Obsah

[1 Opisu predmetu zákazky Manažment údajov vo VS – MetaIS konsolidácia 1](#_Toc86838144)

[1.1 Úvod 1](#_Toc86838145)

[2 Použité pojmy a skratky 4](#_Toc86838146)

[3 Východisková situácia 7](#_Toc86838147)

[4 Predmet Projektu 9](#_Toc86838148)

[4.1 KPI pre hodnotenie 10](#_Toc86838149)

[5 Požiadavky na dodanie predmetu zákazky 12](#_Toc86838150)

[5.1 Logická architektúra 12](#_Toc86838151)

[5.2 Všeobecné požiadavky 15](#_Toc86838152)

[5.3 Legislatívne požiadavky 22](#_Toc86838153)

[5.4 Bezpečnostné požiadavky 23](#_Toc86838154)

[5.5 Požiadavky na výkon a dostupnosť služieb 24](#_Toc86838155)

[6 Požiadavky na architektúru riešenia a ostatné funkčné a nefunkčné požiadavky 26](#_Toc86838156)

[7 Riziká a Obmedzenia dodania riešenia 27](#_Toc86838157)

[7.1 Riziká dodania riešenia 27](#_Toc86838158)

[8 Mimo rozsahu dodávky (Out of Scope) 28](#_Toc86838159)

[9 Harmonogram dodávky 29](#_Toc86838160)

[9 Prílohy 30](#_Toc86838161)

# Opisu predmetu zákazky Manažment údajov vo VS – MetaIS konsolidácia

## Úvod

Predmetom zákazky je realizácia dopytovo-orientovaného projektu **Manažment údajov vo VS - MetaIS konsolidácia**, pre Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky (ďalej len „MIRRI“). MIRRI je podľa zákona č. 95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov správcom  centrálneho metainformačným systémom verejnej správy (ďalej len „MetaIS“), ktorého obsahom sú najmä technologické, administratívne a organizačné údaje o prevádzkovaných informačných systémoch verejnej správy.

Dôvodom realizácie projektu je, aby údaje, ktoré spravuje MetaIS boli manažované systematicky, čím sa prispeje ku komplexnej správe údajov celej verejnej správy. Znamená to, že budú aplikované jasné pravidlá a metodiky pre používanie údajov; riadenie údajov a samotnú správu údajov.

Projekt „Manažment údajov vo VS – MetaIS konsolidácia“ predstavuje najmä zmenu, resp. čistenie údajov evidovaných v rámci MetaIS a zavedenie nových konceptov NKIVS do praxe, ktoré boli prijaté zo strany MIRRI. Nevyhnutným predpokladom týchto konceptov je vybudovanie systému, ktorý bude nové koncepty podporovať, vytvárať pre ne vhodné podmienky a zároveň aj vyžadovať, čo je jedným z hlavných cieľov realizácie projektu.

Medzi ďalšie ciele, ktoré budú projektom dosiahnuté sú:

• zlepšenie procesu elektronizácie funkcionalít a procesov v IT projektoch elektronizácie štátnej správy. Jedným z nástrojov na riadenie elektronizácie a štátneho IT je práve MetaIS. Javí sa však, že jeho potenciál nie je naplno využitý, pričom sa nazdávame, že niektoré z príčin tohto stavu sú nasledovné:

o nesúlad medzi formálne evidovanými (a kontrolovanými) službami a skutočnosťou, roztrúsená evidencia informácií vedúca k nekvalitným údajom naprieč rôznymi systémami (údaje v Clarity, ITMS a MetaIS),

o duplicitná evidencia služieb a formulárov na UPVS a v MetaIS a rozdiely v údajoch medzi nimi,

o nepripravenosť súčasných podporných systémov na nové princípy uvedené v strategických dokumentoch a NKIVS,

o komplexné rozhranie, ktoré je komplikované pre používateľa

o zložitosť systému pre bežných používateľov na OVM.

Identifikovali sme značný potenciál na zefektívnenie interakcie s používateľom ako aj dôraz na samotnú evidenciu údajov a ich kvalitu a čistotu. Ako bude uvedené nižšie, je to najmä z dôvodu výraznej zložitosti, nedostatočnej optimalizácie a poddimenzovaných personálnych kapacít na strane MIRRI, ktoré nedokáže veľké množstvo evidovaných údajov čistiť a konsolidovať manuálne v dostatočnej miere.

Počas tvorby štúdie bolo snahou kriticky odpovedať na bežné otázky koncového používateľa:

• Prečo by som to mal chcieť používať? Nie je to len ďalšia zbytočná byrokracia?

• Prispievaním a evidovaním údajov sa docieli jasný prehľad o evidovaných údajov vo VS?

• Je tento systém dostatočne zrozumiteľný pre mňa?

• Aké výhody mi prináša ako koncovému používateľovi? Aké sú požiadavky koncových používateľov?

• Kto je koncový používateľ jednotlivých vlastností a akú pridanú hodnotu z nich očakávam?

Každá z týchto oblastí je v cieľovom stave namodelovaná v príslušnej vrstve architektúry (dátová architektúra, aplikačná architektúra, biznis architektúra). Jednotlivé pravidlá a metodiky sú aplikované aj na definície jednotlivých dátových prvkov, ich použitie a spôsob zdieľania a využívania údajov.

Nižšie opísané parametre sú uvedené v Zmluve o NFP zverejnenej na https://www.crz.gov.sk/zmluva/5826216/. Cieľom projektu je naplnenie nižšie uvedených cieľov schválených riadiacim orgánom MIRRI.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIORITNÁ OS Operačného programu integrovaná infraštruktúra | PO7 | Informačná spoločnosť |
| Investičná priorita | 2c | Posilnenie aplikácií IKT v rámci elektronickej štátnej správy, elektronického vzdelávania, elektronickej inklúzie, elektronickej kultúry a elektronického zdravotníctva |
| Konkrétne ciele | 7.5  7.7 | Zlepšenie celkovej dostupnosti dát vo verejnej správe  s dôrazom na otvorené údaje  Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami |
|  |
| Kód intervencie | 80 | Služby a aplikácie digitálnej integrácie, elektronickej dostupnosti, elektronického vzdelávania, digitálna  gramotnosť |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Merateľný ukazovateľ | P0050 | Dodatočný počet inštitúcií verejnej správy prepojených s centrálnou platformou pre integráciu údajov a centrálnou platformou pre otvorené dáta |
|  | P0217 | Počet nových datasetov publikovaných vo formáte s vysokým  potenciálom na znovupoužitie |
|  | P0224 | Počet nových optimalizovaných úsekov verejnej správy |

# Použité pojmy a skratky

V tomto dokumente sú použité nasledujúce skratky, pojmy a značky.

| Skratka / Pojem | Vysvetlenie / Popis |
| --- | --- |
| API | Application Platform Interface, Rozhranie aplikačnej platformy |
| AS IS | Aktuálny stav bez realizácie projektu |
| CBA | Nákladovo-výnosová analýza |
| DFŠ | Detailná funkčná špecifikácia |
| DPH | Daň z pridanej hodnoty |
| DWH | Data warehouse, úložisko údajov |
| eGov | eGovernement |
| eID | Elektronické identifikačné číslo |
| ENPV | Čistá súčasná ekonomická hodnota |
| ETL | Extract, Transform, Load, Extrahovať, transformovať, načítať |
| EÚ | Európska únia |
| EUR, € | Mena EURO |
| G2B | Služby pre podnikateľov (Government to Business) |
| G2C | Služby pre občanov (Government to Citizens) |
| G2G | Služby pre verejnú správu, komunikácia systémov verejnej správy bez zásahu človeka (Government to Government) |
| GDPR | General Data Protection Regulation, NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov |
| GUI | Grafické používateľské rozhranie (Graphic User Inreface) |
| HW | Hardvér (Hardware) |
| IČ DPH | Identifikačné číslo fyzickej alebo právnickej osoby pre daň z pridanej hodnoty |
| IČO | Identifikačné číslo fyzickej alebo právnickej osoby |
| IaaS | Infrastructure as a Service (Infraštruktúra ako služba) |
| ID | Identifikačné číslo |
| IKT | Informačné komunikačné technológie |
| IS | Informačný systém |
| IS CSRÚ | Informačný systém Centrálnej správy referenčných údajov |
| ISIS | Implementácia služieb pre externé informačné systémy |
| ISO | International Organization for Standardization |
| IT | Informačné technológie |
| ITIL | Information Technology Infrastructure Library |
| IS VS | IS verejnej správy |
| JSON | JavaScript Object Notation, Označenie objektu JavaScript |
| KPI | Key performance indicators, Kľúčové indikátory výkonnosti |
| LAN | Local area network |
| MDM | Master data management, Správa hlavných údajov |
| MOU | Manažment osobných údajov |
| MÚK | Modul úradnej komunikácie |
| N/A | Not applicable, neaplikovateľné |
| NOI | Návrh odporúčanej Infraštruktúry |
| NPV | Čistá súčasná hodnota (Net Present Value) |
| OP EVS, OPEVS | Operačný program Efektívna verejná správa |
| MIRRI / MIRRI | Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu. ÚPPVII je v zmysle ods. § 34a, bodu 1b) zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov ústredným orgánom štátnej správy pre oblasť informatizácie spoločnosti (súčasné Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR). |
| OP II, OPII | Operačný program Integrovaná infraštruktúra |
| OVM | Orgány verejnej moci |
| OWASP | Open Web Association Security Protocol |
| PaaS | Platform as a Service (Platforma ako služba) |
| PBP | Rok návratu investície |
| PIMS | Personal Information Management System, Manažment osobných údajov |
| PMI | Project Management Institute |
| PRINCE | Projects in Controlled Environments |
| RA | Register adries |
| REST | Representational State Transfer architectural style for distributed hypermedia systems, Reprezentatívny štatút pre štrukturálny štýl prenosu pre distribuované hypermedia systémy |
| RFO | Register fyzických osôb |
| ROI | Návratnosť investícií (Return of Investment) |
| RPO | Register právnických osôb a podnikateľov |
| RV OPII | Riadiaci výbor pre prioritnú os 7 OPII |
| RZ | Reformný zámer |
| RUP | Rational Unified Process |
| SAN | Storage area network |
| SaaS | Software as a Service (Softvér ako služba) |
| SLA | Service level agreement |
| SOA | Servisne orientovaná architektúra (Service Oriented Architecture) |
| SR | Slovenská republika |
| ŠU | Štúdia uskutočniteľnosti |
| SW | Softvér (Software) |
| TLD | Top Level Domain |
| TO BE | Cieľový stav po realizácii projektu |
| TOGAF | The Open Group Architecture Framework |
| TCO | Celkové náklady na vlastníctvo (Total Cost of Ownership) |
| URI | Uniform Resource Identifier, Identifikátor jednotného zdroja |
| ÚOŠS | Ústredný orgán štátnej správy |
| ÚPVS | Ústredný portál verejnej správy |
| ÚV SR | Úrad vlády Slovenskej republiky |
| ÚVO | Úrad pre verejné obstarávanie |
| VO | Verejné obstarávanie |
| VS | Verejná správa |
| ZZ | Záväzné zadanie |

# Východisková situácia

Systém MetaIS je základným a centrálnym zdrojom dát a metaúdajov o jednotlivých ISVS a službách eGovernmentu, ako aj elektronických službách verejnej správy vo všeobecnosti. Predstavuje pracovný nástroj pre ľudí zainteresovaných do tvorby, kontroly a schvaľovania architektúry informačných systémov verejnej správy.

