

projekt_1707_Projektovy_zamer_detailny

PROJEKTOVÝ ZÁMER

(Verzia dokumentu v1.82/09_2021)

Identifikovanie požiadaviek **na funkčnú časť riešenia**

Identifikácia projektu

| | |
|------------------------------------|--|
| Povinná osoba | Ministerstvo spravodlivosti SR |
| Názov projektu | HyperV cluster – serverovská farma |
| Zodpovedná osoba za projekt | Miroslav Gáborčík, riaditeľ odboru prevádzky informačných systémov MS SR |
| Realizátor projektu | Ministerstvo spravodlivosti SR |
| Vlastník projektu | Juraj Hušek, generálny riaditeľ SIRP, MS SR |

Schvaľovanie dokumentu

| Položka | Meno a priezvisko | Organizácia | Pracovná pozícia | Dátum | Podpis (alebo elektronický súhlas) |
|------------|-------------------|-------------|---|-----------|---------------------------------------|
| Vypracoval | Miroslav Gáborčík | MSSR | riaditeľ odboru prevádzky informačných systémov MS SR | 2.12.2021 | |

Obsah

1. POPIS ZMIEN DOKUMENTU

1.1. História zmien

2. ÚČEL DOKUMENTU, SKRATKY (KONVENCIE) A DEFINÍCIE

2.1. Použité skratky (príklady)

2.1.1. Konvencie – pravidlá názvoslovia, číslovania a verzionovania - požiadaviek (príklady)

2.1.2. Použité skratky (príklady)

2.1.3. Konvencie pre typy požiadaviek (príklady)

3. DEFINOVANIE PROJEKTU

3.1. Manažérske zhmutie

3.2. Motivácia a rozsah projektu

3.3. Zainteresované strany/Stakeholderi

3.4. Ciele projektu a merateľné ukazovatele

3.5. Špecifikácia potrieb koncového používateľa

3.6. Riziká a závislosti

3.7. Alternatívy a Multikritériálna analýza

3.7.1. Stanovenie alternatív pomocou biznisovej vrstvy architektúry

3.7.2. Multikritériálna analýza

3.7.3. Stanovenie alternatív pomocou aplikačnej vrstvy architektúry

3.7.4. Stanovenie alternatív pomocou technologickej vrstvy architektúry

4. POŽADOVANÉ VÝSTUPY (PRODUKT PROJEKTU)

5. NÁHLAD ARCHITEKTÚRY

6. LEGISLATÍVA

7. ROZPOČET A PRÍNOSY

8. HARMONOGRAM JEDNOTLIVÝCH FÁZ PROJEKTU a METÓDA JEHO RIADENIA

9. PROJEKTOVÝ TÍM

10. PRACOVNÉ NÁPLNE

11. ODKAZY

12. PRÍLOHY

POPIS ZMIEN DOKUMENTU

História zmien

| Verzia | Dátum | Zmeny | Meno |
|--------|-----------|----------------------|----------------------------------|
| 0.1 | 1.12.2021 | Vytvorenie dokumentu | Miroslav Gáborčík/OPIS/SIRP/MSSR |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ÚČEL DOKUMENTU, SKRATKY (KONVENCIE) A DEFINÍCIE

Použité skratky (príklady)

Konvencie – pravidlá názvoslovia, číslovania a verzionovania - požiadaviek

| ID | SKRATKA | POPIS |
|-----|---------|-------------------------------------|
| 1. | IP | Infraštruktúrna požiadavka |
| 2. | U | Užívateľská požiadavka |
| 3. | P | Procesná požiadavka |
| 4. | R | Požiadavka na reporting |
| 5. | I | Integračná požiadavka |
| 6. | C | Kapacitné požiadavky procesov |
| 7. | S | Požiadavka na bezpečnosť |
| 8. | O | Prevádzková požiadavka (Operations) |
| 9. | D | Požiadavka na dokumentáciu |
| 10. | L | Legislatívna požiadavka |
| 11. | O | Ostatné |

