**PRÍSTUP K PROJEKTU**

(Project approach)

Identifikovanie požiadaviek **na technickú časť riešenia**

**Identifikácia projektu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Oprávnená osoba** | *Tu uveďte názov inštitúcie (napr. OVM), ktorá projekt požaduje* |
| **Názov projektu** |  |
| **Zodpovedná osoba** | *Meno a priezvisko fyzickej osoby, ktorá pripraví dokumenty na inicializáciu projektu –zamestnanec /Projektový manažér* |
| **Realizátor projektu** | *Tu uveďte názov inštitúcie, v prospech ktorej sa projekt realizuje, môže byť totožná s Oprávnenou osobou (napr. podriadená organizácia)* |

**Schvaľovanie dokumentu/produktu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka** | **Meno a priezvisko** | **Organizácia** | **Pracovná pozícia** | **Dátum** | **Podpis** |
| Vypracoval |  |  |  |  |  |
| Overil |  |  |  |  |  |
| Schválil |  |  |  |  |  |

**OBSAH**

[1. ÚČEL DOKUMENTU 2](#_Toc50032432)

[1.1 Konvencie používané v dokumentoch – označovanie požiadaviek 2](#_Toc50032433)

[2. PREFEROVANÁ ALTERNATÍVA RIEŠENIA 3](#_Toc50032434)

[3. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU 3](#_Toc50032435)

[3.1 Biznis vrstva 3](#_Toc50032436)

[3.2 Aplikačná vrstva 3](#_Toc50032437)

[3.3 Technologická vrstva 5](#_Toc50032438)

[3.4 Bezpečnostná architektúra 5](#_Toc50032439)

[3.5 Rozsah dodávky 5](#_Toc50032440)

[3.5.1 Infraštruktúra 5](#_Toc50032441)

[3.5.2 ICloud HW a SW 7](#_Toc50032442)

[3.5.3 Systémová štruktúra 7](#_Toc50032443)

[3.5.4 Databázová štruktúra 7](#_Toc50032444)

[3.5.5 Hlavné riadiace toky 7](#_Toc50032445)

[3.5.6 Iné hľadiská dizajnu 7](#_Toc50032446)

[3.5.7 Dátový model riešenia 7](#_Toc50032447)

[3.5.8 Licencie 7](#_Toc50032448)

[3.5.9 Jazyková lokalizácia 8](#_Toc50032449)

[4. PREPOJENIA, INTEGRÁCIE a ROZHRANIA 8](#_Toc50032450)

[5. MIGRÁCIE 9](#_Toc50032451)

[6. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ IS / PROJEKTY 10](#_Toc50032452)

[7. ZDROJOVÉ KÓDY 10](#_Toc50032453)

[8. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA 10](#_Toc50032454)

[8.1 Prevádzkové požiadavky 10](#_Toc50032455)

[8.1.1 Úrovne podpory používateľov: 10](#_Toc50032456)

[8.2 Požadovaná dostupnosť IS: 12](#_Toc50032457)

[8.2.1 Dostupnosť (Availability) 12](#_Toc50032458)

[8.2.2 RTO (Recovery Time Objective) 13](#_Toc50032459)

[8.2.3 RPO (Recovery Point Objective) 13](#_Toc50032460)

[9. POŽIADAVKY NA PERSONÁL 14](#_Toc50032461)

[10. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU 14](#_Toc50032462)

[11. PRÍLOHY 14](#_Toc50032463)

*Nápoveda inštrukcie k vypĺňaniu dokumentu Odôvodnenie projektu:*

1. *Text uvedený „zelenou farbou“ vypĺňate v PRIPRAVNEJ FÁZE PROJEKTU*
2. *Text uvedený „modrou farbou“ vypĺňate v INICIALIZAČNE FÁZE PROJEKTU* 
   * *t.j. už po úvodnom odsúhlasení štatutárom pokračujete v zdetailizovaní vášho projektového zámeru*
   * *v tejto fáze začínate alokovať (oslovovať a zadávať prácu) pracovníkov na špecializovaných útvaroch – z dôvodu:*
     + *tvorby odborných odhadov*
     + *dopĺňania úvodných nákresov, vizuálov, vstupov*
3. *Inštrukcie a informácie k postupne dopĺňanému obsahu sú vyznačené v tu priloženej tabuľke:*

# ÚČEL DOKUMENTU

*V súlade s  Vyhláškou 85/2020 Z.z. o riadení projektov je tento dokument určený na rozpracovanie:*

* *technických požiadaviek*
* *princípov technickej realizácie*
* *požiadaviek na rozhrania*
* *požiadaviek na integráciu / dátovú migráciu*
* *požiadaviek na bezpečnosť riešenia*
* *návrhy alternatív riešenia,*

*Poznámka: doporučujeme, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu*

***Príloha 1: Katalóg požiadaviek*** *(Excel) -* [*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html)

* *Zoznam štandardov a požiadaviek na súlad diela s legislatívou*
* *Zoznam funkčných požiadaviek*
* *Zoznam nefunkčných požiadaviek*
* *Zoznam technických požiadaviek*

*V požiadavkách na UX dizajn (front-end a back-end vizual) doporučujeme zohľadniť:*

* *Metodiku Jednotný́ dizajn manuál elektronických služieb verejnej správy – LINK:* [*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnych-inovacii/jednotny-dizajn-manual-elektornickych-sluzieb-verejnej-spravy/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnych-inovacii/jednotny-dizajn-manual-elektornickych-sluzieb-verejnej-spravy/index.html)
* [*Metodiku Tvorba používateľsky kvalitných digitálnych služieb verejnej správy*](https://www.vicepremier.gov.sk/wp-content/uploads/2019/04/Metodika-Tvorba-používateľsky-kvalitných-digitálnych-služieb-verejnej-správy.pdf)*:*