MetaIS je systémom verejnej správy, prostredníctvom ktorého sa zhromažďujú a sprístupňujú informácie, ktoré bližšie špecifikujú určené kvalitatívne a kvantitatívne charakteristiky komponentov eGovernmentu, pričom umožňuje najmä ich vyhľadávanie, katalogizáciu a využívanie.

Aktuálna verzia systému poskytuje tieto oblasti funkcionality:

* evidencia subjektov podieľajúcich sa na procese tvorby a prevádzky eGovernmentu,
* zber a evidencia koncepcií rozvoja IS povinných osôb,
* evidencia ISVS a ich funkcionalít,
* evidencia údajových fondov (najmä zoznam registrov a číselníkov) spolu s definíciou údajových štandardov,
* evidencia implementovaných e-služieb eGovernmentu a vzťahových nadväzností služieb (predovšetkým vo väzbe na životné situácie),
* procesy evidencie integrácie a integračných väzieb medzi komponentami eGovernmentu, monitoring funkčnosti jednotlivých komponentov eGovernmentu,
* funkcionalita na podporu vykonávania evidencie služieb, ISVS, KRIT, IKT, projektov povinných osôb, podpora workflow pre štandardizáciu a publikovanie štandardov v oblasti ISVS.

Súčasný stav Monitoring

Informačné systémy verejnej správy (ISVS) poskytujú svoje služby ďalším ISVS, informačným systémom pripojených právnických osôb, alebo priamo občanom, prostredníctvom rôznych kombinácií komunikačných kanálov a prístupových miest. O tom, že daná služba nefunguje sa prevádzkovateľ často dozvie až od koncového užívateľa. V praxi sa ukazuje, že nefunkčnosť nemusí byť spôsobená samotným ISVS, ale externou službou, ktorú tento ISVS konzumuje. Systémy registrované v MetaIS by mali do MetaIS odovzdávať informácie o dostupnosti svojich služieb. Tieto informácie nie sú odovzdávané v reálnom čase, v lepšom prípade sú posielané informácie o početnosti poskytnutých služieb za mesiac a pri väčšine služieb nie sú odovzdávané žiadne, čo nie je optimálny stav. METAIS má tým pádom k dispozícií veľmi obmedzené dáta v oblasti monitoringu prevádzky a dostupnosti služieb. Analýza súčasného stavu tak odhalila viaceré nedostatky, pre ktoré je kvalita monitorovacích údajov veľmi nízka:

* Veľmi málo informačných systémov publikuje dáta svojej prevádzkovej činnosti
* Ak sú aj dáta publikované, tak s veľkou granularitou (jedno číslo ako početnosť využívania služby za posledný mesiac)
* Úplná absencia zasielania priebežných údajov v reálnom čase
* Nepreviazanosť monitorovaných údajov s údajmi s SLA parametrami daných služieb
* Kvalita zadaných dát v systéme – dáta, ktoré sú nesprávne.
* Evidencia prístupov k údajom v súčasnosti
* Ucelený zoznam orgánov verejnej moci neexistuje, ale platí, že postavenie orgánu verejnej moci majú :
* štátne orgány (ministerstvá, úrady),
* obce a mestá, VÚC (ich orgány),
* verejnoprávne inštitúcie (Sociálna poisťovňa, školy, zdravotné poisťovne),
* niektoré fyzické osoby (notári, exekútori) a právnické osoby (profesijné komory).

Orgány verejnej moci (orgány štátnej správy) disponujú kompetenciami v zmysle celého radu právnych predpisov. Zoznam týchto kompetencií však, rovnako ako zoznam OVM samotných, nie je centrálne evidovaný. V praxi tak nastáva situácia, že posúdenie, či daný OVM má alebo nemá určitú kompetenciu, je značne zložitá a nejednoznačná. Doba vybavenia posúdenia kompetencie sa kvôli tomu predĺži a často závisí na subjektívnom posúdení situácie pracovníkom OVM. V zmysle § 15 písm. d) Výnosu č. 55 zo 4. marca 2014 Ministerstva financií SR o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy síce platí, že správca webového sídla, teda OVM uvádza na svojom webovom sídle informácie týkajúce sa kompetencií a poskytovaných služieb, ktoré mu vyplývajú z osobitných predpisov, avšak jedná sa často o nejednotné formulácie kompetencií. Jednu a tú istú kompetenciu tak môžu rôzne OVM nazvať inak, čo komplikuje situáciu pri overovaní ich práv napr. pri získavaní informácií, potvrdení a pod.

Súčasný stav používateľské rozhranie

Súčasné používateľské rozhranie síce umožňuje realizáciu všetkých technických možností systému, avšak nie je intuitívne. Na základe skúseností z prevádzky sa ukazuje, že tento fakt predstavuje veľkú prekážku realizácie cieľov MetaIS, keďže pre väčšinu používateľov je táto téma nová teda ťažšie uchopiteľná a nevedia jednotlivé funkcie systému používať, prípadne ich vôbec nenájdu. Príklady používateľských problémov sú nasledovné:

* neexistuje navigácia používateľa pri jednotlivých scenároch použitia (user guide),
* pracné a neprehľadné zadávanie a úprava vzťahov (veľa klikov),
* evidencia zložitých konceptov bez vysvetlenia celkového pohľadu (napríklad koncové služby s formulármi, endopointy pri aplikačných službách, atď), dlhá a zložitá dokumentácia.

Údaje v MetaIS

Kontroly v MetaIS sa v súčasnosti reálne vykonávajú manuálne pri hodnotení KRIT. Zabudované v systéme sú explicitné kontroly ako napr. povinné polia.

Kontroly vo všeobecnosti je možné v MetaIS rozdeliť na dve skupiny:

* kontroly vyplnených údajov a ich súvislostí v rámci metamodelu,
* kontrola KRIT, validácie nahrávaných údajov – týka sa predovšetkým integračných rozhraní a ich súladu s modelom údajov.
* Avšak žiadna z týchto kontrol nie je dostupná resp. je dostupná v obmedzenej podobe a tým neprináša pridanú hodnotu ako by mala.
* Údaje v rámci MetaIS majú už v súčasnom stave pripravenú dátovú štruktúru pre ich optimálnejšiu evidenciu a poskytovanie, ktorú je potrebné revidovať kvôli relevancii evidovaných údajov. Medzi základné a v súčanosti nepoužívané elementy, ktoré by k tomu napomohli môžeme zaradiť:
* Údaje konsolidovať a referencovať na základe jednotných referencovateľných identifikátorov, čo zabezpečí jednoznačnosť a jednoduchšiu prepoužiteľnosť údajov
* Údaje tvoriť a revidovať na základe údajov z centrálneho modelu údajov VS

Čistenie údajov

V MetaIS sa nachádza veľmi veľké množstvo objektov, záznamov, z ktorých je však pri detailnom pohľade relevantná a použiteľná iba veľmi malá časť, ktorá sa aj tak v množstve ostatných stratí (pozri aj popis zložitosti systému v tab. Biznis architektúra – aktuálny stav). Je potrebné najprv vytvoriť štandardy – dokumentáciu komponentov eGovernmentu.

Oblasť číselníky

V MetaIS je aktuálne evidencia základných číselníkov, ktoré obsahujú metaúdaje ako aj položky číselníkov. Číselníky ako aj ich samotné položky môžu byť historizovateľné a mať samostatné verzie, čo však v praxi spôsobuje veľké komplikácie a zložité procesy (prakticky je nutné funkcionalitu vždy používať iba s dokumentáciou). Zároveň by bolo vhodné prejsť z verzionovania každej položky číselníka na vydávanie verzií číselníka vo forme datasetu, nakoľko súčasný systém nie je praktický a neujal sa v praxi.

Aktuálne riešenie MetaIS poskytuje aplikačnú službu „Poskytnutie údajov základného číselníka". Prostredníctvom tejto služby určenej na externú integráciu je možné získavať údaje ohľadom všetkých základných číselníkov evidovaných v rámci MetaIS a vďaka tomu je zabezpečená technická a systémová interoperabilita v rámci jednotlivých ISVS. Takto evidované základné číselníky teda zahŕňajú dôležitý zdroj záväzných údajov potrebných pri spravovaní predmetných ISVS.

Oblasť infraštrukúry

V MetaIS sú už v dnešnom stave pripravené dátové štruktúry pre evidenciu IKT prostriedkov prevádzkovaných na jednotlivých rezortoch, avšak tieto evidencie napĺňa veľmi malé množstvo subjektov, pretože už ich samotné evidencie nie sú dostatočné, často sú tieto údaje evidované v rámci dokumentov Word, excel a iné. Nedostatočná evidencia takýchto informácií nesie so sebou veľké množstvo problémov a to:

* Absencia prehľadu o prevádzkovaných IKT prostriedkoch
* Absencia informácií o SLA parametroch jednotlivých komponentoch
* Absencia relevantných informácií pre rozhodovacie činnosti MIRRI ako gestora Informatizácie spoločnosti

Príležitosti na zlepšenie

Charakteristikou súčasnej generácie systému je zložité používateľské rozhranie a s tým spojené využívanie vzhľadom na pôvodný plán (systém sa používa iba „z donútenia", keď je potrebné niečo zadať z legislatívnych dôvodov). Tieto faktory sa navzájom ovplyvňujú, t. j. z dôvodu nízkej kvality informácií MetaIS nie je využívaný a naopak, pri zadávaní údajov sa všetci používatelia domnievajú, že údaje stačí zadať bez ohľadu na kvalitu a ich zmysel.

Súčasná biznis architektúra obsahuje aj viacero príležitostí na zlepšenie, najmä:

* vyššie uvedené zjednodušenie a dôraz na optimalizované UX,
* optimalizácia EA portálu a spôsobu práce a tvorby EA, ako aj následná synchronizácia výstupov s centrálnym portálom MetaIS,
* optimalizácia životného cyklu štandardov,
* vytvorenie dashboardu pre monitoring,
* Vytvorenie integračných väzieb na relevatné systémy (ITAM, BES, MEF, IS CSRU, a iné)
* Zavedenie jednotných referenčných identifikátorov
* Optimalizácia a zavedenie centrálneho modelu údajov VS
* UX zlepšenia najmä v oblasti správy komponentov, číselníkov a referenčných registrov.

