

PRÍSTUP K PROJEKTU

Modernizácia a rozšírenie serverovej farmy

Povinná osoba	Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky
Názov projektu	Modernizácia a rozšírenie serverovej farmy
Zodpovedná osoba za projekt	Mgr. Miroslav Pištek
Realizátor projektu	Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky
Vlastník projektu	Sekcia informatiky a riadenia projektov

Schvaľovanie dokumentu

Položka	Meno a priezvisko	Organizácia	Pracovná pozícia	Dátum	Podpis (alebo elektronický súhlas)
Vypracoval	Miroslav Pištek	MS SR	PM	24.02.2025	

Obsah

1.	HISTÓRIA DOKUMENTU	2
2.	ÚČEL DOKUMENTU	2
2.1	POUŽITÉ SKRATKY A POJMY	2
2.2	KONVENČIE PRE TYPY POŽIADAVIEK (PRÍKLADY)	2
3.	POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA	2
4.	ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU	3
4.1	BIZNIS VRSTVA	3
4.2	APLIKAČNÁ VRSTVA	3
4.3	DÁTOVÁ VRSTVA	3
4.4	TECHNOLÓGICKÁ VRSTVA	3
4.4.1	Prehľad technologického stavu - AS IS	3
4.4.2	Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky – TO BE	3
	RACKOVÁ SKRÍŇA 1KS	3
	BLADE ŠASI – 2 ALEBO 3KS S PODMIENKOU, ŽE ŠASI SPOLU OBSIAHNU 24KS BLADE SERVEROV	3
	BLADE SERVERY TYP 1 A TYP 2	4
	LICENCIE OPERAČNÉHO SYSTÉMU –VIRTUALIZÁCIA PRE 8 SERVEROV TYP 2	5
	LICENCIE OPERAČNÉHO SYSTÉMU – WINDOWS STANDARD PRE 8 SERVEROV TYP 1	5
4.4.3	Návrh riešenia technologickej architektúry	5
4.4.4	Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu	5
4.5	BEZPEČNOSTNÁ ARCHITEKTÚRA	5
5.	ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY	5
6.	ZDROJOVÉ KÓDY	5
7.	PREVÁDZKA A ÚDRŽBA	5
7.1	PREVÁDZKOVÉ POŽIADAVKY	6
7.1.1	Úrovně podpory používateľov	6
7.1.2	Riešenie incidentov – SLA parametre	6
7.2	POŽADOVANÁ DOSTUPNOSŤ IS:	6
7.2.1	Dostupnosť (Availability)	6
7.2.2	RTO (Recovery Time Objective)	6
7.2.3	RPO (Recovery Point Objective)	6
8.	POŽIADAVKY NA PERSONÁL	6
	PRACOVNÉ NÁPLNE:	6

9.	IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU	11
10.	PRÍLOHY.....	11

1. HISTÓRIA DOKUMENTU

Verzia	Dátum	Zmeny	Meno
0.1	8.12.2025	Návrh č.1 Prístup k projektu	Miroslav Pištek
0.2.	18.2.2025	Návrh č.2 Prístup k projektu	Miroslav Pištek

2. ÚČEL DOKUMENTU

V súlade s Vyhláškou 401/2023 Z.z. o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke informačných technológií verejnej správy je dokument I-03 Prístup projektu určený na rozpracovanie detailných informácií prípravy projektu " Modernizácia a rozšírenie serverovej farmy " (ďalej len "Projekt") z pohľadu (i) aktuálneho stavu (ii) budúceho stavu a (iii) navrhovaného riešenia. Projekt bude implementovať Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky (ďalej len „MS SR“), ktoré bude zároveň prijímateľom finančného plnenia z Plánu obnovy a odolnosti (ďalej len „POO“), z ktorého bude Projekt financovaný.

2.1 Použité skratky a pojmy

SKRATKA/POJEM	POPIS
HW	Hardvér
FC	Optické komunikačné rozhranie
FW	Firmvér
IS	Informačný systém
IS MSSR	Informačné systémy Ministerstva Spravodlivosti Slovenskej republiky
LAN	Local area network
MS SR	Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky
OPIS	Odbor prevádzky informačných systémov MS SR
POO	Plán obnovy a odolnosti
PDU	Jednotka rozvodu energie
Rezort spravodlivosti	Okresné sudy, krajské sudy, Špecializovaný trestný súd, Úrad pre správu zaisteného majetku, Justičná akadémia SR
SAN	Storage area network
SIRP	Sekcia informatiky a riadenia projektov MS SR
SW	Softvér
TPM	Trusted platform module

2.2 Konvencie pre typy požiadaviek (príklady)

Zoznam funkčných a nefunkčných požiadaviek je špecifikovaný v prílohe **I-04 Katalóg požiadaviek**, podľa Vyhlášky 401/2023 Z.z.. Katalóg požiadaviek nie je súčasťou výstupu **M-05 Analýza nákladov a prínosov** (CBA) s ohľadom na typ realizovaného projektu, ktorý je zameraný na dodanie hardvérových komponentov bez dodatočných špecifických požiadaviek na „krabicový“ hardvér.

3. POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Cieľom projektu je modernizácia a rozšírenie modernej virtualizačnej farmy, ktorá zahŕňa rackovú skriňu, blade šasi, blade servery a licencie na operačné systémy. Tento projekt predstavuje kľúčový krok v modernizácii IT infraštruktúry rezortu spravodlivosti, pričom jeho primárnym cieľom je nahradiť vybrané existujúce zastarané servery a ich príslušenstvo centralizovaným riešením. V roku 2023

Ministerstvo spravodlivosti obstaralo prvých 12 blade serverov. Avšak tieto nepostačujú na plnohodnotné pokrytie potrieb rezortu spravodlivosti

Nová infraštruktúra umožní efektívne a jednotné riadenie, čím sa zvýši dostupnosť a spoľahlivosť informačných systémov rezortu spravodlivosti a zjednoduší sa správa. Projekt nemení charakter koncových služieb a nemení ani fungovanie biznis procesov ako takých, avšak má významný vplyv na ich funkčnosť.

Technická špecifikácia jednotlivých technických prvkov je popísaná v kapitole 4.4.2

4. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU

Predmetom projektu je modernizácia serverovej farmy a projekt svojím charakterom predstavuje predovšetkým obnovu serverovej infraštruktúry a zjednotenie správy serverov. Ťažisko popisu architektúry nie je na biznis, aplikačnej a dátovej vrstve, ale na technologickej vrstve. Výstupom projektu nie sú koncové služby, budované alebo rozvíjané žiadne ISVS, aplikačné služby, migrácie do vládneho cloudu.

4.1 Biznis vrstva

Predmetom projektu je hardvér, ktorý neobsahuje požiadavky na biznis vrstvu softvérového riešenia. Navrhujeme vybudovanie vysoko dostupnej serverovej virtualizovanej platformy, ktorá bude rozprestretá v rámci datacentra, v ktorých je prevádzkovaná súčasná HW infraštruktúra. Súčasťou tohto projektu sú výhradne hardvérové súčasti pre realizáciu vyššie uvedeného a im prislúchajúce firmware a operačný systém. Nie sú súčasťou samotné softvérové súčasti a ani aplikácie.

4.2 Aplikačná vrstva

Z pohľadu aplikačnej architektúry nedôjde v rámci tohto projektu k žiadnym zmenám.

4.3 Dátová vrstva

Z pohľadu dátovej vrstvy nedôjde v rámci tohto projektu k žiadnym zmenám

4.4 Technologická vrstva

4.4.1 Prehľad technologického stavu - AS IS

Cieľom tohto projektu je modernizácia serverovej infraštruktúry rezortu spravodlivosti, ktorá výrazne zjednoduší správu a prevádzku IT systémov. Projekt sa zameriava na náhradu súčasného, zastaraného hardvéru novým riešením, ktoré poskytne dostatočný výkon pre rastúce potreby. Nahradením existujúcich serverov 24 ks blade servermi v rámci jedného integrovaného systému, sa zabezpečí zvýšená výkonnosť serverov. MS SR v roku 2023 obstaralo prvých 12 blade serverov HPE Synergy 480 Gen10 Plus, avšak tieto nestačia na plnohodnotné pokrytie potrieb rezortu spravodlivosti.

4.4.2 Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky – TO BE

Realizáciou projektu sa zabezpečí nákup 1ks rackovej skrine, blade šasi pre 24 ks blade serverov, 24 ks blade serverov a licencie operačného systému. Tento hardvér bude tvoriť súčasť serverovej farmy navrhutej na bezpečné, spoľahlivé a efektívne fungovanie.

Technické parametre jednotlivých technických prvkov:

Racková skriňa 1ks

Produkt/Parameter	Požiadavky
Prevedenie	19" Racková skriňa o výške 42U pre umiestnenie serverov s perforovanými dverami v prednej aj v zadnej časti. Maximálna šírka racku je 605 mm
Požadované parametre	Parametre vyhovujúce umiestneniu 2 resp. 3 ks Blade šasí popísaných nižšie
Napájanie	Osadené PDU napájacími rozvádzačmi s prírodným káblom osadeným vidlicou IEC 60309 32A/3fázy. Na strane pre pripojenie serverov dostatočný počet C13 resp. C19 zásuviek pre pripojenie 2 resp. 3 ks Blade šasí popísaných nižšie s rezervou minimálne 6 zásuviek C13 pre každú vetvu napájania. Dodané spolu s kabelážou pre pripojenie 2 resp. 3 ks Blade šasí popísaných nižšie. Samostatné PDU v racku pre napájanie z dvoch nezávislých napájacích vetiev. PDU v racku so samostatnými ističmi. Maximálny výkon dostatočný pre pripojenie 2 resp. 3 ks Blade šasí popísané nižšie s rezervou 3kw pre iné zariadenia aj v prípade výpadku jednej z napájacích vetiev.
Chladenie / ventilátory	Ventilačný panel ako súčasť racku.

Blade Šasi – 2 alebo 3ks s podmienkou, že šasi spolu obsahnu 24ks Blade serverov

Produkt/Parameter	Požiadavky
-------------------	------------

Celkový počet pozícií pre servery	Minimálne 8 alebo 12 ks** požadovaných pozícií pre blade servery, šasi musí byť nakonfigurované tak, aby umožnilo súčasné osadenie všetkých požadovaných typov blade serverov. V prípade splnenia požiadavky na možnosť osadenia 8 Blade servermi je požadovaný počet šasi 3. V prípade splnenia požiadavky na možnosť osadenia 12 Blade servermi je požadovaný počet šasi 2. Každé šasi musí mať parametre požadované nižšie
Celkový počet pozícií pre pripojovacie prvky	Minimálne 4 ks alebo tak, aby bolo možné redundandne 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 centrálné riešiť aktualizáciu ovládačov a FW edícií pre servery, centrálné 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 implementácia do racku špecifikovaného vyššie (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, kompatibilné s osadením do racku špecifikovaného vyššie

Blade servery typ 1 a typ 2

Blade servery (celkový počet 24ks) sa budú deliť na typ I a typ II iba na základe použitého CPU, ostatné parametre budú pre oba typy rovnaké.