[*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnych-inovacii/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnych-inovacii/index.html)

*V požiadavkách na riadenie kvality a dokumentačné výstupy projektu, doporučujeme zohľadniť:*

* *Vyhlášku úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 85/2020 Z.z. o riadení projektov - LINK:*

[*https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/85/*](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/85/)

* *Vyhlášku úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z.z. štandardoch pre informačné technológie verejnej správy - LINK:*

[*https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/78/*](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/78/)

* *Metodiku riadenia QAMPR – LINK:*

[*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html)*, resp. metodika, ktorá ju nahradí*

*V požiadavkách na bezpečnosť a pravidlá vývoja a riadenie prostredí, doporučujeme zohľadniť:*

* *Metodiku pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti - LINK:*

[*https://www.csirt.gov.sk/doc/MetodikaZabezpeceniaIKT\_v2.0.pdf*](https://www.csirt.gov.sk/doc/MetodikaZabezpeceniaIKT_v2.0.pdf)*, ďalej len „Metodika zabezpečenia“)*

***POŽIADAVKY na PROJEKTOVÉ DOKUMENTAČNÉ VÝSTUPY:***

*V požiadavkách na dokumentáciu doplňte z príslušných príručiek a metodických usmernení (špecifické pre každý projekt podľa predmetu), pozri: PRILOHA č.1 Vyhlášky 85/2020 Zz – obsahuje minimálny zoznam dokumentácie*

[*https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/prilohy/SK/ZZ/2020/85/20200501\_5234396-2.pdf*](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/prilohy/SK/ZZ/2020/85/20200501_5234396-2.pdf)

*Upozorňujeme: navrhnite spôsob, ako predísť „Vendor lock-in“ = t.j. dodávané riešenie musí byť v súlade so Zákonom o ITVS (ktorý „vendor lock-in“ nepovoľuje). Následne ustanovania predchádzaniu vendor-lockinu musia byť zahrnuté aj v ZoD a SLA.*

## Konvencie používané v dokumentoch – označovanie požiadaviek

*Zvoľte si konvenciu pre označovanie požiadaviek, súborov, atd.*

Architektúrne požiadavky používajú konvenciu:

*Napr.*

*A\_AB\_Oxx*

* *A – architektúrna požiadavka*
* *AB – označenie systému (ak existuje členenie; môže byť vypustené)*
* *O – označenie požiadavky*
* *xx – číslo požiadavky*

Infraštruktúrne požiadavky používajú konvenciu:

Napr.

*IP\_nn\_ORxx*

* *IP – infraštruktúrna požiadavka*
* *nn – identifikácia (ak existuje členenie; môže byť vypustené)*
* *O – označenie požiadavky*
* *xx – číslo požiadavky*

Komunikačné požiadavky používajú konvenciu: ...

Bezpečnostné požiadavky používajú konvenciu: ...

Požiadavky na dodávateľa používajú konvenciu: ...

Prevádzkové požiadavky používajú konvenciu: ...

Ostatné technické požiadavky používajú konvenciu: ...

# PREFEROVANÁ ALTERNATÍVA RIEŠENIA

*Popis preferovanej alternatívy*

*Doporučujeme zohľadniť výstupy z BC/CBA*

***Príloha: BC/CBA*** *(Word + Excel) -* [*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html)

# ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU

*Detailné rozpracovanie kapitoly 3.5 Náhľad architektúry dokumentu I\_01 Projektový zámer.*

*AS IS architektúra a TO BE architektúra musia byť spracované tak, aby bol zreteľný výsledok projektu (zmena).*

*Popisovaný TO BE stav je výsledkom MCA analýzy z dokumentu I\_01 Projektový zámer.*

*Nápoveda (inštrukcie) k vyplneniu obsahu dokumentu – najprv popíšte vstupy rámcovo (zelenou), neskôr sa budú postupne detailizovať (modrou) (až do finálnej podoby v Detailnom návrhu riešenia – DNR po dokončení procesu VO)*

*Všetky eGov komponenty (ISVS, AS, KS) rozpracované v Iniciačnej fáze musia byť evidované v MetaIS a v tomto dokumente uvádzané vrátane MetaIS kódov.*

*V tabuľke eGov komponentov uveďte všetky ISVS, AS, KS, ktoré sú výstupom projektu (rozvíjané alebo budované. eGOV komponenty z tejto tabuľky musia korešpondovať s architektúrou TO BE.*

*DOPLNIŤ VSTUPY v INICIALIZAČNEJ FÁZE:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Typ (ISVS, AS, KS)* | *Kód MetaIS* | *Názov* | *Budovaný / Rozvíjaný* |
| *Napr. ISVS* | *isvs\_1234* | *Informačný systém 1234* | *Budovaný* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*Upozorňujeme: technické riešenie musí byť postavené na aktualizovaných / redizajnovaných biznis procesoch (s cieľom získať úspory v čase, zrýchlenie poskytnutia služby, zníženia nákladov...)*

## Biznis vrstva

* Doplniť popis ASIS stavu
* Načrtnúť návrh TOBE stavu (+ popis alternatív)

*Alternatíva sa vyberá na základe MCA v I\_01.* *Biznis vrstva má korešpondovať s procesnými mapami v CBA.*