# Predmet Projektu

Cieľom realizácie projektu je, aby údaje, ktoré spravuje MetaIS boli manažované systematicky, čím sa prispeje ku komplexnej správe údajov celej verejnej správy. Znamená to, že budú aplikované jasné pravidlá a metodiky pre používanie údajov; riadenie údajov a samotnú správu údajov.

Vzhľadom na skutočnosť, že dodávka hlavných aktivít projektu MetaIS je financovaná z OPII PO7, vzťahujú sa na jej realizáciu usmernenia publikované v príručke pre žiadateľa nenávratného finančného príspevku (ďalej tiež ako „NFP“) (https://www.opii.gov.sk/metodicke-dokumenty/prirucka-pre-prijimatela), tzn. predmet zákazky je realizovaný iba v rámci oprávnených hlavných aktivít. Pri realizácií zákazky musí byť v plnej miere zohľadnená metodika MIRRI pre Riadenie kvality (QA – Quality Assurance: <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html>).

Prehľad hlavných aktivít projektu:

1. Analýza a dizajn
2. Implementácia
3. Testovanie
4. Nasadenie - Zavedenie do prevádzky a školenie používateľov/pracovníkov prevádzkovej podpory a administrácie systému

Detailné požiadavky na výstupy hlavných aktivít projektu sú uvedené v časti 5. Požiadavky na dodanie predmetu zákazky.

Prehľad podporných aktivít projektu:

1. Riadenie projektu - Quality assurance
2. Publicita a informovanosť

Projekt svojou realizáciou prispeje k tomu, aby údaje boli v požadovanej kvalite a aby boli prepoužiteľné pre iné subjekty a teda znovu prepoužiteľné, pričom bude potrebné zabezpečiť:

• Kapacity (tím expertov) na M, ktoré budú vykonávať čistenie dát

• Zaviesť jednotnú metodiku a postupy v prípade využívania referencovateľných identifikátorov a rovnako aktualizovať a optimalizovať centrálny model údajov VS aby nedochádzalo k rôznorodej reprezentácii dát vo VS

• Upraviť súčasné nástroje na zabezpečovanie čístenia a kvality údajov

• Zosúladenie s EÚ dátovými štandardami pre popis dát – napr. core public servise vocabulary

• Objekty evidencie musia používať referencovateľné identifikátory

• Dátová schéma OE MetaIS bude transformovaná do centrálneho modelu údajov VS

• V rámci EVS projektu Optimalizácia procesvo na MVSR vznikli paralélne číselníky procesov, ŽS, Agiend a iných OE, ktoré nekorešpondujú s dátami v MetaIS, ich počet ako aj úroveň detailu je vyššia oproti dátam v MetaIS a je potrebné zabezpečiť ich zosúladenie

* Sprístupniť vybrané elektronické služby VS v centrálnej API Manažment platforme v priebehu samotnej implementácie projektu, ku ktorým bude vo fáze analýzy a dizajnu existovať riadna dokumentácia a budú dostupné na produkčnom prostredí a testovacom príslušného IS

# 4.1 KPI pre hodnotenie

KPI projektu sú stanovené ako v zmysle minimálnych vecných a obsahových požiadaviek, tak aj v zmysle realizačných princípov v oblasti manažmentu údajov v rámci jednotlivých oblastí nasledovne:

A1 Zavedenie systematického manažmentu údajov

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cieľ** | **Ukazovateľ** | **Hodnoty** | **Hodnota**  **AS IS** | **Hodnota**  **TO BE** |
| **Zavedenie systematického manažment údajov v organizácií vrátane nastavenie príslušných procesov a metodík pre správu celého životného cyklu údajov** | Procesy implementované | % vyjadrenie miery implementácie všetkých procesov | 60%\* | 95 %\* |
| **Zriadenie role dátového kurátora a úprava organizačnej štruktúry** | Rola dátového kurátora zriadená | % vyjadrenie miery implementácie organizačných zmien | 0% | 100% |

A2 Podmienkou je čistenie  údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát

| **Cieľ** | **Ukazovateľ** | **Hodnoty** | **Hodnota AS IS** | **Hodnota TO BE** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zvýšenie kvality údajov** | Presnosť (čistota) – miera, s akou objekt evidencie reprezentuje reálny svet. | Percento objektov evidencie v ISVS, ktoré majú zistené chyby\* | 30%\* | 10%\* |
| Unikátnosť - Vyhodnotenie duplicity údajov vo vzťahu k jednotnému referencovateľnému identifikátoru. | Percento viacnásobného výskytu subjektu evidencie v jednom objekte evidencie | 0% | 0% |
| Aktuálnosť - Údaje sú časovo príslušné a považované za aktuálne. | Percento objektov evidencie, ktorých dátum aktualizácie je rovnaký, ako dátum vzniku relevantnej skutočnosti, ku ktorej sa aktualizácia viaže. | 100% | 100% |
| Referenčná integrita | Percento údajov v objekte evidencie, ktoré sú stotožnené s relevantnými referenčnými údajmi | N/A | N/A |
| Percento subjektov evidencie, ktoré majú jednoznačný referencovateľný identifikátor | 70% | 100% |
| Strojová spracovateľnosť - (Možnosti spracovania dát plynúce zo zdrojového  formátu dát) | Percento objektov evidencie na úrovni 5\* | 0 | 15 |
| Percento objektov evidencie na úrovni 3\* | 5 | 10 |
| Konzistentnosť – vzájomné logické vzťahy v rámci objektu evidencie sú správne a v súlade s biznis pravidlami. | Percento objektov evidencie, ktorých údaje spĺňajú logické kritériá konzistentnosti údajov. | 70%\* | 90%\* |
| Správnosť - zhoda údajov s kritériami, ktoré stanovujú formát dát | Percento objektov evidencie so správnymi údajmi | 70%\* | 90%\* |

\*uvedené percento chybovosti vychádza z interného procesu schvaľovania KRIS/KRIT AS-IS počas 2 rokov od schválenia NKIVS, pričom minimálne každá 3 entita v CMDB (ISVS, KS), ktoré boli posudzované obsahovali chybu. Zavedením procesov (A1), čistením údajov (A2) a integráciou údajov (A9) znížime chybovosť údajov.

Tabuľka 12 - A5 Podmienkou je vyhlásenie referenčných údajov

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cieľ** | **Ukazovateľ** | **Hodnoty** | **Hodnota AS IS** | **Hodnota TO BE** |
| **Rozšírenie zoznamu referenčných údajov** | Počet referenčných údajov | Absolútna hodnota počtu referenčných údajov | N/A | N/A |

Tabuľka 13 – A5 Podmienkou je úprava interných procesov na základe využitia konzumovaných referenčných údajov

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cieľ** | **Ukazovateľ** | **Hodnoty** | **Hodnota AS IS** | **Hodnota TO BE** |
| **Zabezpečenie princípu "jedenkrát a dosť"** | Počet agend, ktoré nevyžadujú údaje, ktorými už verejná správa disponuje. | Absolútna hodnota počtu agent | 0 | 12 |

Tabuľka 14 – A6 Automatizované publikovanie otvorených údajov

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cieľ** | **Ukazovateľ** | **Hodnoty** | **Hodnota AS IS** | **Hodnota TO BE** |
| **Zvýšiť rozsah publikovaných údajov** | Počet publikovaných datasetov | Absolútna hodnota publikovaných datasetov | 5 | 25 |
| **Zvýšiť kvalitu publikovaných údajov** | Počet datasetov publikovaných minimálne v úrovni kvality 3★ | Absolútna hodnota publikovaných datasetov | 5 | 10 |
| Počet datasetov publikovaných minimálne v úrovni kvality 4★ | Absolútna hodnota publikovaných datasetov | 0 | 0 |
| Počet datasetov publikovaných minimálne v úrovni kvality 5★ | Absolútna hodnota publikovaných datasetov | 0 | 15 |

# Požiadavky na dodanie predmetu zákazky

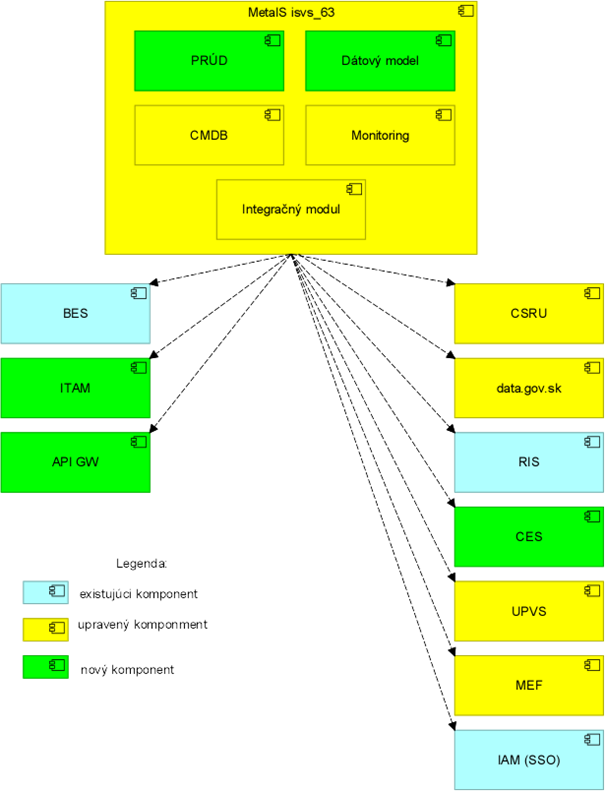
V tejto časti sú uvedené všetky požiadavky na predmet zákazky. Predmet zákazky musí byť dodaný ako dielo. Dielo musí byť dodané minimálne v rozsahu požiadaviek v tomto OPZ.

## Logická architektúra

Architektúra informačných systémov znázorňuje kompozíciu  a integračné väzby systému s okolím: aké centrálne komponenty budú vytvorené a aké budú ich vlastnosti; aké nástroje budú nasadené vo vládnom cloude pre použite analytikmi a aké dátové zdroje budú do systému v rámci projektu zaradené.

Na nasledujúcom obrázku je architektúra IS znázornená:

Obrázok 1 – Architektúra IS navrhovaného riešenia

******

Architektonické komponenty a ich popis

**Architektúra pozostáva z nasledujúcich komponentov:**

**Centrálny systém:**

* MetaIS CMDB – Centrálny metainformačný systém verejnej správy je systémom verejnej správy, prostredníctvom ktorého sa zhromažďujú a sprístupňujú informácie a údaje, najmä o architektúre eGovernmentu, službách, informačných systémoch, číselníkoch, referenčných registroch a referencovateľných identifikátoroch, informačno-komunikačných technológiách, ďalších komponentoch eGovernmentu a o koncepciách rozvoja informačných systémov. Účelom systému je správnosť, kompletnosť a dostupnosť aktuálnych informácií.