Použité skratky/Pojmy

| ID | SKRATKA | POPIS |
|----|-----------------------|--|
| 1. | HW/Cloud | Hardvér/cloud |
| 2. | IS | Informačný systém |
| 3. | MS SR | Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky |
| 4 | OPIS | Odbor prevádzky informačných systémov MS SR |
| 5. | RESS | Rozvoj elektronických služieb súdnictva |
| 6. | rezort spravodlivosti | Okresné sudy, krajské sudy, Špecializovaný trestný súd, Úrad pre správu zaisteného majetku, Justičná akadémia SR |
| 7. | SIRP | Sekcia informatiky a riadenia projektov MS SR |
| 8. | SW | Softvér |

Konvencie pre typy požiadaviek (príklady)

N/A

DEFINOVANIE PROJEKTU

Manažérske zhrnutie

Cieľom projektu HyperV cluster – serverovská farma je vybudovanie virtualizačnej farmy, ktorá sa skladá z blade šasi, blade servera, diskového poľa, SAN prepínačov a k tomu sa viažucich licencií operačného systému a licencií virtualizácie vSphere. Vybudovanie virtualizačnej farmy je nevyhnutné z dôvodu náhrady existujúcich zastaraných samostatných serverov a ich príslušenstva novou jednotnou serverovskou farmou v cluster prevedení s centrálnym manažmentom.

Nová serverovská farma je nevyhnutná pre zachovanie funkčnosti informačných systémov rezortu spravodlivosti a vybudovanie dostatočného úložného priestoru pre potreby migrácie existujúcich zastaraných samostatných serverov do clustrovanej virtualizačnej farmy.

Predpokladaná hodnota predmetu projektu je 1 135 262,72 € bez DPH (1 362 315,26 € s DPH). Výsledky uskutočneného projektu budú slúžiť rezortu spravodlivosti vcelku, t. j. MS SR a všetkým okresným a krajským súdom, Špecializovanému trestnému súdu a subjektom organizačne spojeným s MS SR. Vybudovanie virtualizačnej farmy nahradí a doplní aktuálne používané zariadenia, čím bude serverovská infraštruktúra fungovať riadne a plnohodnotne niekoľko ďalších rokov na báze najnovších technológií.

Motivácia a rozsah projektu

Predmet projektu zjednoduší nároky na správu, zníži nároky na elektrickú energiu náhradou rozsiahleho množstva serverov za 12 ks nových serverov, zníži poruchovosť náhradou zastaralých existujúcich zariadení a zvýši dostupnosť služieb poskytovaných rezortom spravodlivosti.

Zainteresované strany/Stakeholderi

| ID | AKTÉR / STAKEHOLDER | SUBJEKT (názov / skratka) | ROLA (vlastník procesu/ vlastník dát/zákazník/ užívateľ člen tímu atď.) | Informačný systém (názov ISVS a MetaIS kód) |
|----|-----------------------------------|---------------------------------|---|--|
| 1. | Ministerstvo spravodlivosti SR | MSSR | Sekcia informatiky a riadenia projektov | Všetky IS rezortu |
| 2. | Občan / podnikateľ | verejnosť | Spracovateľ podania/zákazník formou vyplnenia žiadosti vo formulárovom prostredí získava informácie z prevádzkovaných webov | Všetky verejne dostupné IS rezortu |
| 3. | OVM | | Konzument údajov | Všetky IS rezortu poskytované ostatným OVM |

Ciele projektu a merateľné ukazovatele

Hlavný cieľ projektu je vybudovanie novej serverovskej farmy pre zachovanie funkčnosti informačných systémov rezortu a vybudovanie dostatočného úložného priestoru pre potreby migrácie existujúcich zastaraných samostatných serverov do clustrovanej virtualizačnej farmy. Vzhľadom na súčasný stav HW a stúpajúci počet ukladaných dát, MS SR vyhodnotilo ako potrebné zabezpečiť serverovskú farmu s 12 servermi namiesto veľkého množstva zastaralých serverov, zároveň tým predísť funkčným a bezpečnostným hrozbám operačných systémov, ako aj predísť možným výpadkom poskytovaných služieb zo strany rezortu spravodlivosti.

Špecifikácia potrieb koncového používateľa

Koncový používateľ nevyužíva predmetný HW priamo. Využíva služby jednotlivých informačných systémov, ktoré pre svoj chod potrebujú serverovskú infraštruktúru prostredníctvom HW, ktorý je predmetom tohto projektu.