## Aplikačná vrstva

* Doplniť popis ASIS stavu
* Načrtnúť návrh TOBE stavu (+ popis alternatív)

*V požiadavkách pre časť „využitia referenčných údajov a napojenie na referenčné registre“ doporučujeme zohľadniť:*

* *Návrh aplikačnej a technologickej architektúry v plnej miere zohľadňuje skutočnosť, že sú použité všetky údaje, ktoré sú aktuálne vyhlásené za referenčné a voči ktorým platí podľa zákona o e-Governmente povinnosť referencovania sa (viď. §52). Sú vypublikované tu* [*https://metais.vicepremier.gov.sk/refregisters/list?page=1&count=20*](https://metais.vicepremier.gov.sk/refregisters/list?page=1&count=20)
* *K referenčným údajom sa viaže povinnosť orgánov verejnej moci (OVM) využívať a poskytovať pri elektronickej komunikácii (viď. §10 ods. 2 e-Gov zákona) tieto údaje prostredníctvom „Modulu procesnej integrácie a integrácie údajov (jeho časti IS CSRÚ)“.  Tento modul (viď. §10 ods. 11 e-Gov zákona) slúži o.i. na integráciu údajov, synchronizáciu údajov pri referencovaní a pri výmene údajov s referenčnými registrami a základnými číselníkmi.*
* *Povinnosti a postupy vzťahujúce sa k referenčným údajom sú detailne popísané v Metodickom usmernení ÚPVII zverejnenom na* <https://datalab.digital/referencne-udaje/> *alebo* <https://datalab.digital/dokumenty/>

*V popise aplikačnej vrstvy sa per budovaný/rozvíjaný ISVS jednoznačne vyjadrite k nasledovným bodom:*

* *Požiadavka na používanie registrovaných jednotných referencovateľných identifikátorov „URI“ (centrálny model údajov verejnej správy)*
* *Požiadavky na časť „Moje dáta“*
* *Požiadavka na časť “Automatizovaný monitoring IS” – vyplýva zo Zákona o ITVS, §14, odsek 6*
* *Požiadavky na časť “Zoznam CI položiek (HW a SW) pre import do Servicedesku” (CMDB)*
* *Požiadavky na časť “Automatizované monitorovanie služieb”– povinný výstup každého projektu.*
* *Požiadavky na časť “Poskytovanie analytických údajov”*
* *Požiadavky pre časť „aplikačné služby na externú integráciu“ – prepájanie ISVS sa realizuje prostredníctvom vzťahu na úrovní 2 AS, ktoré nesmú poskytovať KS*
* *Požiadavka – aby služby boli implementované tak, aby aj po nasadení do prevádzky fungovalo testovacie prostredie pre konzumentov a aby sa integráciu mohol konzument otestovať aj s eID*
* *zohľadniť Pravidlá publikovania elektronických služieb do multikanálového prostredia verejnej správy* [*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/strategicke-priority-nikvs/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/strategicke-priority-nikvs/index.html)

*Doplniť predpokladanú logickú architektúru schematicky* *a popisom (forma - použitím nástroja napr. ArchiMate v súlade so štandardom TOGAF – rovnako pre biznis procesy, aplikačnú a technologickú architektúru alebo UML diagramy (napr. Deployment Diagram)*

*Doplniť požiadavky na aplikačnú architektúru schematicky (rámcový návrh aplikačnej architektúry) a popisom, napr. v ponuke je potrebné uviesť:*

* *logickú architektúru*
* *softvérovú (aplikačnú) architektúru riešenia v grafickej a textovej forme*

*Kompletný popis fyzickej štruktúry dát.*

*Krížová referencia na dátové štruktúry.*

*Popis všetkých relácií a ciest medzi dátovými položkami držanými v databáze.*

*Databázový dizajn by mal obsahovať:*

* *Logickú štruktúru*
* *Fyzickú štruktúru (povinné)*
* *Kritéria na databázové požiadavky*
* *Integritné požiadavky ( napríklad pole A musí existovať skôr ako pole B )*
* *Popis špeciálnych prístupov k dátam (povinné)*
* *Popis distribuovaných dát cez rôzne HW (povinné)*
* *Popis dát, ktoré môžu byť replikované s ohľadom na performance*
* *Spôsob archivácie dát (povinné)*
* *Spôsob riešenia konkurenčných a sporných požiadaviek*

***Špecifikácia podsystémov***

*Vysvetlenie čo je subsystém ( napríklad set procedúr, set procesov …) a na čo slúži.*

***Štruktúra subsystému***

*Špecifikácia štruktúry subsystému, schematický diagram subsystému, popis interfaces. Diagram by mal byť popísaný relevantným textom .*

* ***Štrukturálny diagram***

*Znázornite daný subsystém v strede všetkých adekvátnych podsystémov. Diagram má znázorňovať väzby medzi týmto subsystémom a ostatnými subsystémami a externými interfaces. Pristupované súbory by mali byť identifikované.*

* ***Interfaces***  *(nepovinné pre riešenie bez kontraktu na zdrojový kód)*

*Pre každý interface v subsystéme by mal byť uvedený zoznam elementov pristupovaných s interfaces (napríklad správy, parametre, zdieľaná pamäť …). Uveďte krížové referencie na vyššie uvedenú sekciu interfaces .*

***Subsystémové procesy:***

*Táto sekcia detailne popisuje, ako subsystémy pracujú. Mala by obsahovať dekompozíciu subsystémov a popísať tok dát vnútri subsystému.*

*Dekompozícia by mala obsahovať:*

* *Komponenty ( moduly) podsystému*
* *Tok dát medzi modulmi*
* *Control flow medzi modulmi*