Produkt/Parameter	Požiadavky
Procesory	pre typ 1: Model servera s dvomi procesormi typu x86 a súčasne požadujeme osadenie dvomi procesormi. Blade server musí obsahovať procesory s 8 fyzickými jadrami, pričom podľa portálu https://www.cpubenchmark.net jeho minimálne skóre je pre Single Thread Rating 3450 a pre Multithread Rating 51562 pre typ 2: Model servera s dvomi procesormi typu x86 a súčasne požadujeme osadenie dvomi procesormi. Blade server musí obsahovať procesory minimálne 16 fyzickými jadrami, pričom podľa portálu https://www.cpubenchmark.net jeho minimálne skóre je pre Single Thread Rating 3242 a pre Multithread Rating 46025
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 / doplniteľné, 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	• 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 vypnutia servera 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 opravy 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 –virtualizácia pre 8 serverov typ 2

Produkt/Parameter	Požiadavky
Funkcionalita licencií operačného systému	Je potrebné dodať licencie, pre možnosť vytvorenia virtualizácie v klastrovom režime, na všetky CPU jadrá pre 8 dodaných blade serverov TYP II HW infraštruktúry typu x86, ktorý umožňuje v rámci virtualizačnej vrstvy inštalovať a licenčne pokryť neobmedzený počet virtuálnych serverov typu Windows verzie 2025. (Microsoft Windows Server 2025 Datacenter)

Licencie operačného systému – Windows Standard pre 8 serverov typ 1

Produkt/Parameter	Požiadavky
Funkcionalita licencií operačného systému	Je potrebné dodať licencie na všetky CPU jadrá pre 8 dodaných blade serverov TYP I HW infraštruktúry typu x86 typu Windows verzie 2025 Standard Edition.

4.4.3 Návrh riešenia technologickej architektúry

Netýka sa projektu

4.4.4 Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu

Netýka sa projektu

4.5 Bezpečnostná architektúra

Zmena bezpečnostnej architektúry nie je predmetom projektu. Predmetom projektu je dodržanie minimálne súčasnej bezpečnostnej úrovne a vysokej dostupnosti výmenou zariadení

5. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY

Vzhľadom na to, že sa jedná o obstaranie HW pre budúce využitie v rámci IS MSSR, nie sú známe závislosti na iné ISVS projekty

6. ZDROJOVÉ KÓDY

Netýka sa projektu

7. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

Prevádzka a údržba bude uskutočňovaná prostredníctvom interných zamestnancov MS SR. Na hardvérové komponenty, ktoré sú predmetom tohto projektu, požadujeme od dodávateľa podporu na dodaný predmet kúpy tak ako je uvedený nižšie.

7.1 Prevádzkové požiadavky

Prevádzka bude realizovaná v prostredí DataCentra na Kopčianskej ulici v Bratislave, kde jednotlivé prevádzkové parametre prostredia zabezpečuje samotné datacentrum.

7.1.1 Úrovně podpory používateľov

Virtualizačná farma neposkytuje priamo služby používateľom. Prevádzkovaná bude v režime 24x7 s podporou výrobcu na obdobie 60 mesiacov s úrovňou 24x7 a garantovaným odstránením poruchy do 4 hodín pre šasi a 9x5 s garantovanou opravou do nasledujúceho dňa pre servery.

7.1.2 Riešenie incidentov – SLA parametre

Predmetom projektu je modernizácia serverovej farmy. Kapitola nie relevantná pre projekt.

7.2 Požadovaná dostupnosť IS:

Služby DataCentra musia byť dostupné nepretržite v režime 24x7.

7.2.1 Dostupnosť (Availability)

IS musia byť dostupné nepretržite v režime 24x7.

7.2.2 RTO (Recovery Time Objective)

Garantovaná doba opravy šasi do 4 hodín od identifikácie vzniknutej poruchy a servera do nasledujúceho pracovného dňa. Oprava zariadenia bude realizovaná priamo výrobcom alebo jeho lokálnym autorizovaným servisným partnerom (zastúpením).

7.2.3 RPO (Recovery Point Objective)

Projekt priamo nerieši RPO, ale výsledkom projektu budú modernejšie a spoľahlivejšie servery, kde budú ukladané dáta v pôsobnosti MS SR a subjektov organizačne prepojenými s MS SR.

8. POŽIADAVKY NA PERSONÁL

Riadenie projektu zo strany Objednávateľa bude zabezpečené prostredníctvom Projektového manažéra a bude trvať počas celej doby realizácie projektu a realizácia projektu bude v zmysle vyhlášky č. 401/2023 Z. z..

Členmi projektového tímu budú:

- Projektový manažér (1)
- Biznis vlastník (1)
- IT analytik (1)
- IT architekt (1)
- Kľúčový používateľ (1)
- Manažér IT prevádzky (1)
- Manažér kybernetickej a informačnej bezpečnosti (1)
- Asistent projektového manažéra (1)

Pracovné náplne:

Kľúčový používateľ:

- zodpovedný za reprezentáciu záujmov budúcich používateľov projektových produktov alebo projektových výstupov a za overenie kvality produktu.
- zodpovedný za návrh a špecifikáciu funkčných a technických požiadaviek, potreby, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu, požiadaviek koncových používateľov na prínos systému a požiadaviek na bezpečnosť.
- Kľúčový používateľ (end user) navrhuje a definuje akceptačné kritériá, je zodpovedný za akceptačné testovanie a návrh na akceptáciu projektových produktov alebo projektových výstupov a návrh na spustenie do produkčnej prevádzky. Predkladá požiadavky na zmenu funkcionality produktov a je súčasťou projektových tímov .