Riziká a závislosti

Príloha č. 1 Zoznam rizík a závislostí

Alternatívy a Multikriteriálna analýza

N/A - ide o HW so základným operačným systémom.

POŽADOVANÉ VÝSTUPY (PRODUKT PROJEKTU)

Výsledkom projektu sú položky, ktorých špecifikácia je uvedená nižšie v tabuľke: blade šasi, blade servre, diskové pole, SAN prepínače a k tomu sa viažu licencie operačného systému a licencie virtualizácie vSphere.

Blade šasi

| Produkt /Parameter | Požiadavky |
|---|--|
| Celkový počet pozícií pre servery | Minimálne 12 ks požadovaných blade serverov, šasi musí by nakonfigurované tak, aby umožnilo súčasné osadenie všetkých požadovaných typov blade serverov. Túto požiadavku je možné zabezpečiť aj dodaním 2 ks šasi s minimálne šiestimi pozíciami pre blade servre, pričom každé šasi musí spĺňať nižšie uvedené požiadavky. |
| Celkový počet pozícií pre pripojovacie prvky | Minimálne 4 ks alebo tak, aby bolo možné redundantne splniť celkový požadovaný počet rozhraní zo serverov (Ethernet aj FC). |
| Napájanie | Plne redundantné, vymeniteľné za chodu, s čo najvyššou účinnosťou napájacích zdrojov. |
| Chladenie / ventilátory | Plne redundantné, vymeniteľné za chodu. |
| Správa a manažment | Navzájom redundantné servisné procesory alebo karty pre vzdialený systémový manažment šasi, serverov a pripojovacích prvkov, za chodu meniteľné, možnosť pripojiť manažment šasi pomocou grafického výstupu na externý monitor. Zároveň umožňuje centrálnie riešiť aktualizáciu ovládačov a FW edícií pre servery, centrálnie sleduje stav infraštruktúry a vie informovať o HW incidentoch. |
| Pripojenie na LAN | Šasi musia byť osadené navzájom redundantnými aktívnymi sieťovými prvkami. Požadujeme externú konektivitu min. 10/25Gbps. Osadenie externých portov zo šasi : min. 12 x 10Gbps SFP+ SR spolu s optickými káblami min. 15m dĺžky. |
| Pripojenie na SAN | Šasi musia byť osadené navzájom redundantnými SAN prvkami. Požadujeme minimálne 32Gbps konektivitu do externého prostredia. Požadujeme natívnu integráciu ponúkaných prvkov do SAN prostredia. Osadenie externých portov zo šasi : min. 8 x 16/32Gb FC spolu s optickými káblami min. 15m dĺžky pre pripojenie do SAN prepínača. |
| Napájanie | požiadavka na pripojenie šasi cez minimálne dve samostatné vetvy napájania. Zapojenie musí zvládnuť výpadok jednej vetvy aj v prípade šasi plne osadeného servermi a modulmi. |
| Servisná podpora | min. 5 rokov servisná podpora v mieste inštalácie, v režime 24x7 s garantovanou dobou odozvy do 4 hodín. Oprava zariadenia musí byť realizovaná priamo výrobcom alebo jeho lokálnym autorizovaným servisným partnerom (zastúpením). |
| Inštalácia | Požaduje sa hardvérová inštalácia a implementáciu (nasadenie do existujúceho prostredia) technikom s platným certifikátom výrobcu pre danú typovú radu zariadení, overenie funkčnosti a odovzdanie zariadenia v odporúčanom nastavení výrobcu. Počas inštalácie je možné na požiadanie nakonfigurovať aj pripojenie šasi na vzdialený dohľad do servisného centra výrobcu alebo autorizovaného servisného partnera. |
| Prevedenie | 19" rack, výška max. 10U |

