného systému přímou demonstrací příslušného produktu dodavatelem. V případě, že dodavatel nebude schopen splnění minimálních požadavků prokázat, bude vyloučen z důvodu nesplnění zadavatelem požadovaného minimálního plnění.

#### Z důvodu kompatibility se stávající infrastrukturou (infrastruktura je založena clusteru Hyper-V) a proškolených správců počítačové sítě, mohou být v zadávací dokumentaci uvedeny konkrétní značky výrobků, nebo určitý výrobce.

## Servery pro virtualizaci

Specifikace požadavků

Objednatel požaduje dodávku 2 ks serverů včetně příslušenství v níže uvedené minimální specifikaci pro každý server:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | provedení v poslední generaci zařízení daného výrobce |  |
| **2.** | provedení do racku |  |
| **3.** | šasi pro 8× 3.5" hot plug disky |  |
| **4.** | 2× procesor s 6 fyzickými jádry, výkon serverového systému podle benchmarku SPEC 2006 nebo http://www.spec.org je požadován min:   * + CINT2006 Rates Result - 850 bodů   + CFP2006 Rates Result - 680 bodů |  |
| **5.** | 12× 16 GB RDIMM, 2400MT/s, Dual Rank, x8 Data Width |  |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **6.** | PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache |  |
| **7.** | 2× 600 GB 10K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive,3.5in HYB CARR |  |
| **8.** | Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W |  |
| **9.** | 2× Rack Power Cord 2M (C13/C14 10A) |  |
| **10.** | Risers with up to 6, x8 PCIe Slots + 1, x16 PCIe Slots |  |
| **11.** | iDrac8, Enterprise with vFlash 16GB SD |  |
| **12.** | QLogic 57800 2×10Gb DA/SFP+ + 2× 1Gb BT Network Daughter Card |  |
| **13.** | QLogic 57810 Dual Port 10Gb Direct Attach/SFP+ Network Adapter |  |
| **14.** | 2× Emulex LPE 12000, Single Port 8Gb Fibre Channel HBA |  |
| **15.** | Quick Sync Bezel |  |
| **16.** | ReadyRails™ Sliding Rails With Cable Management Arm |  |
| **17.** | interní DVD-ROM, rozhraní SATA |  |

Záruka a podpora

Server je požadován se zárukou od výrobce zařízení v délce trvání 3 let v místě jeho dodání, se zajištěním vyřešení problému se zařízením do 24 hodin od nahlášení problému zástupcem objednatele. Záruka na příslušenství je požadována v délce trvání 2 roky.

## Licence operačních systémů serverů

Specifikace požadavků

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | 3× licence pro operační systémy serverů pro fyzický server (s možností instalace neomezeného počtu virtuálních serverů) – pro provoz aplikací, které jsou kompatibilní s platformou Windows Server Standard 2016 |  |
| **2.** | 2× operační systémy serverů pro fyzický server (s možností instalace 2 virtuálních serverů) – pro provoz aplikací, které jsou kompatibilní s platformou Windows Server Standard 2016 |  |
| **3.** | 20× přístupová licence k operačnímu systému – vázaná na uživatele |  |
| **4.** | 200× přístupová licence k operačnímu systému – vázná na zařízení |  |
| **5.** | 15× přístupová licence terminálovému serveru – vázaná na uživatele |  |

*Pozn. Jedna z licencí bude využita na stávající server MěÚ Kutná Hora.*

## Licence databázového serveru

Specifikace požadavků

Zadavatel požaduje dodávku kompatabilního databázového prostředí, které rozšíří aktuálně provozované prostředí na straně zadavatele. Zadavatel v současné době provozuje databázové prostředí MS SQL verze 2008, kdy v rámci dodávky bude toto prostředí rozšířeno formou nasazení a implementace nově pořízených licencí. Dodané řešení musí z výše uvedeného důvodu být plně kompatabilní s datovými soubory MDF a LDF.

Zadavatel požaduje v rámci plnění dodávku licencí, které zajistí provoz a využití databázového serveru min. pro 4 jádra. Tyto licence musí být dodány s možností neomezeného počtu databází co do alokovaného výkonu serveru a obdobně pro jejich velikost. Řešení musí být dodáno s garantovanou podporou od výrobce systému (Mainstream Support End Date) v délce trvání min. do roku 2021.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | Dodané řešení je plně kompatabilní s datovými soubory MDF a LDF |  |
| **2.** | Licence zajišťuje provoz a využití databázového serveru min. pro 4 jádra |  |
| **3.** | Licence je dodána s možností neomezeného počtu databází co do alokovaného výkonu serveru a obdobně pro jejich velikost |  |
| **4.** | Řešení splňuje garantovanou podporou od výrobce systému (Mainstream Support End Date) v délce trvání min. do roku 2021 |  |

## Software pro zálohování, obnovu a replikaci virtualizovaného prostředí

Specifikace požadavků

Objednatel požaduje dodávku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | 3× licence pro 3 fyzické dvouprocesorové servery a neomezený počet virtuální serverů |  |
| **2.** | maintenance, přímý support výrobce, nárok na nové verze po dobu 4 let |  |