Zodpovedný za:

- Návrh a špecifikáciu funkčných a technických požiadaviek ,
- Jednoznačnú špecifikáciu požiadaviek na jednotlivé projektové výstupy (špecializované produkty a výstupy) z pohľadu vecno-procesného a legislatívy ,
- Vytvorenie špecifikácie, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu,
- Špecifikáciu požiadaviek koncových používateľov na prínos systému ,
- Špecifikáciu požiadaviek na bezpečnosť, ,
- Návrh a definovanie akceptačných kritérií,
- Vykonanie používateľského testovania funkčného používateľského rozhrania (UX testovania) ,

- Finálne odsúhlasenie používateľského rozhrania,
- Vykonanie akceptačného testovania (UAT) ,
- Finálne odsúhlasenie a akceptáciu manažérskych a špecializovaných produktov alebo projektových výstupov ,
- Finálny návrh na spustenie do produkčnej prevádzky,
- Predkladanie požiadaviek na zmenu funkcionalít produktov ,
- Aktívnu účasť v projektových tímoch a spoluprácu na vypracovaní manažérskej a špecializovanej dokumentácie a produktov v minimálnom rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z. z., Prílohou č.1 ,
- Plnenie pokynov projektového manažéra a dohôd zo stretnutí projektového tímu .

Projektový manažér:

zodpovedá za riadenie projektu počas celého životného cyklu projektu. Riadi projektové (ľudské a finančné) zdroje, zabezpečuje tvorbu obsahu, neustále odôvodňovanie projektu (aktualizuje BCA/TCO) a predkladá vstupy na rokovanie Riadiaceho výboru. Zodpovedá za riadenie všetkých (ľudských a finančných) zdrojov, členov projektovému tím objednávateľa a za efektívnu komunikáciu s dodávateľom alebo stanovených zástupcom dodávateľa.

zodpovedá za riadenie prideleného projektu - stanovenie cieľov, spracovanie harmonogramu prác, koordináciu členov projektového tímu, sledovanie dodržiavania harmonogramu prác a rozpočtu, hodnotenie a prezentáciu výsledkov a za riadenie s tým súvisiacich rizík. Projektový manažér vedie špecifikáciu a implementáciu projektu v súlade so štandardami Ministerstva spravodlivosti, zásadami a princípmi projektového riadenia.

zodpovedá za plnenie projektových cieľov v rámci stanovených kvalitatívnych, časových a rozpočtových plánov a za riadenie s tým súvisiacich rizík. V prípade externých kontraktov sa vedúci projektu/ projektový manažér obvykle podieľa na ich plánovaní a vyjednávaní a je hlavnou kontaktnou osobou pre zákazníka.

zodpovedá za naplánovanie a riadenie testovania, distribúcie a nasadenie releasu. Zaisťuje prevádzkovú post-implementačnú podporu používateľov služby IT (early life support) v realizovanom projekte.

zodpovedá za riadenie zmien v projekte

Zodpovedný za:

- Riadenie projektu podľa pravidiel stanovených vo Vyhláške 401/2023 Z. z.
- Riadenie prípravy, inicializácie a realizácie projektu
- Identifikovanie kritických miest projektu a navrhovanie ciest k ich eliminácii
- Plánovanie, organizovanie, motivovanie projektového tímu a monitorovanie projektu
Zabezpečenie efektívneho riadenia všetkých projektových zdrojov s cieľom vytvorenia a dodania obsahu a zabezpečenie naplnenie cieľov projektu
- Určenie pravidiel, spôsobov, metód a nástrojov riadenia projektu a získanie podpory Riadiaceho výboru (RV) pre riadenie, plánovanie a kontrolu projektu a využívanie projektových zdrojov
- Zabezpečenie vypracovania manažérskej a špecializovanej dokumentácie a produktov v minimálnom rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z. z., Prílohou č.1
- Zabezpečenie realizácie projektu podľa štandardov definovaných vo Vyhláške 78/2020 Z. z.
- Zabezpečenie priebežnej aktualizácie a verzionovania manažérskej a špecializovanej dokumentácie v minimálnom rozsahu Vyhlášky 401/2023 Z. z., Prílohy č.1
- Vypracovanie, pravidelné predkladanie a zabezpečovanie prezentácie stavov projektu, reportov, návrhov riešení problémov a odsúhlasovania manažérskej a špecializovanej dokumentácie v rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z. z., Prílohou č.1 na rokovanie RV
- Riadenie a operatívne riešenie a odstraňovanie strategických / projektových rizík a závislostí
- Predkladanie návrhov na zlepšenia na rokovanie Riadiaceho výboru (RV)
- Zabezpečenie vytvorenia a pravidelnej aktualizácie TCO a priebežné zdôvodňovanie projektu a predkladanie na rokovania RV
- Celkovú alokáciu a efektívne využívanie ľudských a finančných zdrojov v projekte
- Celkový postup prác v projekte a realizuje nápravné kroky v prípade potreby
- Vypracovanie požiadaviek na zmenu (CR), návrh ich prioritizácie a predkladanie zmenových požiadaviek na rokovanie RV
- Riadenie zmeny (CR) a prípadné požadované riadenie konfigurácií a ich zmien
- Riadenie implementačných a prevádzkových aktivít v rámci projektov.
- Aktívne komunikuje s dodávateľom, zástupcom dodávateľa a projektovým manažérom dodávateľa s cieľom zabezpečiť úspešné dodanie a nasadenie požadovaných projektových výstupov,
- Formálnu administráciu projektu, riadenie centrálného projektového úložiska, správu a archiváciu projektovej dokumentácie
- Kontrolu dodržiavania a plnenia míľnikov v zmysle zmluvy s dodávateľom,
- Dodržiavanie metódik projektového riadenia,
- Predkladanie požiadaviek dodávateľa na rokovanie Riadiaceho výboru (RV),
- Vecnú a procesnú administráciu zúčtovania dodávateľských faktúr.