Blade server

| Produkt /Parameter | Požiadavky |
|-------------------------|--|
| Procesory | Model servera s dvomi procesormi typu x86. Server musí byť preukázateľne schopný dosiahnuť výsledok v teste SPECspeed@2017_fp_base aspoň 160 bodov (pri osadení dvoma procesormi). Benchmark musí byť verejne dostupný na stránke spec.org a musí byť uvedený pre konkrétny ponúkaný model. Požadujeme osadenie dvomi procesormi. |
| Pamäť | 512 GB, DDR4 Registered min. 2933MHz, pričom je možné kapacitu pamäte navýšiť na min. 1536 GB iba dokúpením pamäťových modulov |
| Ethernet adaptér | Minimálne 4x 10Gb/s pripojenie k externému prostrediu, zabezpečujúce redundantné a vysoko dostupné pripojenie servera na externú LAN infraštruktúru. |
| FC adaptér | Minimálne 2 x 16Gb/s Fibre Channel pripojenie k externému prostrediu, zabezpečujúce redundantné a vysoko dostupné pripojenie servera na externú SAN infraštruktúru. |
| Diskový radič | HW diskový radič s podporou RAID 0/1/5/6, cache min. 2GB zálohovaná batériou alebo ekvivalentným spôsobom. |
| Pevné disky | Minimálne 2 pozície pre HDD/SSD typu SAS alebo SATA veľkosti 2.5", všetky disky za chodu meniteľné / dopĺňateľné, osadené min 2x 480GB, typ SATA SSD, použitie typu mixed use. |
| USB port | Minimálne jeden USB port prístupný zvonku. |
| PCI sloty | Minimálne 1 voľný rozširujúci slot PCI-Express min. Gen3. |
| Bezpečnosť | TPM modul 2.0 |
| Grafický adaptér | Integrovaný grafický adaptér. |

| | |
|---------------------------|---|
| Správa a manažment | <ul style="list-style-type: none"> • hardvérový komponent nezávislý od operačného systému formou vzdialenej grafickej KVM konzoly • možnosť pripojenia vzdialených médií, napr. CD ROM, DVD ROM, ISO image, USB kľúč, FDD, adresár • možnosť štartu, reštartu a shutdown serveru cez sieť LAN, nezávisle od OS • možnosť centrálne manažovať firmware pre všetky servery v šasi • možnosť automaticky registrovať servisné incidenty celej navrhovanej infraštruktúry priamo u výrobcu • rozšírená bezpečnostná ochrana na úrovni BIOSu servera • verifikácia autenticity FW • automatická obnova poškodeného / neautentického FW servera • pravidelné skenovanie FW |
| Servisná podpora | min. 5 rokov servisná podpora v mieste inštalácie, v režime 9x5 s garantovanou dobou odozvy do nasledujúceho pracovného dňa. Oprava zariadenia musí byť realizovaná priamo výrobcom alebo jeho lokálnym autorizovaným servisným partnerom (zastúpením). |
| Prevedenie | Server typu blade, kompatibilný s požadovaným serverovým šasi. |

Licencie operačného systému

| Produkt/Parameter | Požiadavky |
|--|--|
| Funkcionalita licencií operačného systému | Je potrebné dodať licencie, pre možnosť vytvorenia virtualizácie v klastrovom režime, na všetky CPU jadrá 9 dodaných serverov HW infraštruktúry typu x86, ktorý umožňuje v rámci virtualizačnej vrstvy inštalovať a licenčne pokryť neobmedzený počet virtuálnych serverov typu Windows verzie 2022. |

Licencie virtualizácie vSphere

| Produkt /Parameter | Požiadavky |
|--------------------|---|
| vSphere | Je potrebné dodať licencie vSphere, pre možnosť vytvorenia virtualizácie v klastrovom režime, na všetky CPU jadrá 3 dodaných serverov HW infraštruktúry typu x86, ktorý poskytuje minimálne live migráciu virtuálnych serverov. |