**Služby Vládneho cloudu:**

* IaaS – infraštruktúrne služby vládneho cloudu
* PaaS – platformové služby vládneho cloudu

**Existujúce integračné väzby na stávajúce informačné systémy:**

* MEF – Modul elektronických formulárov zabezpečuje:
  + a) programové nástroje na tvorbu elektronických formulárov,
  + b) vedenie platných elektronických formulárov, ako aj elektronických formulárov so zrušenou platnosťou, c) sprístupňovanie elektronických formulárov podľa požiadaviek na typ elektronického formulára a dobu platnosti,
  + d) funkcie spojené s riadením životného cyklu elektronických formulárov, najmä evidenciu elektronického formulára a proces jeho schvaľovania,
  + e) zverejnenie elektronického formulára a
  + f) zrušenie jeho platnosti.
* ÚPVS – Ústredný portál verejnej správy (ÚPVS) zabezpečuje centrálny a jednotný prístup k informačným zdrojom a službám verejnej správy. Informácie (rady, návody, popisy), ktoré návštevník hľadá, sú v súčasnosti mnohokrát súčasťou informačných serverov jednotlivých rezortov. Cieľom portálu je tieto informácie a služby zintegrovať a prehľadnou a prístupnou formou poskytovať používateľovi. Medzi najvýznamnejšie úlohy ústredného portálu patrí nasmerovanie používateľa na využitie konkrétnej elektronickej služby verejnej správy s využitím relevantných informačných zdrojov. ÚPVS zahŕňa digitálny obsah vo forme podporných informácií na využitie služby a samotné poskytovanie elektronických služieb. Koncept obsahu ÚPVS sa riadi princípmi, kde je organizácia informácií a služieb členená podľa okruhov životných situácií – služby na ÚPVS sú logicky členené podľa cieľovej skupiny (občan/podnikateľ/inštitúcia) a okruhov životných situácií, ktoré sprístupňujú informácie a služby zoradené v abecednom poradí. Z hľadiska používateľov služieb ÚPVS predstavuje portál centralizované riešenie, kde sú z jedného miesta dostupné všetky informácie a logicky členené elektronické služby prístupné jednotným spôsobom.
* IS CSRU – Jedná sa o modul integrácie údajov (dle novely 305/2013 Z.z.), ktorý zabezpečuje prostredie pre elektronickú komunikáciu medzi agendovými systémami a inými informačnými systémami v správe rôznych orgánov verejnej moci (poskytovatel/konzument) pri výkone verejnej moci elektronicky
* GOV.SK – Modul otvorených dát vznikol v rámci Iniciatívy pre otvorené vládnutie, ktorého zámerom je zlepšovanie vládnutia a spravovania vecí verejných cez zvyšovanie transparentnosti, efektivity a zodpovednosti. [*data.gov.sk*](http://data.gov.sk) je katalóg obsahujúci rôzne datasety od povinných osôb v SR. Modul MDS zahŕňa v sebe subsystémy ako sú wiki, transformačný modul, správca ontológií.
* CES – Centrálny ekonomický systém, ktorý je správcom údajov v oblastiach ekonomická agenda, správa nehnuteľností a riadenie ľudských zdrojov. Z pohľadu úsekov verejnej správy tak rieši primárne nasledujúce úseky: ♣ U00223 / Vnútorná správa, ♣ U00040 / Jednotné účtovníctvo a účtovné výkazníctvo, ♣ U00035 / Politika spravovania majetku verejnej správy vo verejnoprospešnej sfére a nepodnikateľskej sfére. Relevantné údaje budú integrované do MetaIS, ktorých množina bude identifikovaná počas realizácie projektu.
* RIS – Rozpočtový informačný systém od svojho vzniku v roku 1996 pokrýva podporu riadiacich procesov štátu, tvorí kľúčový pilier riadenia verejných financií, a to najmä vo vzťahu k rozpočtovému riadeniu a alokácii finančných zdrojov v rámci celej verejnej správy. RIS je úzko integrovaný so všetkými ostatnými systémami zabezpečujúcimi správu verejných financií prevádzkovanými Ministerstvom financií SR, ktorými sú IS ŠP – informačný systém Štátnej pokladnice, ITMS – IT monitorovací systém pre štrukturálne fondy a kohézny fond, ISUF – informačný systém účtovníctva fondov, CKS- centrálny konsolidačný systém, EIS – ekonomický informačný systém Ministerstva financií SR poskytujúci služby aj pre iné rezorty ako i pre ekonomické informačné systémy iných rezortov ako i organizácií. Relevantné údaje budú integrované do MetaIS, ktorých množina bude identifikovaná počas realizácie projektu.

**Nové integračné väzby na novo vznikajúce informačné systémy:**

* ITAM – systém určený  pre  monitorovanie  komplexných  IT&COM  infraštruktúr  a  umožňuje spracovávať kompletný prehľad HW a SW komponentov. Okrem množstva údajov je schopný sledovať, zaznamenávať a reportovať veľkú škálu stavov týchto zariadení a tým poskytovať kľúčové informácie pre potreby ServiceDesk a CMDB. Okrem toho dokáže veľmi dobre poskytovať prehľad o sieťovej infraštruktúre – dĺžky odoziev, nedostupnosť bodov a na základe  stanovených  pravidiel  včas  avizovať,  že  hrozí  problém  s  konkrétnym  IT&COM  zariadením  a pod.  Umožňuje sledovať aj počty licencií kľúčových sw aplikácií a ich obsadenosť, ako aj sledovať jednotlivé update a upgrade aplikácií.
* API GW – API manažment platforma je centrálnym komponentom, prostredníctvom ktorého bude prebiehať v budúcnosti veškerá komunikácia v oblasti elektronických služieb štátu.

**Novovznikajúce/optimalizované evidencia:**

* Evidencia CMDB – Evidenčné údaje o IKT prostriedkoch
* Evidencia referenčných údajov – Evidenčné údaje o prevádzkovaných/plánovaných referenčných registroch
* Evidencia jednotných referencovateľných identifikátorov – Evidenčné údaje o URI identifikátoroch
* Evidencia dátových prvkov centrálneho modelu údajov VS – Evidenčné údaje o dátových prvkoch v prostredí VS
* Evidencia prístupu k údajom (PRUD)
* Evidencia OVM
* Evidencia výkonnosti IKT
* Evidencia dostupností IKT

Aplikácia architektonických princípov pre nové evidencie

Pre tieto evidencie budú uplatnené nasledovné princípy:

Tabuľka 45 – Aplikovania architektonických princípov

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Princíp** | **Aplikácia** | **Spôsob dosiahnutia** |
| Údaje z informačného systému sú automatizovane publikované ako otvorené údaje, | áno | Na základe vykonanej dátovej analýzy, ktorá je zachytená vyššie v dokumente vyplývajú publikované objekty evidencie, ktoré budú poskytované ako Open Data |
| Služby informačného systému sú prístupné cez open API, | áno | Služby, ktoré budú určené na poskytovanie resp. konzumáciu údajov priamo súvisiacich s objektami evidencie budú poskytnuté prostredníctvom OPEN API. |
| Evidencie sú integrované s platformou integrácie údajov, | áno | Už v súčasnosti je vytvorená integračná väzba na IS CSRU avšak je nutné rozšírenie resp. úpravy integračnej väzby. |

## Všeobecné požiadavky

Jednotlivé aktivity a výstupy plnenia PZ, budú vykonávané v súlade s platnými a schválenými projektovými a zmluvnými požiadavkami, vrátane vydaných interných smerníc MIRRI, vzťahujúcich sa na riadenie projektov a postupov pri implementácii. Tieto všeobecné požiadavky, budú primerane aplikované na jednotlivé softvérové alebo prípadné hardvérové riešenia, ktoré sú súčasťou PZ.

Ak je požiadavka odkazom na dokument, zhotoviteľ aplikuje primerane pravidlá uvedené v príslušnom dokumente tak, aby bolo Dielo v súlade s pokynmi v tomto dokumente.

Dielo podľa Opisu PZ vrátane jeho uvedenia do prevádzky, bude zrealizované najneskôr do 18 mesiacov od nadobudnutia účinnosti Zmluvy o dielo, ktorú uzatvorí Objednávateľ s víťazným uchádzačom.