Biznis vlastník:

- zodpovedá za proces - jeho výstupy i celkový priebeh poskytnutia služby alebo produktu konečnému užívateľovi. Kľúčová rola na strane zákazníka (verejného obstarávateľa), ktorá schvaľuje biznis požiadavky a zodpovedá za výsledné riešenie, prínos požadovanú hodnotu a naplnenie merateľných ukazovateľov. Úlohou tejto roly je definovať na používateľa orientované položky (user-stories), ktoré budú

zaradzované a prioritizované v produktovom zásobníku. Zodpovedá za priebežné posudzovanie vecných výstupov dodávateľa v rámci analýzy, návrhu riešenia vrátane DNR z pohľadu analýzy a návrhu riešenia aplikácií IS.

- zodpovedný za schválenie funkčných a technických požiadaviek, potreby, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu. Definuje očakávania na kvalitu projektu, kvalitu projektových produktov, prínosy pre koncových používateľov a požiadavky na bezpečnosť. Definuje merateľné výkonnostné ukazovatele projektov a prvkov. Vlastník procesov schvaľuje akceptačné kritériá, rozsah a kvalitu dodávaných projektových výstupov pri dosiahnutí platobných míľnikov, odsúhlasuje spustenie výstupov projektu do produkčnej prevádzky a dostupnosť ľudských zdrojov alokovaných na realizáciu projektu.

Zodpovedný za:

- Realizáciu dohľadu nad súladom projektových výstupov s požiadavkami koncových používateľov.
- Spoluprácu pri riešení odpovedí na otvorené otázky a riziká projektu.
- Posudzovanie, pripomienkovanie, testovanie a protokolárne odsúhlasovanie projektových výstupov v príslušnej oblasti (v biznis procese) po vecnej stránke (najmä procesnej a legislatívnej).
- Riešenie problémov a požiadaviek v spolupráci s odbornými garantmi.
- Spoluprácu pri špecifikácii a poskytuje súčinnosť pri riešení zmenových požiadaviek.
- Schválenie funkčných a technických požiadaviek, potreby, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu z pohľadu používateľov koncového produktu.
- Definovanie očakávaní na kvalitu projektu, kritérií kvality projektových produktov, prínosov pre koncových používateľov a požiadaviek na bezpečnosť.
- Definovanie merateľných výkonnostných ukazovateľov projektov a prvkov.
- Sledovanie a odsúhlasovanie nákladovosti, efektívnosti vynakladania finančných prostriedkov a priebežné monitorovanie a kontrolu odôvodnenia projektu.
- Schválenie akceptačných kritérií.
- Akceptáciu rozsahu a kvality dodávaných projektových výstupov pri dosiahnutí platobných míľnikov.
- Odsúhlasenie spustenia výstupov projektu do produkčnej prevádzky.
- Dostupnosť a efektívne využitie ľudských zdrojov alokovaných na realizáciu projektu.
- Vykonávanie monitorovania a hodnotenia procesov v plánovaných intervaloch.
- Poskytovanie vyjadrení k zmenovým požiadavkám, k ich opodstatnenosti a prioritizácii.
- Zisťovanie efektívneho spôsobu riadenia a optimalizácie zvereného procesu, vrátane analyzovania všetkých vyskytujúcich sa nezhôd.
- Okrem zvažovania rizík prevádzkových alebo podporných procesov súčasne vlastník napomáha identifikovať príležitosti.
- Zlepšovanie a optimalizáciu procesov v spolupráci s ďalšími prepojenými vlastními procesov a manažérom kvality.
- Odsúhlasenie akceptačných protokolov zmenových konaní.

- Aktívnu účasť v projektových tímoch a spoluprácu na vypracovaní manažérskej a špecializovanej dokumentácie a produktov v minimálnom rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z. z., Prílohou č.1.
- plnenie pokynov projektového manažéra a dohôd zo stretnutí projektového tímu.

IT analytik:

- zodpovedá za zber a analyzovanie funkčných požiadaviek, analyzovanie a spracovanie dokumentácie z pohľadu procesov, metodiky, technických možností a inej dokumentácie. Podieľa sa na návrhu riešenia vrátane návrhu zmien procesov v oblasti biznis analýzy a analýzy softvérových riešení. Zodpovedá za výkon analýzy IS, koordináciu a dohľad nad činnosťou SW analytikov.
- analyzuje požiadavky na informačný systém/softvérový systém, formálnym spôsobom zaznamenáva činnosti/procesy, vytvára analytický model systému, okrem analýzy realizuje aj návrh systému, ten vyjadruje návrhovým modelom.
- Analytik informačných technológií pripravuje špecifikáciu cieľového systému od procesnej až po technickú rovinu. Mapuje a analyzuje existujúce podnikateľské a procesné prostredie, analyzuje biznis požiadavky na informačný systém, špecifikuje požiadavky na informačnú podporu procesov, navrhuje koncept riešenia a pripravuje podklady pre architektov a vývojárov riešenia, participuje na realizácii zmien, dohliada na realizáciu požiadaviek v cieľovom riešení, spolupracuje pri ich preberaní (akceptácie) používateľom.
- Pri návrhu IT systémov využíva odbornú špecializáciu IT architektov a projektantov. Študuje a analyzuje dokumentáciu, požiadavky klientov, legislatívne a technické podmienky a možnosti zvyšovania efektívnosti a výkonnosti riadiacich a informačných procesov. Navrhne a prerokuje koncepcie riešenia informačných systémov a analyzuje ich efekty a dopady. Zabezpečuje spracovanie analyticko-projektovej špecifikácie s návrhom dátových a objektových štruktúr a ich väzieb, užívateľského rozhrania a ostatných podkladov pre projektovanie nových riešení.
- Spolupracuje na projektovaní a implementácii návrhov. Môže tiež poskytovať poradenstvo v oblasti svojej špecializácie. Zodpovedá za návrhovú (design) časť IT - pôsobí ako medzičlánok medzi používateľmi informačných systémov (biznis pohľad) a ich realizátormi (technologický pohľad).

Zodpovedný za:

- Vykonanie analýzy procesných a ďalších požiadaviek a vytvorenie špecifikácie súčasného alebo budúceho užívateľa softwaru („zákazníka“) a následne navrhuje dizajn a programátorské riešenie.
- Participáciu na vývoji nových, ale i vylepšovaní existujúcich aplikácií v rámci celého vývojového cyklu – systémová analýza, dizajn, kódovanie, užívateľské testovanie, implementácia, podpora, dokumentácia. Úzko spolupracuje aj s IT architektom.
- Analýza potrieb zákazníka vrátane tvorby úplnej analytickej dokumentácie a vstupov do verejného obstarávania (VO).
- Mapovanie požiadaviek do návrhu funkčných riešení.
- Návrh a správa katalógu požiadaviek - registra požiadaviek riešenia
- Analýza funkčných a nefunkčných požiadaviek,
- Návrh fyzického a logického modelu,
- Návrh testovacích scenárov,
- V priebehu implementácie robí dohľad nad zhodou výstupov s pôvodným analytickým zadáním.
- Zodpovednosť za dodržiavanie správnej metodiky pri postupe analýzy
- Definovanie akceptačných kritérií v projekte
- Odsúhlasenie opisu produktov, ktoré predstavujú vstupy alebo výstupy (priebežné alebo konečné) úloh dodávateľov, alebo ktoré ich priamo ovplyvňujú a zabezpečovať akceptáciu produktov po ich dokončení
- Priradzuje priority a poskytuje stanoviská používateľov na rozhodnutia Riadiaceho výboru projektu – k realizácii zmenových požiadaviek
- Poskytuje merania aktuálneho stavu pre potreby porovnania s výsledkami projektu vzhľadom na realizáciu prínosov

- Rieši požiadavky používateľov a konflikty iných priorít
- Posúdenie prevádzkovo-infraštruktúrnej dokumentácie pred akceptáciou a prevzatím od dodávateľa
- Aktívnu účasť v projektových tímoch a spoluprácu na vypracovaní manažérskej a špecializovanej dokumentácie a produktov v minimálnom rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z. z., Prílohou č.1
- Plnenie pokynov projektového manažéra a dohôd zo stretnutí projektového tímu

IT architekt:

- zodpovedá za návrh architektúry riešenia IS a implementáciu technológií predovšetkým z pohľadu udržateľnosti, kvality a nákladov, za riešenie architektonických cieľov projektu dizajnu IS a súlad s architektonickými princípmi.
- vykonáva, prípadne riadi vysoko odborné tvorivé činnosti v oblasti návrhu IT. Študuje a stanovuje smery technického rozvoja informačných technológií, navrhuje riešenia na optimalizáciu a zvýšenie efektívnosti prostriedkov výpočtovej techniky. Navrhuje základnú architektúru informačných systémov, ich komponentov a vzájomných väzieb. Zabezpečuje projektovanie dizajnu, architektúry IT štruktúry, špecifikácie jej prvkov a parametrov, vhodnej softvérovej a hardvérovej infraštruktúry podľa základnej špecifikácie riešenia.
- zodpovedá za spracovanie a správu projektovej dokumentácie a za kontrolu súladu implementácie s dokumentáciou. Môže tiež poskytovať konzultácie, poradenstvo a vzdelávanie v oblasti svojej špecializácie. IT architekt, projektant analyzuje, vytvára a konzultuje so zákazníkom riešenia na úrovni komplexných IT systémov a IT architektúr, najmä na úrovni aplikačného vybavenia, infraštruktúrnych systémov, sietí a pod. Zaručuje, že návrh architektúry a/alebo riešenia zodpovedá zmluvne dohodnutým požiadavkám zákazníka v zmysle rozsahu, kvality a ceny celej služby/riešenia.