Diskové pole

| Parameter | Minimálne požiadavky |
|--------------------------------|--|
| Prevedenie | Diskové pole v All-Flash prevedení s vlastnosťami vysokej dostupnosti. Diskové pole musí byť montovateľné do 19" Racku a musí obsahovať potrebné príslušenstvo potrebné na montáž do racku. Prevedenie max. 2U. |
| Dostupnosť | Pre navrhované diskové pole musí výrobca garantovať aspoň 99,9999% dostupnosť dát. Uchádzač predloží certifikát, prípadne iný dokument výrobcu s garantovanou dostupnosťou, ktorý je dostupný na verejných stránkach výrobcu. Výmena ľubovoľného vadného komponentu za prevádzky bez prerušenia prístupu k dátam. Aktualizácia FW na kontroléroch a diskoch bez prerušenia chodu aplikácií. |
| Napájanie | Redundantné jednofázové 230V, z dvoch nezávislých zdrojov elektrického napätia, napájacie káble. |
| Cache pamäť | Min. 256GB DRAM |
| Radiče diskového poľa | 2ks v zapojení aktív/aktív. Radiče diskového poľa musia poskytovať IO prístup ku každému volumu cez host porty všetkých radičov diskového poľa (nie ALUA). Podpora online rozšírenia diskového poľa na vyšší/novší modelový rad výmenou len radičov diskového poľa prípadne možnosťou natívnej replikácie na vyšší/novší modelový rad s minimalizáciou času výpadku. |
| Host porty | Minimálne 8x 32Gb Fibre channel vrátane SFP+ modulov a min. 4x 10Gb SFP+ LAN pre účely replikácie dát medzi diskovými poľami. Možnosť rozšírenia FC portov o 8x 32Gb FC. |
| Podporované typy diskov | Podporuje SSD disky, rotačné SAS disky, rotačné NLSAS disky. Umožňuje mixovanie rotačných a SSD/Flash diskových modulov rovnakého fyzického prevedenia, ale rôznych kapacít, prípadne výkonových parametrov v rámci jedného kontroléra alebo jednej diskovej police. |
| Požadované dátové disky | Aspoň 12x min. 3,8TB NVME alebo SAS SSD. Minimálna požadovaná kapacita 27TiB v RAID6, pričom „hot spare“ priestor je distribuovaný cez všetky diskové moduly v RAID skupine alebo ekvivalent (minimálne s jedným spare diskom v prípade štandardného RAID 6) bez zohľadnenia úspor deduplikáciou a kompresiou. |

| | |
|------------------------------------|--|
| Spare disky | Diskové pole musí umožňovať správu spare priestoru alebo používať Spare disky. V prípade, ak diskové pole používa dedikované disky pre Spare, požadujeme: 1x min. 3,8TB SSD SFF alebo NVMe. |
| Ochrana dát | Diskové pole musí podporovať RAID úroveň zabezpečenia dát pri výpadku ľubovoľných dvoch diskov aj v rámci jednej diskovej/RAID skupiny. Umožňuje online rozšírenie RAID skupiny pridaním disku (bez prerušenia chodu aplikácií). |
| Performance požiadavky | Min. 130k IOPS pre 8k random blok 50/50 čítanie/zápis pre Thin volumny. Min. 60k IOPS pre 8k random blok 50/50 čítanie/zápis pre volumny s deduplikáciou a kompresiou. |
| Rozšírenie kapacity | Systém umožňuje ďalšie rozširovanie fyzickej kapacity minimálne na 200 diskov. |
| Príslušenstvo | 8ks optické Multi-mode káble OM4, 5m. |
| SW vlastnosti | Licencie pre správu poľa musia byť časovo neobmedzené, licencované na celú dodávanú kapacitu diskového poľa a musia umožňovať správu RAID, tvorbu LUN a ich publikovanie k serverom. Podporuje šifrovanie dát uložených na SSD a HDD diskov minimálne podľa štandardu FIPS 140-2. Inline kompresia a deduplikácia dát voliteľná pre jednotlivé volumny na SSD diskoch. Online rekonfigurácia volumnov na Thin volumny bez použitia kompresie a deduplikácie. Nastavenie QoS Vytváranie Snapshotov volumnov, obnova dát volumnu zo Snapshotov. Storage Snapshoty musia byť aplikačne konzistentné minimálne pre VMware volumny, MS SQL a Oracle databázy bez potreby používania skriptov. |
| Podpora replikácie | Synchronná a Asynchronná replikácia dát na úrovni radičov diskového poľa cez FC SAN a LAN infraštruktúru. Synchronná replikácia musí umožňovať vytvorenie volumnov s vysokou dostupnosťou. Takéto volumny majú synchronné kópie na druhom diskovom poli. V prípade výpadku primárnej kópie sa I/O operácie automaticky a online presunú na sekundárnu kópiu transparentne voči pripojeným serverom. Asynchronná replikácia musí umožňovať replikáciu volumnu na diskové pole v inej lokalite. |
| Správa zariadenia | Jednotná grafická konzola a príkazový riadok (CLI) pre správu a monitoring diskového poľa. Monitorovací a analytický nástroj s vlastnosťami: <ul style="list-style-type: none"> • Dashboard základných informácií • kapacitné a výkonové trendy • zobrazenie výkonnostných parametrov vyťaženia volumnov • historické údaje o kapacite a výkone min. 6 mesiacov • historické údaje o stave zariadenia a jeho komponentov |
| Podpora operačných systémov | Minimálne Microsoft Windows 2016/2019 a novší, Microsoft Windows Hyper-V, Vmware vSphere min. v6.x a 7.x, , Red Hat 7 a 8, SuSE Linux 12 a 15, Oracle VM 3.4 |
| Inštalácia | Požaduje sa hardvérová inštalácia technikom s platným certifikátom výrobcu pre danú typovú radu zariadení, overenie funkčnosti a odovzdanie zariadenia v odporúčanom nastavení výrobcu. Inštalácia musí mať možnosť obsahovať pripojenie na vzdialený dohľad servisného centra výrobcu. |
| Servisná podpora | 5 rokov záruka, v mieste inštalácie, 24x7 s garantovanou dobou opravy do 24 hodín. Oprava zariadenia musí byť realizovaná priamo výrobcom alebo jeho lokálnym autorizovaným servisným partnerom (zastúpením). Výrobca počas obdobia HW servisnej podpory garantuje výmenu Flash/SSD modulov v prípade ich výpadku bez ohľadu na počet prepisov ich RAW kapacity v čase jeho vzniku. |