Ak niektorý z nižšie spomenutých dokumentov Zhotoviteľ nemá k dispozícii, vyžiada si ho od Objednávateľa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KATEGÓRIA POŽIADAVKY** \_funkčná požiadavka \_nefunkčná požiadavka \_technická požiadavka | **OBLASŤ POŽIADAVKY** | **NÁZOV POŽIADAVKY** | **DETAILNÝ POPIS POŽIADAVKY** |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Súlad s internými smernicami MIRRI | Požiadavka na súlad s internými smernicami MIRRI o riadení projektov, s ktorými Objednávateľ Zhotoviteľa riadne a preukázateľne oboznámi pred začiatkom analýzy. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Aplikovanie dokumentu Strategické priority NKIVS | Požiadavka na súlad a primerané aplikovanie v čase návrhu a implementácia platného dokumentu Strategické priority NKIVS. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Prevádzkované prostredia | Je požadované prevádzkovať viaceré prostredia MetaIS, minimálne: • vývojové prostredie, • testovacie prostredie, • uat prostredie, • produkčné (prevádzkové) prostredie UAT prostredie musí byť v priebehu životnosti MetaIS používané aj pre iné účely a to napr. pre účely školiaceho prostredia. Pričom minimálne UAT a PROD bude bežať u objednávateľa. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na súlad s aktuálnymi predpismi SR a EÚ | Požiadavky na súlad s platnou legislatívou SR a EÚ a súvisiacimi dokumentami v čase pred a počas implementácie PZ pre všetky dodávané komponenty a časti PZ. Zhotoviteľ pri analýze a návrhu riešenia zoberie do úvahy platné právne predpisy vrátane prípadných známych účinností niektorých ustanovení zákonov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na projektové etapy a výstupy | Jednotlivé projektové aktivity a Etapy, budú vykonávané v súlade s riadiacou dokumentáciou PO7 OPII a v súlade s Príručkou pre prijímateľa - národné projekty (http://www.informatizacia.sk/prirucky/22107s) |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na projektové etapy a výstupy - PID | Schválený PID v úvode projektu pre všetky funkčné oblasti:  - Požadovaná dokumentácia PID  • Popis produktu  • Popis produktu / Dekompozícia produktov / Vývojový diagram  • Projektový plán - detailný  • Plán riadenia kvality  • Plán riadenia zmien projektu  • Komunikačný plán projektu  • Komunikačný plán pre projekt  - Rámcová špecifikácia riešenia (Popis produktu, Dekompozícia produktu, Vývojový diagram produktu):  • Biznis architektúra  • Aplikačná architektúra  • Technologická architektúra – časť systémová architektúra  • Bezpečnostná architektúra  - Detailný časový harmonogram projektu (minimálne ID úlohy, popis, termín, riešiteľ, trvanie),  - Detailná identifikácia a štruktúrovaný zápis všetkých relevantných požiadaviek, rizík a obmedzení vo forme XLS s uvedením priority požiadavky (ID požiadavky, Názov, Popis, Priorita, Osoba zodpovedná za riešenie, Termín plnenie, Obmedzenia, Požadované vstupy),  - Akceptačné kritéria v štruktúrovanej podobe s popísanými merateľnými ukazovateľmi a prípustnými toleranciami pre odchýlku riešenia od návrhu alebo nastaveného očakávania,  - Vývoj a integrácia (plán implementácie, minimálne: ID úlohy, popis, termín, riešiteľ, trvanie),  - UAT testovanie (kapacity, požiadavky na prostredia a súčinnosť Objednávateľa),  - Nasadenie do UAT prostredia a do produkcie |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na projektové etapy a výstupy - Nástroj | Objednávateľ môže určiť nástroj, kde bude plán a monitoring prác riešiteľov Zhotoviteľa evidovaný. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na vypracovanie detailnej funkčnej, technickej a bezpečnostnej špecifikácie | • Analýza súčasných systémov a spôsobu komunikácie, • Vytvorenie VOC a VOB za každý upravovaný, rozširovaný alebo dopĺňaný modul alebo komponent ako súčasť výstupov analytickej fázy pri návrhu riešenia, dokumentovaný záznam z rozhovorov alebo stretnutí pre získanie VOC a VOB (MS Excel pre VOB a VOC, MS Word pre záznam zo stretnutí), • Vytvorenie priorizovaného zoznamu požiadaviek na implementáciu rozdelených podľa existujúcich a nových modulov alebo komponentov minimálne v rozsahu (ID, Modul, Názov, Popis požiadavky, Stručný popis riešenia, Priorita, Zodpovedný analytik Zhotoviteľa, Zodpovedný vývojár Zhotoviteľa, Zodpovedný tester Zhotoviteľa) (MS Excel alebo elektronický ekvivalent zoznamu) • Vytvorenie UX a UI návrhu (alternatívne FIGMA, SKETCH alebo Adobe XD), • Technická architektúra (UML + MS WORD):  o technická architektúra – časť fyzická a systémová architektúra,  o špecifikácia správy používateľov a používateľských profilov (vrátane rolí a práv),  o špecifikácia podpory identifikácie používateľov a autentifikácie vykonávaných činností,  o špecifikácia technologických riešení a predpokladov na dosiahnutie výkonnostných požiadaviek |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na vypracovanie detailnej funkčnej, technickej a bezpečnostnej špecifikácie - Zapracovanie pripomienok | Zapracovanie pripomienok kľúčových používateľov určených Objednávateľom (lehota na pripomienkovanie je 10 pracovných dní od preukázateľného doručenia podkladov v čitateľnej a úplnej verzii určenej osobe Objednávateľa umiestnené na zdieľanom úložisku a zaslanie URL nie je považované za doručenie) pričom alternatívne: • Zhotoviteľ pripomienku zapracuje v plnom rozsahu, • Zhotoviteľ pripomienku zapracuje čiastočne s jasným a kvantifikovaným vysvetlením, prečo nemohol zapracovať, • Zhotoviteľ pripomienku odmietne a jasným a kvantifikovaným zdôvodnením, • Kľúčový používatelia potvrdia alebo odmietnu zapracovanie, • Nezhody budú riešené ako eskalácia v súlade s pravidlami ZoD a PID. • Maximálny počet kôl pre pripomienkovanie je 2 (slovom dva); • Kolo pripomienkovania, kde bude Objednávateľom identifikovaný viac ako jeden blokátor testovania bude Objednávateľ považovať za nerealizované a teda ho nepočíta do celkového maximálneho počtu;  • Minimálny čas medzi dvoma kolami pripomienkovania je 15 kalendárnych dní; Prestávku v pripomienkovaní využije Zhotoviteľ na zapracovanie pripomienok a odstránenie nálezov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavky na projektové etapy a výstupy vrátane projektového riadenia dodávky PZ na strane Zhotoviteľa | 1. Jednotlivé projektové aktivity a Etapy, budú vykonávané v súlade s riadiacou dokumentáciou PO7 OPII a v súlade s Príručkou pre prijímateľa – národné projekty (http://www.informatizacia.sk/prirucky/22107s) 2. Schválený PID v úvode projektu pre všetky funkčné oblasti: 2.1. Požadovaná dokumentácia PID: 2.1.1. Popis produktu 2.1.2. Popis produktu / Dekompozícia produktov / Vývojový diagram 2.1.3. Projektový plán – detailný 2.1.4. Plán riadenia kvality 2.1.5. Plán riadenia zmien projektu 2.1.6. Komunikačný plán projektu 2.1.7. Komunikačný plán pre projekt 2.2. Rámcová špecifikácia riešenia (Popis produktu, Dekompozícia produktu, Vývojový diagram produktu): 2.2.1. Biznis architektúra 2.2.2. Aplikačná architektúra 2.2.3. Technologická architektúra – časť systémová architektúra 2.2.4. Bezpečnostná architektúra 2.3. Detailný časový harmonogram projektu (minimálne ID úlohy, popis, termín, riešiteľ, trvanie), 2.4. Detailná identifikácia a štruktúrovaný zápis všetkých relevantných požiadaviek, rizík a obmedzení vo forme XLS s uvedením priority požiadavky (ID požiadavky, Názov, Popis, Priorita, Osoba zodpovedná za riešenie, Termín plnenie, Obmedzenia, Požadované vstupy), 2.5. Akceptačné kritéria v štruktúrovanej podobe s popísanými merateľnými ukazovateľmi a prípustnými toleranciami pre odchýlku riešenia od návrhu alebo nastaveného očakávania, 2.6. Vývoj a integrácia (plán implementácie, minimálne: ID úlohy, popis, termín, riešiteľ, trvanie), 2.7. UAT testovanie (kapacity, požiadavky na prostredia a súčinnosť Objednávateľa), 2.8. Nasadenie do UAT prostredia a do produkcie 3. Objednávateľ môže určiť nástroj, kde bude plán a monitoring prác riešiteľov Zhotoviteľa evidovaný. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na vypracovanie detailnej funkčnej, technickej a bezpečnostnej špecifikácie | 1. Analýza súčasných systémov a spôsobu komunikácie, 2. Vytvorenie VOC a VOB za každý upravovaný, rozširovaný alebo dopĺňaný modul alebo komponent ako súčasť výstupov analytickej fázy pri návrhu riešenia, dokumentovaný záznam z rozhovorov alebo stretnutí pre získanie VOC a VOB (MS Excel pre VOB a VOC, MS Word pre záznam zo stretnutí), 3. Vytvorenie priorizovaného zoznamu požiadaviek na implementáciu rozdelených podľa existujúcich a nových modulov alebo komponentov minimálne v rozsahu (ID, Modul, Názov, Popis požiadavky, Stručný popis riešenia, Priorita, Zodpovedný analytik Zhotoviteľa, Zodpovedný vývojár Zhotoviteľa, Zodpovedný tester Zhotoviteľa) (MS Excel alebo elektronický ekvivalent zoznamu) 4. Vytvorenie UX a UI návrhu (alternatívne FIGMA, SKETCH alebo Adobe XD), 5. Technická architektúra (UML + MS WORD): 5.1. technická architektúra – časť fyzická a systémová architektúra, 5.2. špecifikácia správy používateľov a používateľských profilov (vrátane rolí a práv), 5.3. špecifikácia podpory identifikácie používateľov a autentifikácie vykonávaných činností, 5.4. špecifikácia technologických riešení a predpokladov na dosiahnutie výkonnostných požiadaviek, 6. Zapracovanie pripomienok kľúčových používateľov určených Objednávateľom (lehota na pripomienkovanie je 10 pracovných dní od preukázateľného doručenia podkladov v čitateľnej a úplnej verzii určenej osobe Objednávateľa umiestnené na zdieľanom úložisku a zaslanie URL nie je považované za doručenie) pričom alternatívne: 6.1. Zhotoviteľ pripomienku zapracuje v plnom rozsahu, 6.2. Zhotoviteľ pripomienku zapracuje čiastočne s jasným a kvantifikovaným vysvetlením, prečo nemohol zapracovať, 6.3. Zhotoviteľ pripomienku odmietne a jasným a kvantifikovaným zdôvodnením, 6.4. Kľúčový používatelia potvrdia alebo odmietnu zapracovanie, 6.5. Nezhody budú riešené ako eskalácia v súlade s pravidlami ZoD a PID. 6.6. Maximálny počet kôl pre pripomienkovanie je 2 (slovom dva); 6.7. Kolo pripomienkovania, kde bude Objednávateľom identifikovaný viac ako jeden blokátor testovania bude Objednávateľ považovať za nerealizované a teda ho nepočíta do celkového maximálneho počtu; 6.8. Minimálny čas medzi dvoma kolami pripomienkovania je 15 kalendárnych dní; Prestávku v pripomienkovaní využije Zhotoviteľ na zapracovanie pripomienok a odstránenie nálezov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na vypracovanie metodiky testovania | Požiadavka na vypracovanie metodiky testovania, v rozsahu dokumentu „Metodika pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti (dostupná na https://www.csirt.gov.sk/doc/MetodikaZabezpeceniaIKT\_v2.0.pdf) pre nasledovné typy testov: 1. Metodika testovania vo formáte MS WORD, 2. Funkčné testy vo formáte MS EXCEL alebo ekvivalentnom formáte (minimálne ID testu, popis, kroky, čakávaná vstup, očakávaný výstup, požiadavka na testovacie dáta) – môže byť použité aj online riešenia ako napr. XRAY, 3. Bezpečnostné testy vo formáte MS EXCEL alebo ekvivalentnom formáte, 4. Výkonnostné testovanie a výstup z testov vo formáte MS EXCEL alebo ekvivalentnom formáte (s popisom podmienok pre vykonanie a popisu aproximácie pre produkčné prostredie v plnej prevádzke, špička medzi 06:00 – 15:00 Pondelok-Piatok kedy sa vytvorí a odošle minimálne 80% záznamov o poskytnutej ZS), 5. Systémové integračné testy vo formáte MS EXCEL alebo ekvivalentnom formáte, 6. Testy použiteľnosti koncových služieb (UX test) s ohľadom na ISVS vo formáte MS EXCEL alebo ekvivalentnom formáte, 7. End-to-End testovacie scenáre v súlade s cieľovými Biznis procesmi vo formáte MS EXCEL alebo ekvivalentnom formáte pre pilotné pripojený IS alebo aplikáciu podľa tohto OPZ, 8. Používateľské akceptačné testovanie vo formáte MS EXCEL alebo ekvivalentnom formáte. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na súlad s internými smernicami | Požiadavka na súlad s internými smernicami MIRRI o riadení projektov, s ktorými Objednávateľ Zhotoviteľa riadne a preukázateľne oboznámi pred začiatkom analýzy. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na súlad a primerané aplikovanie dokumentu Metodika pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy | Požiadavka na súlad a primerané aplikovanie dokumentu Metodika pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti (dostupné na https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2019/08/SP\_Inform\_kybern\_bezpecnost\_schvalena\_2019\_07\_25\_v1.0.pdf), primerane aplikovaný počas návrhu, implementácie a uvedenia PZ do prevádzky. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na súlad a primerané aplikovanie dokumentu Príručka pre prijímateľa – národné projekty | Požiadavka na súlad a primerané aplikovanie dokumentu Príručka pre prijímateľa – národné projekty (dostupné na https://www.mirri.gov.sk/projekty/projekty-esif/operacny-program-integrovana-infrastruktura/prioritna-os-7-informacna-spolocnost/metodicke-dokumenty/prirucky/index.html), primerane aplikovaný počas návrhu, implementácie a uvedenia PZ do prevádzky. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na aplikovanie Metodických pokynov, usmernení a príručiek | Požiadavka na aplikovanie Metodických pokynov, usmernení a príručiek zverejnených na https://metais.vicepremier.gov.sk/help a https://datalab.digital/dokumenty/ napríklad: Metodické usmernenie MIRRI (ÚPPVII) o postupe zaraďovania referenčných údajov do zoznamu referenčných údajov vo väzbe na referenčné registre a vykonávania postupov pri referencovaní. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavky na implementáciu PZ v rozsahu minimálne | 1. Príprava a prevádzkovanie technologických prostredí potrebných v procese návrhu, implementácie, testovania a dodania PZ do riadnej prevádzky, 2. Zabezpečenie a dodanie funkcionality podľa detailnej funkčnej a technickej špecifikácie podľa funkčných celkov (Objednávateľom a Zhotoviteľom vzájomne odsúhlasené VOB a VOC), 3. Definovanie pravidiel pre organizáciu jednotlivých vrstiev zdrojového kódu (Dodržať § 15 ods. 2 písm. D) bod 2. zákon č. 95/2019 Z.z.), 4. Vývoj príslušných SW objektov a tried, 5. Vývoj integračných rozhraní, 6. Zabezpečenie kvality kódu prijatím príslušných opatrení, 7. Integrácia častí diela v súlade s popísanými cieľovými Biznis procesmi, ktoré predloží Objednávateľ |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na priebežnú evidenciu a monitorovanie všetkých aktivít | Požiadavka na priebežnú evidenciu a monitorovanie všetkých aktivít všetkých zapojených riešiteľov Zhotoviteľa počas trvania projektu a realizácie aktivít v súlade so schváleným harmonogramom vo väzbe na konkrétne úlohy riešiteľov vedúce k dodaniu predmetu zákazky: 1. Zaevidovanie všetkých úloh a ich pridelenie konkrétnym riešiteľom (názov úlohy, popis úlohy, plánovaný začiatok, plánovaný koniec, plánované trvanie, riešiteľ), 2. Priebežná evidencia priebehu riešenia úloh vo forme popísaných vykonaných aktivít (popis, začiatok, koniec), 3. Monitoring plnenia úloh a reporting stavu riešenia minimálne 1x za týždeň (online reporting overiteľný kedykoľvek, nie prezentácia vo formáte Power Point), 4. Evidencia v nástroji určenom a prevádzkovanom objednávateľom, 5. Granularita evidencie aktivít riešiteľa na úrovni 2 hodinových intervalov s popisom, čo riešiteľ realizoval (čo riešiteľ realizoval, na akej úlohe pracoval, koľko mu to trvalo). |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na naplnenie registrov a číselníkov | Požiadavka na naplnenie registrov a číselníkov potrebných na uvedenie diela do prevádzky. Ak Zhotoviteľ nemá dáta, definuje presné súčinnosti požadované na strane Objednávateľa potrebné na vytvorenie alebo doplnenie dát pre register alebo číselník. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavka na doplnenie integračných manuálov | Požiadavka na doplnenie integračných manuálov príslušných komponentov v slovenskom jazyku bez logických chýb. Kontrola dokumentov je potvrdená zhotoviteľom vo forme podpísaného časového záznamu osoby, ktorá kontrolu vykonala. Integračný manuál má formu, rozsah a spôsob popisu ako integračné manuály priložené opisu predmetu zákazky. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Všeobecné požiadavky | Požiadavky na softvérové licencie | Požiadavky na softvérové licencie Zhotoviteľ musí zadefinovať SW technológie, ktoré budú v projekte použité. Zhotoviteľ musí jasne vyznačiť, ktoré SW technológie budú poskytované Vládnym cloudom a ktoré budú dodané v rámci dodávaného riešenia. Licenčný model SW technológii, ktoré nebudú poskytované Vládnym cloudom musia byť v zhode s prevádzkou Vládneho cloudu, t.j. musia bez dodatočných požiadaviek na Vládny cloud byť v zhode s prevádzkou nad virtualizačnými technológiami podľa https://www.sk.cloud/. Zhotoviteľ musí zadefinovať: 1. konkrétny model licenčnej politiky, ak existuje pre danú technológiu viac možností, 2. počet a typ licencií potrebných pre prevádzku navrhovaného riešenia, vrátane SW technológií Vládneho cloudu. 3. súčasťou dodávky musia byť všetky potrebné licencie pre zabezpečenie požadovanej funkčnosti, mimo SW technológií poskytovaných Vládnym cloudom. |