*Textový popis by mal obsahovať:*

* *Postup na shutdown, startup a recovery, akcie zabezpečujúce konzistenciu dát pri počiatočnom stave*
* *Prípadný stavový diagram v rámci každého subsystému*
* *Relácie medzi subsystémami*
* *Užívateľské rozhranie a GUI*
* *Alarm reporting a handling vrátane logovani , resetu a opravy chýb*
* *Reportovací systém*

***Dátový model riešenia:***

*Doplniť návrh spôsobu konverzie dát, postup vykonania a overenia správnosti vykonanej konverzie.*

* *Logický a fyzický dátový model*
* *Spôsob konverzií základných dátových typov*
* *Postup vykonania konverzie dát*
* *Overenie konverzií dát*
* *Postup vykonania migrácie dát*
* *Overenie migrácie dát*
* *Ďalšie (doplňte podľa potreby)*

*Stručný popis procesu je vytvorený analytikom v interakcii/v komunikácii s koncovým užívateľom.*

***Použité dáta:***

*Popis požitých dát v subsystéme, popis štruktúr, tabuliek, dátových štruktúr a pamäťových blokov.*

*Pre každé zdieľané dáta s iným subsystémom je nutné uviesť*

* *Krížovú referenciu na dátové štruktúry*
* *Zoznam subsystémov ktoré tieto dáta používajú*

*Pre privátne dáta ( použité iba subsystémom)*

* *Definíciu dát , prípadne krížovú referenciu kde je definovaná*
* *Zoznam subsystémov ktoré tieto dáta používajú*

*Aké dáta budú použité pri teste?*

*Kto a ako zabezpečí migráciu dát?*

*Kto a ako zrealizuje čistenie dát / kvalitu dát?*

***Entitno-relačný model riešenia:***

*Doplniť model riešenia (forma - použitím nástroja napr. ArchiMate v súlade so štandardom TOGAF – rovnako pre biznis procesy, aplikačnú a technologickú architektúru alebo UML diagramy (napr. Deployment Diagram)*

***Funkčno-hierarchický model riešenia:***

*Doplniť model riešenia (forma - použitím nástroja napr. ArchiMate v súlade so štandardom TOGAF – rovnako pre biznis procesy, aplikačnú a technologickú architektúru alebo UML diagramy (napr. Deployment Diagram)*

## Technologická vrstva

* Doplniť popis ASIS stavu
* Načrtnúť návrh TOBE stavu (+ popis alternatív)

*V požiadavkách pre časť „využívanie služieb vládneho cloudu“ doporučujeme zohľadniť:*

* *Návrh aplikačnej a infraštruktúrnej architektúry v plnej miere zohľadňuje skutočnosť, že sú poskytované len služby uvedené v katalógu služieb Vládneho cloudu.*
* *Požiadavky na služby vládneho cloudu sú v plnej miere kompatibilné s aktuálnou verziou katalógu služieb vypublikovanej na* [*https://www.sk.cloud*](https://www.sk.cloud) *alebo na* <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/egovernment/vladny-cloud/katalog-cloudovych-sluzieb/index.html>
* *Požiadavky na služby vládneho cloudu doporučujeme mať ešte pred vyhlásením VO a následným spustením procesu migrácie – odkomunikované / odsúhlasené s prevádzkovateľom vládneho cloudu (MVSR)*

## Bezpečnostná architektúra

* Doplniť popis ASIS stavu
* Načrtnúť návrh TOBE stavu (+ popis alternatív)

*Stručne popísať postupy na dosiahnutie potrebnej úrovne bezpečnosti a spôsob zabezpečenia aktív projektu na jednotlivých vrstvách architektúry (dôvernosť, dostupnosť a integrita).*

## Rozsah dodávky

### Infraštruktúra

**Prostredia *(vyplní uchádzač):***

*Napr. v popise navrhovaného riešenia (vo forme štruktúrovanej tabuľky) uveďte parametre požadovaných prostredí:*

* *produkčné (v zmysle požadovaného sizingu)*
* *testovacie (v minimálnom možnom sizingu) – určené pre testy nových modulov, úprav, zmenových požiadaviek a retesty na úrovni upgrade‑ov (nie pre záťažové testovanie).*

*V popise návrhu riešenia je požadované uviesť*

* *sizing pre obidve prostredia*
* *požiadavky na integráciu*

*Poznámka:* ***doporučujeme****, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu*

**Štandardy a očakávané platformy na viacvrstvovom riešení:**

*Napr. pri použití vládneho cloudu ak navrhované riešenie v nejakej jeho časti zásadne nevyžaduje použitie iných platforiem, vyžadujeme uprednostnenie štandardov prostredia vládneho cloudu, v zmysle nasledujúceho prehľadu:*