Zodpovedný za:

- Navrhovanie architektúry IT riešení s cieľom dosiahnuť najlepšiu efektívnosť.
- Transformovanie cieľov, prísľubov a zámerov projektu do tvorby reálnych návrhov a riešení.
- Navrhovanie takých riešení, aby poskytovali čo najvyššiu funkčnosť a flexibilitu.
- Posudzovanie vhodnosti navrhnutých riešení s ohľadom na požiadavky projektu.
- Zodpovednosť za technické navrhnutie a realizáciu projektu.
- Zodpovednosť za vytvorenie technickej IT dokumentácie a jej následná kontrola.
- Zodpovednosť za definovanie integračných vzorov, menných konvencií, spôsobov návrhu a spôsobu programovania.
- Definovanie architektúry systému, technických požiadaviek a funkčného modelu (Proof Of Concept.)
- Vytvorenie požiadaviek na HW/SW infraštruktúru IS
- Udržiavanie a rozvoj konzistentnej architektúry s dôrazom na architektúru aplikačnú, dátovú a infraštruktúru
- Analýzu a odhad náročnosti technických požiadaviek na vytvorenie IS alebo vykonanie zmien v IS
- Navrhovanie riešení zohľadňujúce architektonické štandardy, časové a zdrojové obmedzenia,
- Navrhovanie dátových transformácií medzi dátovými skladmi a aplikáciami
- Vyhodnocovanie implementačných alternatív z pohľadu celkovej IT architektúry
- Ladenie dátových štruktúr za účelom dosiahnutia optimálneho výkonu
- Prípravu akceptačných kritérií
- Analýza nových nástrojov, produktov a technológií
- Správa, rozvoj a dohľad nad dodržiavaním integračných štandardov
- Priebežné posudzovanie vecných výstupov dodávateľa v rámci analýzy, návrhu riešenia vrátane Detailného návrhu riešenia (DNR) z pohľadu analýzy a návrhu riešenia architektúry IS
- Vykonáva posudzovanie a úpravu testovacej stratégie, testovacích scenárov, plánov testov, samotné testovanie a účasť na viacerých druhoch testovania
- Vykonanie záťažových, výkonnostných a integračných testov a navrhnutie následných nápravných
- Nasadenie a otestovanie migrácie, overenie kvality dát a navrhnutie nápravných opatrení
- Participáciu na výkone bezpečnostných testov,
- Participáciu na výkone UAT testov,
- Posúdenie prevádzkovo-infraštruktúrnej dokumentácie pred akceptáciou a prevzatím od dodávateľa
- Aktívnu účasť v projektových tímoch a spoluprácu na vypracovaní manažérskej a špecializovanej dokumentácie a produktov v minimálnom rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z.z., Prílohou č.1
- Plnenie pokynov projektového manažéra a dohôd zo stretnutí projektového tímu

Manažér prevádzky:

Zodpovedný za:

- Riadenie implementačných a prevádzkových aktivít v rámci projektov.
- Finálny návrh na spustenie do produkčnej prevádzky,
- Posúdenie prevádzkovo-infraštruktúrnej dokumentácie pred akceptáciou a prevzatím od dodávateľa
- Posúdenie prevádzkovo-infraštruktúrnej dokumentácie pred akceptáciou a prevzatím od dodávateľa
- Zabezpečenie súladu so štandardmi, normami, právnymi požiadavkami, požiadavkami užívateľov a prevádzkovateľov systémov,
- Odsúhlasenie spustenia výstupov projektu do produkčnej prevádzky,
- Okrem zvažovaní rizík prevádzkových alebo podporných procesov súčasne manažér napomáha identifikovať príležitosti,
- Zaisťuje prevádzkovú post-implementačnú podporu
- Plánovanie a riadenie prevádzkových procesov
- Aktívnu účasť v projektových tímoch a spoluprácu na vypracovaní manažérskej a špecializovanej dokumentácie a produktov v minimálnom rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z.z., Prílohou č.1
- Plnenie pokynov projektového manažéra a dohôd zo stretnutí projektového tímu

Manažér kybernetickej a informačnej bezpečnosti:

- zodpovedá za dodržanie princípov a štandardov na kybernetickú a IT bezpečnosť, za kontrolu a audit správnosti riešenia v oblasti bezpečnosti.
- koordinuje a riadi činnosť v oblasti bezpečnosti prevádzky IT, spolupracuje na projektoch, na rozvoji nástrojov a postupov k optimalizácii bezpečnostných systémov a opatrení. Stanovuje základné požiadavky, podmienky a štandardy pre oblasť bezpečnosti programov, systémov, databázy či siete. Spracováva a kontroluje príslušné interné predpisy a dohliada nad plnením týchto štandardov a predpisov. Kontroluje a riadi činnosť nad bezpečnostnými testami, bezpečnostnými incidentmi v prevádzke IT. Poskytuje inštrukcie a poradenstvo používateľom počítačov a informačných systémov pre oblasť bezpečnosti

PODMIENKY SPRÁVNEHO a EFEKTÍVNEHO VÝKONU ČINNOSTI role Manažér KIB a ITB:

- 1) neobmedzený aktívny prístup ku všetkým projektovým dokumentom, nástrojom a výstupom projektu, v ktorých sa opisuje predmet projektu z hľadiska jeho architektúry, funkcií, procesov, manažmentu informačnej bezpečnosti a spôsobov spracúvania dát, ako aj dát samotných.
- 2) rola manažér Kybernetickej a IT bezpečnosti si vyžaduje mať sprístupnené všetky informácie o bezpečnostných opatreniach zavádzaných projektom v zmysle:
 - a) § 20 zákona č.69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 - b) ustanovení zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zodpovedný za:

- špecifikovanie štandardov, princípov a stratégií v oblasti ITB a KIB,
- ak je projekt primárne zameraný na problematiku ITB a KIB – je priamo zodpovedný za špecifikáciu a analýzu funkčných požiadaviek na ITB a KIB,
- špecifikovanie požiadaviek na ITB a KIB, kontroluje ich implementáciu v realizovanom projekte,
- špecifikovanie požiadaviek na bezpečnosť vývojového, testovacieho a produkčného prostredia,
- špecifikovanie funkčných a nefunkčných požiadaviek pre oblasť ITB a KIB,
- špecifikovanie požiadaviek na bezpečnosť v rámci bezpečnostnej vrstvy,
- špecifikovanie požiadaviek na školenia pre oblasť ITB a KIB,
- špecifikovanie požiadaviek na bezpečnostnú architektúru riešenia a technickú infraštruktúru pre oblasť ITB a KIB,
- špecifikovanie požiadaviek na dostupnosť, zálohovanie, archiváciu a obnovu IS vzťahujúce sa na ITB a KIB,
- realizáciu posúdenie požiadaviek agendy ITB a KIB na integrácie a procesov konverzie a migrácie, identifikácia nesúladiu a návrh riešenia
- špecifikovanie požiadaviek na ITB a KIB, bezpečnostný projekt a riadenie prístupu,
- špecifikovanie požiadaviek na testovanie z hľadiska ITB a KIB, realizáciu kontroly zapracovania a retestu,
- špecifikovanie požiadaviek na obsah dokumentácie v zmysle legislatívnych požiadaviek pre oblasť ITB a KIB, ako aj v zmysle "best practices",
- špecifikovanie požiadaviek na dodanie potrebnej dokumentácie súvisiacej s ITB a KIB kontroluje ich implementáciu v realizovanom projekte,
- špecifikovanie požiadaviek a konzultácie pri návrhu riešenia za agendu ITB a KIB v rámci procesu „Mapovanie a analýza technických požiadaviek - detailný návrh riešenia (DNR)“,
- špecifikáciu požiadaviek na bezpečnosť IT a KIB v rámci procesu "akceptácie, odovzdania a správy zdroj. kódov"
- špecifikáciu akceptačných kritérií za oblasť ITB a KIB,
- špecifikáciu pravidiel pre publicitu a informovanosť s ohľadom na ITB a KIB,
- poskytovanie konzultácií pri tvorbe šablón a vzorov dokumentácie pre oblasť ITB a KIB,
- získavanie informácií nutných pre plnenie úloh v oblasti ITB a KIB,
- špecifikáciu podmienok na testovanie, reviduje výsledky a výstupy z testovania za oblasť ITB a KIB,
- konzultácie a vykonávanie kontrolnej činnosti zameranej na obsah a komplexnosť dok. z hľadiska ITB a KIB,
- špecifikáciu požiadaviek na bezpečnostný projekt pre oblasť ITB a KIB,
- realizáciu kontroly zameranej na naplnenie požiadaviek definovaných v bezp. projekte za oblasť ITB a KIB
- realizáciu kontroly zameranú na správnosť nastavení a konfigurácii bezpečnosti jednotlivých prostredí,
- realizáciu kontroly zameranú realizáciu procesu posudzovania a komplexnosti bezpečnostných rizík, bezpečnosť a kompletný popis rozhraní, správnu identifikáciu závislostí,
- realizáciu kontroly naplnenia definovaných požiadaviek pre oblasť ITB a KIB,
- realizáciu kontroly zameranú na implementovaný proces v priamom súvisi s ITB a KIB,
- realizáciu kontroly súladu s planou legislatívou v oblasti ITB a KIB (obsahuje aj kontrolu leg. požiadaviek)
- realizáciu kontroly zameranú zabezpečenie procesu, interfejsov, integrácii, kompletného popisu rozhraní a spoločných komponentov a posúdenia z pohľadu bezpečnosti,
- poskytovanie konzultácií a súčinnosti pre problematiku ITB a KIB,
- získavanie a spracovanie informácií nutných pre plnenie úloh v oblasti ITB a KIB,
- aktívnu účasť v projektových tímoch a spoluprácu na vypracovaní manažérskej a špecializovanej dokumentácie a produktov v minimálnom rozsahu určenom Vyhláškou 401/2023 Z. z., Prílohou č.1
- plnenie pokynov projektového manažéra a dohôd zo stretnutí projektového tímu

Asistent projektového manažéra:

Zodpovedný za:

- Administratívne spravovanie požiadaviek na zmenu
- Administrácia projektu v centrálnom úložisku projektov
- Zhromažďovanie, kopírovanie a distribúcia manažérskych produktov projektu
- Aktualizácia plánov
- Organizovanie zasadnutí Riadiaceho výboru projektu a Projektového tímu
- Vypracovávanie zápisov z Riadiacich výborov a Projektových tímov
- Viesť iné manažérske produkty delegované projektovým manažérom

9. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

Projekt bude realizovaný metódou Waterfall (vodopádový prístup), vzhľadom na charakter samotného projektu a dodávky nových prvkov.

Prípravná fáza projektu začala 12/2024. Predpoklad celkovej dĺžky projektu je 5 mesiacov.

Realizačná fáza projektu bude v zmysle vyhlášky 401/2023 Z.z. Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke informačných technológií verejnej správy pozostávať z uvedených etáp:

Nákup technických prostriedkov, programových prostriedkov a služieb, obstaranie potrebných HW komponentov

Postimplementačná podpora ("PIP") a **Nasadenie** – inštalácia a konfigurácia a nasadenie jednotlivých technických prvkov

Podporné servisné služby

Riadenie projektu.

Detailný harmonogram projektu je uvedený v projektovom zámere.

10. PRÍLOHY

Príloha č.1 Zoznam rizík a závislostí

Príloha č.2 BC CBA

Príloha č.3 Katalóg požiadaviek