## Legislatívne požiadavky

PZ a všetky jeho súčasti musia byť dodané tak, aby boli v súlade s platnou legislatívou a súvisiacimi dokumentami a štandardami, vrátane vydaných interných smerníc NASES, usmernení MIRRI (MIRRI) vzťahujúcich sa na riadenie projektov a na postup implementácie a to počas celej doby platnosti zmluvy.

Zhotoviteľ si naštuduje príslušné právne predpisy a normy v platnom znení aj s ohľadom na budúce účinnosti niektorých právnych predpisov, ktoré nastanú počas plnenia dodávky a vytvorenia predmetu diela a jeho uvedenia do prevádzky.

Zhotoviteľ bude poskytovať objednávateľovi súčinnosť pri analýze, tvorbe a aktualizácii relevantných právnych predpisov a súvisiacej dokumentácie, ktoré si vyžiada implementácia.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KATEGÓRIA POŽIADAVKY** \_funkčná požiadavka \_nefunkčná požiadavka \_technická požiadavka | **OBLASŤ POŽIADAVKY** | **NÁZOV POŽIADAVKY** | **DETAILNÝ POPIS POŽIADAVKY** |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Vyhláška č. 78/2020 Z. z. – Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Zákon č. č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente). |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad s metodikou | Metodika Jednotný dizajn manuál elektronických služieb verejnej správy (dostupný na https://idsk.gov.sk/) |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad s metodikou | Metodika Tvorba používateľsky kvalitných digitálnych služieb verejnej správy (dostupný na https://www.vicepremier.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnych-inovacii/index.html) |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Aproximačné nariadenia vlády SR - Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 910/2014 o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Aproximačné nariadenia vlády SR - Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Je požadované, aby jednotlivé IS boli vyvinuté formou open-source (EUPL licenčný model). |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad s metodikou | Metodika merania dátovej kvality vo verejnej správe MIRRI (MIRRI) (dostupná na https://datalab.digital/wp-content/uploads/Metodika-merania-dátovej-kvality-vo-verejnej-správe.pdf ) |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Vyhláška č. 85/2020 Z. z.– Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu o riadení projektov |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Vyhláška č. 179/2020 Z. z. – Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu, ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Legislatívne požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Vyhláška Úradu na ochranu osobných údajov č. 158/2018 Z. z. o postupe pri posudzovaní vplyvu na ochranu osobných údajov. |