Funkcionalita zálohování:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | zálohování pro virtuální prostředí Hyper-V bez nutnosti použití agentů |  |
| **2.** | zálohování virtuálního počítače (VM) na úrovni bitové kopie |  |
| **3.** | vytváří konzistentní zálohy aplikací s pomocí pokročilých procesů, které berou do úvahy jednotlivá specifika aplikací |  |
| **4.** | vytváření sjednoceného virtuálního úložiště záloh, do kterého jsou zálohy přiřazeny. Možnost volného a snadného rozšíření kapacity úložiště záloh |  |
| **5.** | automatické testování a ověřování každé zálohy a VM, zda je možné provést jejich obnovu |  |

Funkcionalita obnovení:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | obnovení jednotlivých souborů, virtuálních počítačů a položek aplikací |  |
| **2.** | okamžité obnovení na úrovni souborů, průběžné obnovení souborů a složek operačního systému hosta |  |
| **3.** | okamžité obnovení jednotlivých objektů Active Directory a celých kontejnerů, obnovení uživatelských účtů a hesel, obnovení objektů skupinových politik (GPO), integrované záznamy DNS ve službě Active Directory |  |
| **4.** | okamžitý přehled o zálohách SharePoint; snadné vyhledávání a obnova konkrétních položek SharePoint i individuálních webů |  |
| **5.** | rychlá obnova databází SQL na úrovni transakcí a tabulek pro obnovu k přesnému bodu v čase |  |
| **6.** | obnova databází na úrovni transakcí, včetně transakcí bez použití agenta a zálohování protokolů transakcí, které umožní obnovu k přesnému bodu v čase |  |
| **7.** | nativní podpora páskových úložišť, ukládání celých záloh virtuálních počítačů nebo jednotlivých souborů na páskových úložištích |  |

Funkcionalita replikace:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | replikace s využitím bitových kopií virtuálních počítačů a jednoduché možnosti zotavení po havárii |  |
| **2.** | replikace virtuálních počítačů na základě bitových kopií Onsite replikace virtuálních počítačů k zajištění vysoké dostupnosti offsite pro účely zotavení po havárii |  |
| **3.** | automatické testování a ověření obnovitelnosti každé repliky VM |  |
| **4.** | integrovaná akcelerace WAN |  |
| **5.** | vracení replik a asistovaný failover a failback |  |
| **6.** | instalace a konfigurace systému zálohování |  |

## Požadavky na migraci

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | Migrace fyzického doménového kontroleru na platformu v rámci této dodávky dodaných operačních systémů |  |
| **2.** | Instalace a konfigurace serveru pro management a zálohování na platformu v rámci této dodávky dodaných operačních systémů.  Instalace management software pro správu stávajících diskových polí, instalace zálohovacího software. Konfigurace úloh pro zálohování a replikaci. Zpracování detailního zálohovacího plánu včetně plánu obnovy |  |
| **3.** | Upgrade 3-nodového clusteru současného virtualizovaného prostředí Hyper-V na platformu v rámci této dodávky dodaných operačních systémů |  |
| **4.** | Práce musí být prováděny mimo pracovní dobu tak, aby neomezily chod úřadu |  |
| **5.** | Migrace 7 virtuálních serverů z původní infrastruktury no nové nainstalované clusteru Hyper-V |  |
| **6.** | Instalace a konfigurace terminálového serveru v rámci této dodávky dodaných operačních systémů včetně zabezpečeného vzdáleného přístupu protokolem https. Publikace aplikací |  |
| **7.** | Přenesení stávajících rolí DNS, DHCP, Active Directory, certifikační autorita do nově instalovaných virtuálních serverů v rámci této dodávky dodaných operačních systémů |  |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **8.** | Instalace nového databázového serveru v rámci této dodávky dodaných operačních a databázových systémů. Migrace stávajících databází do nového prostředí |  |
| **9.** | Instalace 4 aplikačních serverů na rámci této dodávky dodaných operačních systémů. Migrace stávajícího aplikačního prostředí na tuto platformu. |  |
| **10.** | Instalace a konfigurace serverů pro správu koncových zařízení, přenesení rolí WSUS, WDS, tiskový server, serveru pro kamerový systém a síťového skenovacího software v rámci této dodávky dodaných operačních systémů |  |
| **11.** | Migrace groupwarového systému do nově instalovaných virtuálních serverů v rámci této dodávky dodaných operačních systémů. Kompletní migrace mailboxů, veřejných složek, pravidel a oprávnění ze stávajícího systému MS Exchange 2007 |  |
| **12.** | Instalace nového souborového serveru v rámci této dodávky dodaných operačních systémů. Migrace dat ze stávajícího souborového serveru včetně zachování konfigurace sdílení a oprávnění |  |

## Požadavky na implementaci

Objednatel požaduje v rámci plnění realizaci následujících dodávek a služeb:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Č.** | **Minimální požadavky** | **Splněno** |
| **1.** | dopravu do místa plnění do technologické místnosti do 5. patra budovy na adrese MěÚ Kutná Hora, Radnická 178, Kutná Hora |  |
| **2.** | pro HW komponenty: montáž zařízení do stojanu (racku) |  |
| **3.** | pro SW komponenty: provedení instalace |  |
| **4.** | dále základní konfigurace na úrovni zapojení, oživení, aktualizací firmware a přípravy prostředí pro správu diskového pole |  |
| **5.** | migrace jednotlivých virtuálních serverů v rozsahu požadavků kapitoly 2.5 |  |
| **6.** | zpracování a předání dokumentace skutečného provedení v prostředí žadatele a bezpečnostní dokumentace |  |
| **7.** | dodávka požadovaných SW licencí |  |
| **8.** | zaškolení administrátorů na dodané technologie v rozsahu 8 hodin |  |