*Napr.*

| **Prehľad základných používaných štandardov v prostredí vládneho cloudu a OVM** | |
| --- | --- |
| *MS Windows 2012 R2* | *= serverová platforma s diskovou storage-podporou (SAN)* |
| *AIX 7.x* | *= serverová platforma s diskovou storage-podporou (SAN)* |
| *VMware ESX v xx.0* | *= virtualizačná platforma pre servery* |
| *MS SQL Server 2016* | *= databázová (klástrová) platforma* |
| *ORACLE 11g/12c* | *= databázová platforma (alternatíva)* |
| *......* |  |
|  |  |
| *MS ActiveDirectory 2012 R2* | *= autorizačná platforma IAM (IdM) – vrátane podpory SSO* |
| *MS Exchange 2016* | *= e-mailový komunikačný systém* |
| *.....* | *= archivačná a zálohovacia platforma* |
|  | *= aktuálna platforma antivírusovej ochrany prostredia XYZ* |
| *MS Windows 10 MS Office 2010 Std/Pro Internet Explorer IE v11, Chrome v62.x* | *= štandard vybavenia klientskej pracovnej stanice v prostredí XYZ (PC al. notebook s pripojením do LAN/WAN)* |

| **Napr. Prehľad Open Source platforiem\* akceptovateľných pre využitie v prostredí OVM** | |
| --- | --- |
| *ReadHat, Linux, ... a pod.* | *= príklady serverových platforiem - operačný systém* |
| *MySQL, PostgreSQL,... a pod.* | *= príklady možných databázových platforiem* |

*Poznámka:* ***doporučujeme****, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu*

*PRIKLAD:*

*IS bude využívať infraštruktúrne služby (IaaS) Vládneho cloudu podľa možností Katalógu služieb Vládneho cloudu:*

* *Služby pripojenia do siete: Sieťové služby*
* *Služby výpočtového výkonu: Virtuálny server*
* *Architektúra CPU: x86-64, RISC*
* *Počet virtuálnych CPU: 1,2,4,8*
* *Veľkosť RAM: 1,2,4,8,16,32,64 GB*
* *Systémový diskový priestor: 20,32,40,80,100,128 GB*
* *Server OS (navrhované verzie OS musia byť podporované výrobcom v čase nasadenia projektu do produkčnej prevádzky min. 2 roky podľa oficiálneho „End-of-support“ plánu dodávateľa):* 
  + *x86: Windows server min. 2016*
  + *Red Hat Enterprise Linux min. 7,*
  + *RISK platforma: AIX min. 7.2 TL3 SP2 (64-bit)*
  + *CentOS: min. CentOS 7.3 (64-bit)*
* *Služby úložiska údajov: Diskový priestor TIER 1 (1 – 256 GB, max 1280 IOPS), TIER 2 (1 – 1000 GB, max 150 IOPS), TIER 3 (1 – 2000 GB, max 100 IOPS)*
* *Služby zálohovania*

*PaaS Služby:*

* *MDM: Talend MDM Platform, atď.*

**Požiadavky na sizing**

*Napr. požiadavka - súčasťou ponuky musí teda byť v technickej architektúre riešenia uvedený detailný popis HW a SW (OS, DB) komponentov*

* *s úplným návrhom sizingu použitých komponentov, zohľadňujúcim členenie podľa jednotlivých častí/modulov/vrstiev a pre obidve tieto prostredia*
* *a s prihliadnutím na predpokladanú záťaž a rozvoj systému (min. na 6 rokov dopredu)*

*doplniť nutný HW / komponenty pre projekt, doplniť popis technickej infraštruktúry potrebnej pre implementáciu navrhovaného riešenia.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***ID*** | ***Požadovaný HW***  *(stručný popis / názov)* | ***Počet*** |
| *1.* | *Doplň názov a stručný popis HW* | *Doplniť počet* |
| *2.* | *Doplň názov a stručný popis HW* | *Doplniť počet* |
| *3.* | *Doplň názov a stručný popis HW* | *Doplniť počet* |

#### *Výber služieb Vládneho cloudu (vyplní uchádzač)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Prostredie*** | *ID* | *Služba Vládneho cloudu (výber z katalógu služieb)* | *OS a verzia* | *Počet CPU* | *RAM (GB)* | *IS/modul/..* |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

*Poznámka:* ***doporučujeme****, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu*

**Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky**

*Doplniť požiadavky, ktoré majú vplyv na výkon, sizing prostredí. Npr. Počet interných používateľov, počet externých používateľov, počet spracovávaných procesov, dokumentov,...*

*Komunikácia medzi vrstvami vládneho cloudu, využívanie sieťovej infraštruktúry (Govnet, LAN, VPN,...)*

**Komunikácia, sieťová a komunikačná infraštruktúra**

*Doplniť požiadavky na komunikáciu, napr. na výmenu dát, typ/spôsob pripojenia k sieti Internet, VPN, požiadavku na popis používaných TCP portov, nastavenia napr. Firewall-ov ,..*

*Táto sekcia obsahuje všetko dôležité pre systémové procesy. Obsah závisí veľmi od použitého prostredia. Nasledujúce dve sekcie sú povinné, avšak je účelné vložiť aj iné sekcie.*

**Mapovanie procesov**

*Popis modulov použitých na tvorbu procesov v systéme.*

**HW mapping**

*Táto sekcia popisuje ako sú procesy replikované a ako sú distribuované v rámci HW prostredia .*

*Špeciálne požiadavky na SW konfiguráciu musia byť uvedené v tejto kapitole*

### ICloud HW a SW

*Stručný popis Cloud riešenia / zoznam HW komponentov (napríklad unix server, aplikačný server, PC …) .*

*Všeobecný popis HW konfigurácie a vysvetlenie ako sú funkčné požiadavky mapované na HW. Špecifikácia, ktorý diagram ukazuje hlavné HW komponenty a relácie medzi nimi. Odkaz na externé manuály , ktoré detailne popisujú HW a SW prostredie.*

### Systémová štruktúra

### Databázová štruktúra

*Popisuje hlavné dátové bloky v databáze, ich štruktúru a relácie medzi nimi. Popisuje všetky špeciálne postupy použité v databáze a použitý DBMS. Popisuje ako sú mapované databázové polia na HW .*