## Bezpečnostné požiadavky

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KATEGÓRIA POŽIADAVKY** \_funkčná požiadavka \_nefunkčná požiadavka \_technická požiadavka | **OBLASŤ POŽIADAVKY** | **NÁZOV POŽIADAVKY** | **DETAILNÝ POPIS POŽIADAVKY** |
| **Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Autentifikácia používateľov | Identifikácia a autentizácia používateľov funkcionality informačného systému skôr, ako sa im povolí prístup k danej funkcionalite informačného systému. |
| **Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Ochrana údajov | Zabezpečiť primeranú úroveň ochrany archivovaných a zálohovaných údajov, systém MetaIS musí zabezpečovať uchovávané údaje a prevádzkové záznamy proti neautorizovanej zmene |
| **Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Riadenie prístupov | Systém zachová riadenie prístupov používateľov k sieťam a IS podľa zásady povolenia minimálneho prístupu nutného len pre realizovanie úlohy |
| **Technicka poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Profylaktika a logy | Dodávateľ zabezpečí profylaktiku, prezerenia, čistenie logov a riešenie havarijných stavov na úrovni L3. |
| **Technicka poziadavka** | Bezpečnosť | Riadenia prístupov | Riešenie podporuje implementáciu politík, mechanizmy a modely pre riadenie prístupov, ich vyhodnocovanie a monitoring. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnosť | Bezpečnosť kódu | Všetky vstupné dáta musia byť kontrolované a validované v závislosti na ich použiteľnosti pre zamedzenie ich nesprávnej interpretácie a na ochranu pred útokmi s cieľom zneužitia systému (napr. pred útokmi typu cross-site scripting, SQL injection apod.). Súlad so štandardom OWASP. |
| **Funkcna poziadavka** | Bezpečnosť | Identifikácia roly používateľa pre prístup | RBAC, riadenie prístupu na základe rolí a zabezpečenie prístupu pre autorizovaných používateľov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Penetračné testovanie | Bezpečnostné požiadavky a požiadavky na vykonanie penetračného testovania, vrátane overenia súladu diela s bezpečnostnými požiadavkami špecifikované v Metodike pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti (dostupná na https://www.csirt.gov.sk/wp-content/uploads/2021/07/MetodikaZabezpeceniaIKT\_v2.1-1.pdf?csrt=6865556012032554954) |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Odstránenie nedostatkov penetračného testovania | Požiadavka na odstránenie nedostatkov penetračného testovania a realizáciu diela v súladu s bezpečnostnými požiadavkami špecifikované v Metodike pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti (dostupná na https://www.csirt.gov.sk/wp-content/uploads/2021/07/MetodikaZabezpeceniaIKT\_v2.1-1.pdf?csrt=6865556012032554954) |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Bezpečnostný audit | Požiadavky na súčinnosť pri vykonaní nezávislého bezpečnostného auditu vrátane auditu zdrojového kódu dodaných komponentov alebo aplikácii a penetračných testov v rozsahu činností, ktoré vykoná Objednávateľom určený subjekt: • Vykonanie auditu komponentov, ktoré sú výstupom plnenia diela • Štruktúrovaný popis nálezov auditu vo formáte XLS s prioritizáciou a návrhom riešenia • Overenie zapracovanie pripomienok a odstránenia nálezov brániacich riadnemu používaniu predmetu diela. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Požiadavka na vypracovanie Bezpečnostného projektu | Požiadavka na vypracovanie Bezpečnostného projektu v rozsahu minimálne: 1. bezpečnostný zámer, 2. podrobná špecifikácia a všetky opatrenia v rámci technických, organizačných a personálnych opatrení potrebných na eliminovanie a minimalizovanie hrozieb a rizík z hľadiska narušenia bezpečnosti, spoľahlivosti a funkčnosti IS, 3. riešenie ochrany osobných údajov v súlade s GDPR, 4. návrh komplexného riešenia bezpečnosti IS pokrývajúci: 4.1. zaznamenávanie všetkých činností v IS (všetky typy používateľov a všetky vykonané operácie, čas vykonania a nástroj na ich vyhodnocovanie), 4.2. exaktné zaznamenávanie prístupu k osobným a citlivým údajom v IS, 4.3. ochranu dát pred neoprávneným prístupom, 4.4. ochranu pred neoprávneným používaním alebo zneužitím IS, 4.5. správu používateľov a účtov. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnosť | Bezpečnostné požiadavky | Identifikácia a autentizácia používateľov funkcionality informačného systému skôr, ako sa im povolí prístup k danej funkcionalite informačného systému. Zabezpečiť primeranú úroveň ochrany archivovaných a zálohovaných údajov. Riešenie musí umožniť nastavovanie prístupov a oprávnení na úrovni používateľov a skupín používateľov. Zaznamenávanie všetkých dôležitých úkonov a činností – systém musí zaznamenávať a vyhodnocovať všetky úkony pracovníkov a činnosť MetaIS. Systém MetaIS musí zabezpečovať uchovávané údaje a prevádzkové záznamy proti neautorizovanej zmene. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Vyhláška č. 164/2018 Z. z. – Vyhláška NBÚ SR, vyhláška o IKPS, ktorou sa určujú identifikačné kritériá prevádzkovanej služby (kritériá základnej služby) v platnom znení. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Vyhláška č. 165/2018 Z. z. – Vyhláška NBÚ SR, vyhláška o KBI, ktorou sa určujú identifikačné kritériá pre jednotlivé kategórie závažných kybernetických bezpečnostných incidentov a podrobnosti hlásenia kybernetických bezpečnostných incidentov v platnom znení. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Bezpečnostné požiadavky | Požiadavka na súlad so zákonmi a predpismi/ Nariadeniami | Vyhláška č. 362/2018 Z. z. – Vyhláška NBÚ SR, vyhláška o OBO, ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení v platnom znení. |

## Požiadavky na výkon a dostupnosť služieb

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KATEGÓRIA POŽIADAVKY** \_funkčná požiadavka \_nefunkčná požiadavka \_technická požiadavka | **OBLASŤ POŽIADAVKY** | **NÁZOV POŽIADAVKY** | **DETAILNÝ POPIS POŽIADAVKY** |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Dostupnosť | Celková doba výpadkov za rok. | 1 - 99% dostupnosť znamená výpadok 3,65 dňa |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Dostupnosť | RPO/RTO | Dodávateľ vie zabezpečiť riešenia tak, aby boli minimalizované časy pre obnovenie riešenia a minimalizovaná doba výpadku. 1 - RPO: Od 8 do 24 hodín, RTO: Do 24 hodín. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Dostupnosť | Požiadavky na zálohovanie | Záloha databázy bude vykonávaná pravidelne, garantovaná bude dostupnosť vždy k verziám z 5 predchádzajúcich dní – zabezpečované bude štandardnými nástrojmi pre administráciu databáz administrátorom systému MetaIS. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Dostupnosť | Prevádzka podpory | Režim prevádzky 5x8 podpory |
| **Technicka poziadavka** | Dostupnosť | Prístup k logov systému | Zabezpečenie logov systému, ktoré umožnia Objednávateľovi vyhodnotiť splnenie požiadaviek na úroveň služieb (SLA) a dostupnosti systému (odozva systému, dokončenie spracovania v definovaných lehotách, dostupnosť systému, atď.). |
| **Technicka poziadavka** | Výkon a dostupnosť služieb | Požiadavka na dostupnosť služieb | • Plánovaný výpadok je oznámený minimálne 14 dní vopred,  • Plánovaný výpadok nie je dlhší ako 8 hodín a je prioritne medzi 18:00 – 06:00, sobota alebo nedeľa. |
| **Technicka poziadavka** | Výkon a dostupnosť služieb | Požiadavka na odozvu služieb pri testovaní záťaže systému | • 80% z meraných testovacích volaní v pomere zápis a čítanie 1:2 má odozvu kratšiu alebo rovnú 2 sekundy,  • 15% z meraných testovacích volaní v pomere zápis a čítanie 1:2 má odozvu kratšiu alebo rovnú 5 sekúnd,  • 5% z meraných testovacích volaní v pomere zápis a čítanie 1:2 má odozvu najviac 10 sekúnd,  • Simulácia sa vykonáva podľa dát z reálnej prevádzky existujúcich služieb ÚPVS (podklad poskytne Objednávateľ),  • V prípade volania externých služieb sa meria iba overhead na strane dodaného systému a nie čas odozvy.  • Počet volaní a interakcia s koncovými používateľmi je určená podľa špičiek v prevádzke Pondelok – Piatok, 07:00 – 13:00 prebehne 90% všetkých volaní služieb, z toho v pondelok prebehne 25% všetkých volaní. |
| **Technicka poziadavka** | Výkon a dostupnosť služieb | Požiadavka na kvalitu služieb pri vykonaní testov a vykonanie rozhodnutia o spustení pilotnej prevádzky a tiež finálnej akceptácie | Požiadavka na kvalitu služieb pri vykonaní testov a vykonanie rozhodnutia o spustení pilotnej prevádzky a tiež finálnej akceptácie – platí pre všetky služby, funkcie a API spoločne (počet chýb je určený ako súčet identifikovaných chýb):  • 0 (nula) blokátorov pre spustenie, žiadna vada úrovne A,  • Maximálne 2 (dve) vada úrovne B bráni používať službu bez workaroud riešenia  • Maximálne 8 (osem) vady úrovne C  • Maximálne 20 (dvadsať) vady úrovne D  Kategória technického problému je nasledovná:  • A – kritická - Systém ako celok zlyhal a je mimo prevádzky. Nie je známe žiadne dočasné riešenie ani alternatíva, ktorá by viedla k opätovnému sprevádzkovaniu systému aspoň v obmedzenom stave.  • B – vysoká - Systém má výrazne obmedzenú schopnosť prevádzky. Hlavné komponenty nefungujú a v prevádzke vykazujú vady. Kľúčová funkcionalita je obmedzená.  • C – normálna - Systém vykazuje výpadok menej dôležitej funkcionality alebo komponentu, ktorý nemá kritický dopad na užívateľov ale funkčnosť systému je obmedzená. Systém nespôsobuje trvalú stratu údajov alebo ich vážne poškodenie  • D – nízka - Kozmetické chyby |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Výkon a dostupnosť služieb | Požiadavka na nasadenie a podporu pri nasadení diela | Požiadavka na nasadenie a podporu pri nasadení diela do prevádzkového prostredia v rozsahu minimálne: 1. Súčinnosť pri nasadení do prevádzkového prostredia, 2. Operatívne riešenie relevantných požiadaviek z procesu nasadenia, ich oprava a zapracovanie do dokumentácie, 3. Nasadenie a oživenia komponentov v testovacom prostredí Objednávateľa, 4. Nasadenie a oživenie komponentov v prevádzkovom prostredí Objednávateľa. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Výkon a dostupnosť služieb | Požiadavka na poskytnutie súčinnosti pri vytvorení Havarijného plánu | Požiadavka na poskytnutie súčinnosti pri vytvorení Havarijného plánu pre Objednávateľom určeného prevádzkovateľa budúceho riešenia v produkčnom prostredí. 1. Zhotoviteľ dodá podklady pre vytvorenie Havarijného plán pre IS, ktorý musí obsahovať detailné postupy obnovenia normálnej činnosti v súlade s vypracovanými smernicami, 2. Zhotoviteľ poskytne súčinnosť a konzultácie pre vytvorenie Havarijného plánu. |
| **Ne-Funkcna poziadavka** | Výkon a dostupnosť služieb | Požiadavky na vykonanie a podporu počas 3-mesačnej Pilotnej prevádzky | Požiadavky na vykonanie a podporu počas 3-mesačnej Pilotnej prevádzky s 1 vybraným IS VS, ktoré určí Objednávateľ. |

# Požiadavky na architektúru riešenia a ostatné funkčné a nefunkčné požiadavky

Zoznam všetkých požiadaviek na architektúru riešenia a ostatné funkčné a nefunkčné požiadavky tvoria prílohu 2 tejto dokumentácie.

# Riziká a Obmedzenia dodania riešenia

V rámci kapitoly uvádzame identifikovaný zoznam rizík a obmedzení zjavný počas prípravy opisu predmetu zákazky. Rizikami sú identifikované potenciálne problémy, ktoré by mali byť minimalizované riešením projektu a uvedením do prevádzky. Obmedzenia sú problémy, ktoré Zhotoviteľ nevie ovplyvniť a môžu ovplyvňovať dodávku príslušných požiadaviek.