FC SAN prepínač

| Parameter | Minimálne požiadavky |
|----------------------------|---|
| Technológia | min. 32Gb/s Fibre Channel 24-portový prepínač |
| Kompatibilita | Požadujeme plnú kompatibilitu s dnes používanými prepínačmi Brocade, ktorých originálnym výrobcom je spoločnosť Broadcom. |
| Počet portov | Aktivované a osadené všetky porty SFP+ 32Gb SW modulmi. |
| Príslušenstvo | 7ks optické Multi-mode káble OM4, 2m. 7ks optické Multi-mode káble OM4, 5m. |
| Montážne prevedenie | 1U montovateľné do 19" racku. |
| Správa prepínačov | Grafické rozhranie a príkazový riadok. |
| Inštalácia | Požaduje sa hardvérová inštalácia technikom s platným certifikátom výrobcu pre danú typovú radu zariadení, overenie funkčnosti a odovzdanie zariadenia v odporúčanom nastavení výrobcu. |

| | |
|-------------------------|--|
| Servisná podpora | 5 rokov záruka, v mieste inštalácie, 24x7 s garantovanou dobou opravy do 24 hodín. Oprava zariadenia musí byť realizovaná priamo výrobcom alebo jeho lokálnym autorizovaným servisným partnerom (zastúpením). |
|-------------------------|--|

NÁHLAD ARCHITEKTÚRY

Ide o obnovu serverovskej infraštruktúry v prostredí Datacentra MS SR, zmena architektúry nie je predmetom projektu.

LEGISLATÍVA

N/A - ide o HW so základným operačným systémom.

ROZPOČET A PRÍNOSY

| Tech. zariadenie | Jednotková cena v Eur bez DPH | Počet | | Celková cena v Eur bez DPH |
|--------------------------------|-------------------------------|-------|---------------------|----------------------------|
| Blade šasi | 188 944,97 € | 1 ks* | | 188 944,97 € |
| Blade server | 33 999,862 € | 12 ks | | 407 998,34 € |
| Licencie operačného systému | 135 275,40 € | 1 ks | | 135 275,40 € |
| Licencie virtualizácie vSphere | 22 228,57 € | 1 ks | | 22 228,57 € |
| Diskové pole | 311 510,18 € | 1 | | 311 510,18 € |
| FC SAN prepínač | 34 652,63 € | 2 ks | | 69 305,26 € |
| Cena celkom bez DPH | | | 1 135 262,72 | |
| Cena celkom vrátane DPH | | | 1 362 315,26 | |