### Hlavné riadiace toky

*Rozdeľuje funkcie definované vo funkčnom dizajne na generické (logické) bloky a popisuje prepojenie každého generického bloku na systém. Sumarizuje procesy pre každý podsystém vrátane control flow diagramu medzi subsystémami.*

### Iné hľadiská dizajnu

*Popis nasledovných ukazovateľov:*

* *Technologické riziko*
* *Riešiteľnosť požiadaviek*
* *Bezpečnosť*
* *Ostatné regulačné a compliance podmienky*
* *Testovateľnosť*
* *Recovery*
* *Dostupnosť systému (24h)*
* *Životnosť a udržateľnosť systému*

### Dátový model riešenia

### Licencie

*Doplniť požiadavky na licencie (nutný softvér), napr. aby ponuka obsahovala, aké licencie budú použité pre navrhovanú architektúru v členení:*

* *aplikačný softvér*
* *systémový SW (operačné systémy, databázy a pod.)*
* *vlastné vyvíjané softvérové komponenty,*
* *treťostranné komponenty/moduly.*

*ako aj v členení podľa prostredí, systémov, platforiem,...*

*Inštrukcie k EUPL licenciácm:* [*https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/EUPL%201\_1%20Guidelines%20SK%20Joinup.pdf*](https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/EUPL%201_1%20Guidelines%20SK%20Joinup.pdf)

*Požadovať uviesť napr, názov, verziu, typ, počty a metriky potrebných licencií, atď.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ID*** | ***IS/modul/komponent architektúry*** | ***Nutný SW***  *(stručný popis / názov)* | ***Počet*** | ***Typ licencii*** | ***Poznámka*** |
| *1.* | *Doplniť názov:*   * *IS* * *Modul* * *Komponent architektúry* | *Doplň názov a stručný popis SW / názov licencie* | *Doplniť*  *počet* | * *Užívateľ* * *CPU* * *systém* |  |
| *2.* | *Doplniť názov:*   * *IS* * *Modul* * *Komponent architektúry* | *Doplň názov a stručný popis SW / názov licencie* | *Doplniť*  *počet* | * *Užívateľ* * *CPU* * *systém* |  |

*Poznámka:* ***odporúčame****, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu*

### Jazyková lokalizácia

# PREPOJENIA, INTEGRÁCIE a ROZHRANIA

DOPLNIŤ VSTUPY v INICIALIZAČNEJ FÁZE:

* *Do tabuľky nižšie uveďte MetaIS kód budovaného/rozvíjaného ISVS z projektu a piktogramom vyznačte, ktoré oblasti referenčnej architektúry bude ISVS využívať (implementované projekty/existujúce ISVS)*
* *Pokiaľ sa prepojenie alebo integrácia týka modulu, vzťah zaznačte pri materskom ISVS*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MetaIS kód ISVS z projektu** | **Poskyt.**  **Open data** | **Poskyt. ref. údajov** | **Konz.**  **ref. údajov** | **Modul eSchránky** | **Platobný modul** | **Modul MED** | **Modul CEP** | **Modul MEF** | **Modul IAM** |
| *Doplniť kód ISVS* | 🗸 | 🗸 | 🗸 | 🗸 | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***V požiadavkách na rozhrania, integrácie, importy a exporty, doporučujeme zohľadniť:***

* ***Vyhlášku úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z.z. štandardoch pre informačné technológie verejnej správy:*** [*https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/78/*](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/78/)
* ***Požiadavky na časť “Otvorených údajov“***

*Poskytovanie údajov*

*Konzumovanie údajov*

* ***Požiadavka na časť “Referenčné údaje“***

*Poskytovanie údajov*

*Konzumovanie údajov*

* ***Požiadavky pre časť „Spoločné moduly UPVS“***

**EXTERNÉ INTERFACES:**

*Externé businnes interfaces môžu byť kompletne definované vo funkčnej špecifikácii prípadne v externej dokumentácii. Táto sekcia má obsahovať zoznam interaces a názov dokumentácie, kde sú definované. Externé interfaces môžu byť definované nasledovne:*

* *Interface typ (fyzický typ, operačný mód, prenosová rýchlosť…)*
* *Krížová referencia na procesné moduly*
* *Spoľahlivosť, bezpečnostné procesy, chybové stavy, recovery*

**INTERNÉ INTERFACES:**

*Zoznam všetkých dát, ktoré sú použité ako interfaces medzi subsystémami. Interfaces väčšinou bývajú definované ako:*

* *Procesné typy (dátové štruktúry správ a zdieľané oblasti pamäte)*
* *Procedúrne typy (dátové položky alebo štruktúry zasielané ako parametre)*

*Pre každý procesný typ interface uveďte*

* *Zoznam subsystémov, kde je použitý*
* *Referenciu na dátovú štruktúru*

*Pre každý procedurálny typ uveďte*

* *List zdieľaných parametrov, ich prístupové typy, a ich použitie*
* *Prípadnú referenciu na zdieľaný dátový typ*

Doplniť požiadavky na integráciu, napr.