## Riziká dodania riešenia

Legislatívne riziká

| **Riziko** | **Miera závažnosti** | **Spôsob mitigácie** |
| --- | --- | --- |
| **Výsledná kvalita legislatívy (takzvaného „zákona o údajoch“) bude nízka.** | **Vysoká** | **Gestorom pripravovaného zákona o údajoch je MIRRI a preto úzkou spoluprácou pri jeho tvorbe bude riziko mitigované.** |
| **Zákon o údajoch nebude prijatý** | **Vysoká** | **Gestorom pripravovaného zákona o údajoch je MIRRI a preto úzkou spoluprácou pri jeho tvorbe bude riziko mitigované.** |
| **Nepodarí sa prijať interné smernice a nariadenia** | **Nízka** | **Potrebné smernice a nariadenia budú chystané aby riziko bolo mitigované.** |
| **Zákon o ITVS nebude prijatý** | **Vysoká** | **Gestorom pripravovaného zákona o ITVS  je MIRRI a preto úzkou spoluprácou pri jeho tvorbe bude riziko mitigované.** |

Procesné a organizačné riziká

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riziko** | **Miera závažnosti** | **Spôsob mitigácie** |
| Jednoduchšie zdieľanie údajov vytvorí podmienky na ich zneužitie, prípadne únik. | **Nízka** | Revíziou nastavených bezpečnostných projektov sa zamedzí výskytu rizika |
| Nepodarí sa nájsť dostatočne kvalifikovaný personál pre interný manažment dát | **Vysoká** | Jasne stanovené požiadavky na nový kvalifikovaný personál v priebehu výberového procesu mitiguje dané riziko |
| Nepodarí sa zmeniť interné procesy tak, aby sa dali využiť výhody zdieľania údajov a „jeden-krát a dosť“ | **Nízka** | Nastavené procesy je potrebné revidovať aby sa mitigovalo riziko |
| Manažment dát vytvorí vysokú administratívnu záťaž | **Vysoká** | *S* počiatku bude potrebné vynaložiť veľké množstvo času a kapacít na čistenie údajov avšak to sa spraví raz nárazovo a následne udržiavanie bude o to jednoduchšie |
| Publikované údaje nebudú aktuálne | **Nízka** | Integračnými väzbami získavané údaje budú aktualizované pri každej zmene a tým sa zamedzí vzniku neaktuálnych údajov |
| Využitie údajov nebude dostatočné resp. dopyt po údajoch nebude dostatočný | **Veľmi nízka** | O údaje evidované v dátových štruktúrach MetaIS je veľký záujem či už zo strany samotných ISVS alebo zo strany širokej verejnosti a preto je veľmi nízka pravdepodobnosť, že by nebol záujem o údaje |

Riziká aplikačnej architektúry

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riziko** | **Miera závažnosti** | **Spôsob mitigácie** |
| Nepodarí sa zabezpečiť dostatočnú kvalitu údajov | Vysoká | **Nástrojmi na čistenie sa zabezpečí dostatočná kvalita údajov a rovnako s implementáciou a zavedením jednotných referencovateľných identifikátorov a centrálneho modelu dátových prvkov** |
| Integrácia s Centrálnou integračnou platformou bude náročnejšia, najmä vo vzťahu k osobným údajom | Choose an item. | **Popíšte spôsob mitigácie rizika** |
| Riešenie nebude kompatibilné s požiadavkami GDPR. | Nízka | **GDPR je už v súčasnosti realizované v rámci Centrálneho meta-informačného systému** |

Implementačné riziká

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riziko** | **Miera závažnosti** | **Spôsob mitigácie** |
| Pomoc Dátovej kancelárie bude nízka respektíve nebude k dispozícii | **Veľmi nízka** | Nakoľko jedným zo stakeholderov je priamo zapojená Dátová kancelária, tak riziko nemôže nastať, pretože je to organizačná zložka MIRRI. |
| Centrálne komponenty a služby nebudú k dispozícii v potrebnom čase | **Nízka** | Úzkou komunikáciou v prípade implementácie centrálnych komponentov sa mitiguje predmetné riziko. |
| Harmonogram sa nepodarí stihnúť s interných dôvodov | **Nízka** | Výberom vhodného riešiteľského tímu sa mitiguje predmetné riziko. |
| Politická situácia ovplyvní priebeh projektu | **Choose an item.** | Popíšte spôsob mitigácie rizika |

Bezpečnostné riziká

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riziko** | **Miera závažnosti** | **Spôsob mitigácie** |
| Umožnenie prístupu neoprávneným osobám a autorizačné nedostatky | **Veľmi nízka** | *Riziko nemôže nastať.* |
| Únik osobných údajov | **Veľmi nízka** | Centrálny meta-informačný systém nepracuje s osobnými údajmi a preto je riziko irelevantné. |
| Kybernetický útok | **Vysoká** | Realizáciou penetračných testov sa mitiguje predmetné riziko. |

# Mimo rozsahu dodávky (Out of Scope)

Súčasťou predmetu dodávky podľa tohto opisu nie sú:

1. **Bezpečnostná požiadavka – B1**: „Bezpečnostné požiadavky a požiadavky na vykonanie penetračného testovania, vrátane overenia súladu diela s bezpečnostnými požiadavkami špecifikované v Metodike pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti (dostupná na <https://www.csirt.gov.sk/wp-content/uploads/2021/07/MetodikaZabezpeceniaIKT_v2.1-1.pdf?csrt=6865556012032554954)>“.   
   Zhotoviteľ poskytne plnú súčinnosť pre splnenie tejto požiadavky nezávislou testovacou autoritou vybranou Objednávateľom.

# 9 Harmonogram dodávky

V tejto kapitole je popísaný očakávaný harmonogram dodávky od termínu T, ktorý označuje dátum zverejnenia podpísanej Zmluvy o dielo s víťazným uchádzačom. Začiatok a koniec uvádzame v skrátenom formáte T + počet týždňov, napr. T+3m znamená „*Tri mesiace od termínu T“*. Každý z výstupov schvaľuje riadiaci výbor projektu.

Zhotoviteľ je oprávnený pre jednotlivé plnenia predmetu zákazky podľa tohto opisu predmetu zákazky a v súlade s harmonogramom požadovať preddavky finančného plnenie v maximálnej výške 60% celkových oprávnených výdavkov v EUR s DPH pre príslušnú hlavnú aktivitu projektu.

V prípade, že niektoré výstupy podľa schváleného harmonogramu budú dodávané iteratívnym spôsobom, je Zhotoviteľ oprávnený fakturovať jednotlivé plnenia po otestovaní riešenia a riadnej akceptácii na UAT prostredí a nasadení riešenia do produkčnej prevádzky. Výstupy budú dodávané podľa detailného vzájomne odsúhlaseného harmonogramu pre iteratívne plnenie, ktorý bude záväzný a bude súčasťou Zmluvy o dielo. Prípadné korekcie v harmonograme sú možné po vzájomnom odsúhlasení Objednávateľom a Zhotoviteľom na základe záverov analýzy a dizajnu riešenia.

| Krok | Popis kroku | Rieši | Vstup | Výstup | Začiatok | Koniec |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Inicializácia a detailné naplánovanie projektu | Zhotoviteľ | Zadanie, Zmluva o dielo, SLA, OPZ, Legislatíva | PID, Detailný plán, Pridelení konkrétny riešitelia a ich alokácie na projekt, Požiadavky na vstupy od objednávateľa. | T | T+1m |
| 2 | Zber a priorizácia VOC a VOB | Zhotoviteľ | Zadanie, Zmluva o dielo, SLA, OPZ, Legislatíva | Priorizovaný zoznam VOC a VOB podľa komponentov a modulov ÚPVS. | T+1m | T+2m |
| 3 | Detailný zoznam požiadaviek na funkcie, služby, API | Objednávateľ + Zhotoviteľ | VOC, VOB, OPZ, Legislatíva | Priorizovaný zoznam požiadaviek na funkcie, služby, API. Akceptačné kritériá pre každú požiadavku. Zoznam požiadaviek na zmenu legislatívy. | T+2m | T+4m |
| 4 | Návrh riešenia pre implementáciu schválených požiadaviek | Objednávateľ + Zhotoviteľ | Priorizovaný zoznam požiadaviek na funkcie, služby, API. | Schválený návrh riešenia pre každú požiadavku. | T+4m | T+6m |
| 5 | Implementácia riešenia | Zhotoviteľ | Schválený návrh riešenia pre každú požiadavku. | Implementované a otestované riešenie. Dokumentované vykonanie testov (písomný záznam, video záznam z testu). | T+5m | T+16m |
| 6 | Integrácia riešenia | Zhotoviteľ | Schválený návrh riešenia pre každú požiadavku. Určené jedno IS VS na overenie v praxi. | Integrované riešenie. Dokumentované vykonanie testov (písomný záznam, video záznam z testu). Doplnené integračné manuály. Služby nasadené na produkčnom prostredí. | T+5m | T+16m |
| 7 | Príprava pilotného overenia nových funkcií, služieb a API | Objednávateľ + Zhotoviteľ | Integrované riešenie. Dokumentované vykonanie testov (písomný záznam, video záznam z testu). Doplnené integračné manuály. | Detailný plán pilotnej prevádzky, rolloutu a pripojenia jedného IS VS zapojeného do pilotného overenia. | T+11m | T+12m |
| 8 | Akceptácia riešenia a PILOT GO LIVE | Objednávateľ + Zhotoviteľ | Detailný plán pilotnej prevádzky, rolloutu a pripojenia jedného IS VS zapojeného do pilotného overenia. | Akceptačné protokoly. | T+13m | T+16m |
| 9 | Pilotné overenie | Objednávateľ | Detailný plán pilotnej prevádzky, rolloutu a pripojenia jedného IS VS zapojeného do pilotného overenia. | Identifikované a odstránené nedostatky (záručný servis Zhotoviteľa). | T+16m | T+17m |
| 10 | Zapracovanie pripomienok a zistení z pilotného overenia | Zhotoviteľ | Identifikované a odstránené nedostatky (záručný servis Zhotoviteľa). | Integrované riešenie. Dokumentované vykonanie testov (písomný záznam, video záznam z testu). Doplnené integračné manuály. Aktualizované verzie služieb nasadené na produkčnom prostredí. Záručný servis. | T+17m | T+18m |
| 11 | GO LIVE | Objednávateľ + Zhotoviteľ | Finalizované a vyladené dielo. | Spustená riadna prevádzka diela so zvýšenou podporou počas 3 mesiacov od spustenia. | T+18m | T+21m |

# Osobité požiadavky na opis predmetu zákazky

V prípade, ak sa v opise predmetu zákazky nachádza odvolávka, resp. odkaz na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, obchodné označenie, patent, typ, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, verejný obstarávateľ (objednávateľ) bude v súlade s § 42 ods. 3 ZVO akceptovať aj ekvivalent, ktorý v rovnakom alebo vyššom rozsahu splní požiadavky verejného obstarávateľa. Za (funkčný) ekvivalent sa v takomto prípade považuje také riešenie, ktoré spĺňa úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré je obstarávaný predmet zákazky určený, pričom za (funkčný) ekvivalent sa nepovažuje najmä také riešenie, z ktorého prijatím/plnením by boli spojené ďalšie vyvolané neprimerané náklady na strane verejného obstarávateľa (objednávateľa).

# Prílohy

Neoddeliteľnou súčasťou Opisu predmetu zákazky sú nasledovné prílohy:

**Príloha** – Štúdia uskutočniteľnosti

# **Príloha – Štúdia uskutočniteľnosti**

Schválená štúdia uskutočniteľnosti a jej prílohy sú dostupné na adrese:

**URL**:<https://metais.vicepremier.gov.sk/studia/detail/117f3507-c9d7-cb20-c9e5-98a926fcfdc5?tab=documents>

# **Príloha – Katalóg požiadaviek na architektúru a ostatných funkčných a nefunkčných požiadaviek**