- je možné zabezpečiť aj dodaním 2 ks šasi s minimálne šiestimi pozíciami pre blade servre
- Vzhľadom na súčasný stav HW a stúpajúci počet ukladaných dát, MS SR vyhodnotilo ako potrebné zabezpečiť serverovskú farmu s 12 servermi namiesto veľkého množstva zastaralých serverov, zároveň tým predísť funkčným a bezpečnostným hrozbám operačných systémov, ako aj predísť možným výpadkom poskytovaných služieb zo strany rezortu spravodlivosti.

Hlavné prínosy projektu spočívajú v:

- redukciu počtu fyzických serverov, s čím je spojená úspora energie (pôvodných 30 serverov bude nahradených za 12 serverov, úspora na chladenie),
- prevádzke novej farmy na podporovaných verziách operačných systémov
- jednotnom manažmente serverov
- zvýšení výkonu
- zvýšení dostupnosti znížením predpokladov výpadku serverov z dôvodu veku existujúcich serverov (viac ako 7 rokov)
- minimalizovaní potrieb plánovaných odstávok z dôvodu údržby HW a SW

Celkovo z pohľadu udržateľnosti prevádzky informačných systémov je obmena serverov nevyhnutným predpokladom ďalšieho fungovania IT služieb. Navrhovaná serverovská farma bude použitá v rámci Datacentra MS SR.

Cena zahŕňa aj:

- HW podporu výrobcu na dodaný predmet kúpy na obdobie 60 mesiacov s úrovňou 24x7 a garantovaným odstránením poruchy do 24 hodín,
- oživenie a prípravu na plnohodnotné užívanie, čo zahŕňa služby spojené s inštaláciou, logickou konfiguráciou navrhnutého riešenia a otestovanie funkčnosti dodaného riešenia.

Cena je konečná a zahŕňa všetky a akékoľvek interné a externé náklady a výdavky spojené s dodaním, vrátane dopravy na miesto plnenia. Projekt bude hrađený z prostriedkov Plánu obnovy a odolnosti.

HARMONOGRAM JEDNOTLIVÝCH FÁZ PROJEKTU a METÓDA JEHO RIADENIA

| ID | FÁZA / ETAPA / AKTIVITA | ZAČIATOK (odhad termínu) | KONIEC (odhad termínu) | POZNÁMKA |
|-----|--|-----------------------------|---------------------------|----------|
| 3. | Identifikovanie akútnej nedostatočnej kapacity | September 2021 | December 2021 | |
| 3a. | Analýza | November 2021 | Január 2022 | |
| 3b. | Obstaranie HW a SW | April 2022 | Máj 2022 | |
| 3d. | Nasadenie | September 2022 | Október 2022 | |
| 4. | Dokončovacia fáza | Október 2022 | November 2022 | |
| 5. | Podpora | September 2022 | September 2027 | |

PROJEKTOVÝ TÍM

N/A

Doplniť vstupy v PRÍPRAVNEJ FÁZE:

Zostavuje sa Riadiaci výbor (RV), v minimálnom zložení:

- Predseda RV
- zástupca vlastníkov procesov objednávateľa
- zástupca kľúčových používateľov objednávateľa
- zástupca dodávateľa (doplňa sa až po VO / voliteľný člen)