* rozhrania medzi modulmi / komponentmi,
* rozhrania so systémami tretích strán – pokiaľ existujú,
* rozhrania na integrované backendové systémy– pokiaľ existujú,

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Požiadavka - Názov rozhrania** | **Popis rozhrania** | **Cieľ** | **Poznámka** |
| ***1.*** | *Požiadavka - Doplň názov* | *Doplň popis* | *Doplň cieľ (výstup), ktorý chcete realizáciou rozhrania dosiahnuť* |  |
| ***2.*** | *Požiadavka - Doplň názov* | *Doplň popis* | *Doplň cieľ (výstup), ktorý chcete realizáciou rozhrania dosiahnuť* |  |
| ***3.*** | *Požiadavka - Doplň názov* | *Doplň popis* | *Doplň cieľ (výstup), ktorý chcete realizáciou rozhrania dosiahnuť* |  |

*Poznámka:* ***doporučujeme****, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu*

**TECHNICKÉ ROZHRANIA RIEŠENIA:**

*Doplniť blokovú schému riešenia (forma - použitím nástroja napr. ArchiMate v súlade so štandardom TOGAF – rovnako pre biznis procesy, aplikačnú a technologickú architektúru alebo UML diagramy (napr. Deployment Diagram, ...)*

**OPERAČNÉ / PREVÁDZKOVÉ ROZHRANIA RIEŠENIA:**

*Tento bod / kapitola bude obsahovať popis rozhraní na iné systémy, ktoré bude potrebné implementovať v projekte. (napr. budú riešené rozhrania na eTRUST a AD?). Pri riešení rozhraní na iné systémy bude popis obsahovať najmä:*

* *Zoznam a popis existujúcich (ASIS) rozhraní (ak existujú)*
* *Zoznam a popis navrhovaných (TOBE) rozhraní*
* *Popis funkcionality rozhraní a modelu rozhraní*
* *Popis funkčných modulov rozhraní*
* *Popis procesov rozhraní*
* *Zoznam a popis existujúcich (ASIS) integrácií (ak existujú)*
* *Zoznam a popis navrhovaných (TOBE) integrácií*
* *Popis bezpečnosti (Metodika CSIRT)*
* *Spôsob nasadenia a pravidlá práce vo vývojom prostredí pripájaných systémov*
* *Spôsob nasadenia a pravidlá práce pre testovacie prostredia pripájaných systémov*
* *Ďalšie (doplňte podľa potreby)*

*Pokiaľ je relevantné bude doplnené vizuálne (forma - použitím nástroja napr. ArchiMate v súlade so štandardom TOGAF – rovnako pre biznis procesy, aplikačnú a technologickú architektúru) a aj detailne popísaný biznis proces je vytvorený analytikom v interakcii/v komunikácii s koncovým užívateľom.*

**VÝMENA DÁT:**

*Doplniť požiadavky na výmenu dát, napr. použitie štandardných konektorov, web-services (webové služby)*

*Externá integrácia – s riešeniami a službami tretích strán*

*Mailová komunikácia – notifikácie*

*Adresárová služba Microsoft ActiveDirectory*

*SMS-messaging – notifikácie*

*Údajová základňa (štruktúra dát)*

**JAZYKOVÁ LOKALIZÁCIA**

*Doplniť požiadavky na používateľské role a správu aplikácie,...*

**POUŽÍVATELIA SYSTÉMU:**

*Interní používatelia (pracovníci ABC – administrácia , správa, podpora)*

*Externí používatelia (zákaznici, partneri tretie strany)*

# MIGRÁCIE

* *Doplniť zoznam očakávaných (dátových/SW/HW) migrácií a popis pravidiel pre realizáciu migrácii*
* *Doporučujeme postupovať v zmysle odporúčaní útvaru Datalab MIRRI:* [*https://datalab.digital*](https://datalab.digital)
* *Doplniť spôsob kontroly kvality dát (čistenia dát)*

# ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ IS / PROJEKTY

DOPLNIŤ VSTUPY v INICIALIZAČNEJ FÁZE:

* *Sumárny prehľad všetkých projektov a programov, ktoré sú v štádiu vývoja a v korelácii s pripravovaným projektom.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stakeholder** | **Názov projektu** | **MetaIS kód projektu** | **Termín ukončenia** | **Popis závislosti** |
| *Napr. MIRRI SR* | *Projekt XY* | *Projekt\_1234* | *04/2021* | *Vyplniť* |

*V popise závislostí per budovaný/rozvíjaný ISVS zohľadnite:*

* *Požiadavky pre časť „Napojenie na API Gateway“ (volanie backendových služieb výlučne cez API Gateway, jednotné pripojenie a interakcia prístupových miest, frontendov cez ISVS prevádzkovateľa NASES)*
* *Požiadavky pre časť „Centrálne komponenty“ (centrálne bloky)*

*Poznámka:* ***odporúčame****, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu.*

# ZDROJOVÉ KÓDY

* *Doplniť požiadavky na zdrojové kódy (napr. zo vzorovej zmluvy). Aké druhy, formy a štruktúry zdrojových kódov požadujte odovzdať. Stručne popíšte aj spôsob ich preberania, periodicitu (pri akých míľnikoch) a spôsob archivácie.*
* *Doplniť pravidlá pre preberanie, správu a archiváciu zdrojových kódov.*
* *Tieto pravidlá následne preniesť do ZoD/SLA.*
* *Po uzatvorení zmluvy s dodávateľom rieešenia – zohľadniť ich aj v PIDe*
* *Doporučujeme naviazať preberanie/odovzdávanie zdrojových kód na fakturačné mílniky.*

# PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

* Doplniť popis ASIS stavu
* Načrtnúť návrh TOBE stavu (+ popis alternatív)
* Kompletný prehľad všetkých predpokladaných požiadaviek na prevádzku a údržbu cieľového riešenia
* doplňte Popis budúceho stavu, najmä oblasť Prevádzka
  + pre detailný popis je potrebné využiť **prílohy**
  + Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
* *Charakterizujte spôsob podpory prevádzky aplikačných a technologických prostriedkov v súčasnom stave, ako aj po ukončení projektu a nasadení výstupov do prevádzky. Popíše sa teda aktuálny stav podpory prevádzky a úroveň poskytovania služieb (SLA), ako aj budúci stav podpory a úroveň poskytovania služieb podľa osobitného predpisu.*