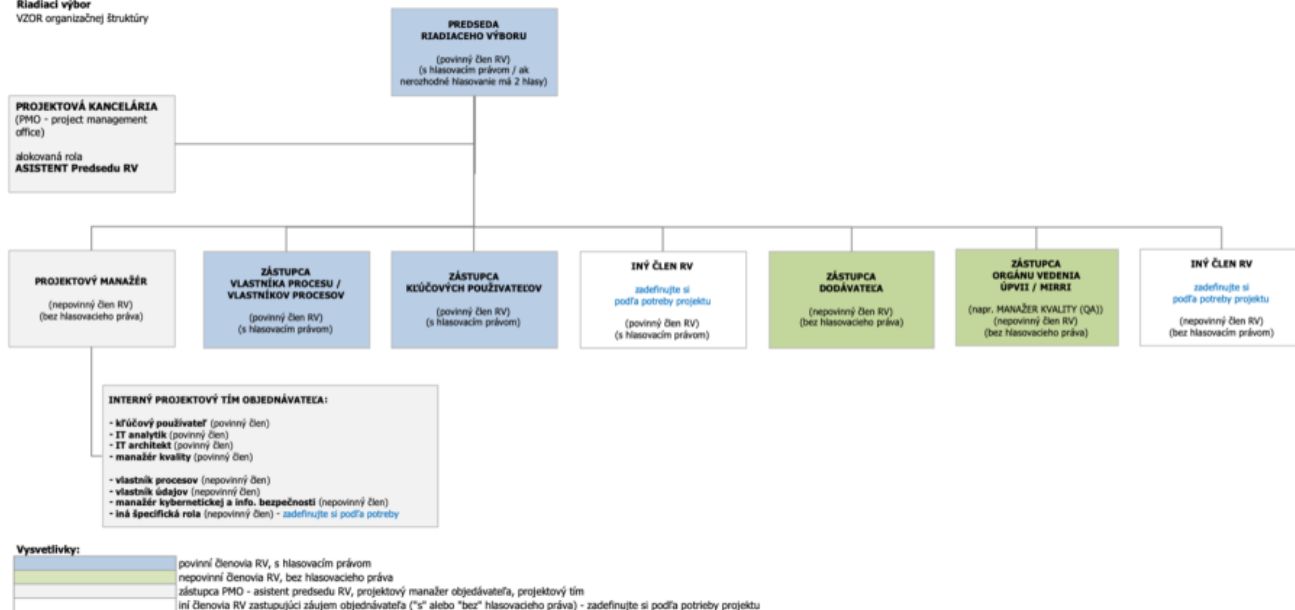
Určuje sa Projektový manažér objednávateľa (PM)

Zostavuje sa Projektový tím objednávateľa

- kľúčový používateľ,
- IT analytík,
- IT architekt,
- manažér kvality,
- vlastník procesov
- vlastník údajov (nepovinný člen)
- manažér kybernetickej a informačnej bezpečnosti (nepovinný člen)
- iná špecifická rola (nepovinný člen)
- doplniť tabuľku zodpovedných osôb, ktoré budú participovať v projekte

| ID | Meno a Priezvisko | Pozícia | Oddelenie | Rola v projekte |
|----|---------------------------|--|---------------------------|-------------------------|
| 1. | Doplniť meno a priezvisko | Doplniť pozíciu (pracovné zaradenie v línii) | Doplniť názov org. útvaru | Doplniť rolu v projekte |
| 2. | Doplniť meno a priezvisko | Doplniť pozíciu (pracovné zaradenie v línii) | Doplniť názov org. útvaru | Doplniť rolu v projekte |
| 3. | Doplniť meno a priezvisko | Doplniť pozíciu (pracovné zaradenie v línii) | Doplniť názov org. útvaru | Doplniť rolu v projekte |

Riadiaci výbor
VZOR organizačnej štruktúry



PRACOVNÉ NÁPLNE

N/A

Doplniť vstupy v **INICIAČNEJ FÁZE**:

- doplniť *podľa dokumentu z Riadiaceho Výboru* projektu, prípadne zo splnomocnení alebo menovacích dekrétov - do už vytvoreného dokumentu **PROJEKTOVÝ ZÁMER** z Prípravnej fázy a aktualizovať a detailne rozpracovať. Tieto vstupy neskôr využijete pri dokumente PID.

VZORY a ŠABLONY zdrojových súborov sú tu: <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html>

Poznámka: Odporúčame – pozrite si VZOR pre **MENOVACIE DEKRÉTY** členov projektového tímu – vzor obsahuje názorný popis všetkých projektových rolí, ktoré vyžaduje Vyhláška 85/2020 Z. z.

ODKAZY

N/A - ide o HW so základným operačným systémom.

PRÍLOHY

Príloha 1: Zoznam rizík a závislostí (Excel)