## Prevádzkové požiadavky

* Doporučujeme vložiť popis L1 úrovne – požiadavky / očakávania
* Doporučujeme vložiť popis L2 úrovne – požiadavky / očakávania
* Doporučujeme vložiť popis L3 úrovne – požiadavky / očakávania

*Štandardný čas podpory, čas/rýchlosť odstraňovania vád, dostupnosť systému, zálohovanie, plán obnovy systému, atď.*

*Požadované SLA na služby systémovej a aplikačnej podpory – servisné služby vzťahujúce sa na produkčné a testovacie prostredie IS*

### Úrovne podpory používateľov:

*Help Desk bude realizovaný cez 3 úrovne podpory, s nasledujúcim označením:*

* ***L1 podpory IS*** *(Level 1, priamy kontakt zákazníka) - jednotný kontaktný bod verejného obstarávateľa – IS Solution manager, ktorý je v správe verejného obstarávateľa a v prípade jeho nedostupnosti Centrum podpory používateľov (zabezpečuje prevádzkovateľ IS a DataCentrum).*
* ***L2 podpory IS*** *(Level 2, postúpenie požiadaviek od L1) - vybraná skupina garantov, so znalosťou IS (zabezpečuje prevádzkovateľ IS – verejný obstarávateľ).*
* ***L3 podpory IS*** *(Level 3, postúpenie požiadaviek od L2) - na základe zmluvy o podpore IS (zabezpečuje úspešný uchádzač).*

***Definícia:***

* ***Podpora L1 (podpora 1. stupňa)*** *- začiatočná úroveň podpory, ktorá je zodpovedná za riešenie základných problémov a požiadaviek koncových užívateľov a ďalšie služby vyžadujúce základnú úroveň technickej podpory. Základnou funkciou podpory 1. stupňa je zhromaždiť informácie, previesť základnú analýzu a určiť príčinu problému a jeho klasifikáciu. Typicky sú v úrovni L1 riešené priamočiare a jednoduché problémy a základné diagnostiky, overenie dostupnosti jednotlivých vrstiev infraštruktúry (sieťové, operačné, vizualizačné, aplikačné atď.) a základné užívateľské problémy (typicky zabudnutie hesla), overovanie nastavení SW a HW atď.*
* ***Podpora L2 (podpora 2. stupňa)*** *– riešiteľské tímy s hlbšou technologickou znalosťou danej oblasti. Riešitelia na úrovni Podpory L2 nekomunikujú priamo s koncovým užívateľom, ale sú zodpovední za poskytovanie súčinnosti riešiteľom 1. úrovne podpory pri riešení eskalovaného hlásenia, čo mimo iného obsahuje aj spätnú kontrolu a podrobnejšiu analýzu zistených dát predaných riešiteľom 1. úrovne podpory. Výstupom takejto kontroly môže byť potvrdenie, upresnenie, alebo prehodnotenie hlásenia v závislosti na potrebách Objednávateľa. Primárnym cieľom riešiteľov na úrovni Podpory L2 je dostať Hlásenie čo najskôr pod kontrolu a následne ho vyriešiť - s možnosťou eskalácie na vyššiu úroveň podpory – Podpora L3.*
* ***Podpora L3 (podpora 3. stupňa)*** *- Podpora 3. stupňa predstavuje najvyššiu úroveň podpory pre riešenie tých najobťiažnejších Hlásení, vrátane prevádzania hĺbkových analýz a riešenie extrémnych prípadov.*

**Pre služby sú definované takéto SLA:**

* *Help Desk je dostupný cez IS Solution manager a pre vybrané skupiny užívateľov cez telefón a email, incidenty sú evidované v IS Solution manager,*
* *Dostupnosť L3 podpory pre IS je 8x5 (8 hodín x 5 dní od 8:00h do 16:00h počas pracovných dní),*

**Riešenie incidentov – SLA parametre**

*Za incident je považovaná chyba IS, t.j. správanie sa v rozpore s prevádzkovou a používateľskou dokumentáciou IS. Za incident nie je považovaná chyba, ktorá nastala mimo prostredia IS napr. výpadok poskytovania konkrétnej služby Vládneho cloudu alebo komunikačnej infraštruktúry.*

* *Označenie naliehavosti incidentu:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Označenie naliehavosti incidentu*** | ***Závažnosť incidentu*** | ***Popis naliehavosti incidentu*** |
| ***A*** | ***Kritická*** | *Kritické chyby, ktoré spôsobia úplné zlyhanie systému ako celku a nie je možné používať ani jednu jeho časť, nie je možné poskytnúť požadovaný výstup z IS.* |
| ***B*** | ***Vysoká*** | *Chyby a nedostatky, ktoré zapríčinia čiastočné zlyhanie systému a neumožňuje používať časť systému.* |
| ***C*** | ***Stredná*** | *Chyby a nedostatky, ktoré spôsobia čiastočné obmedzenia používania systému.* |
| ***D*** | ***Nízka*** | *Kozmetické a drobné chyby.* |

*možný dopad:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Označenie závažnosti incidentu*** | ***Dopad*** | ***Popis dopadu*** |
| ***1*** | ***katastrofický*** | *katastrofický dopad, priamy finančný dopad alebo strata dát,* |
| ***2*** | ***značný*** | *značný dopad alebo strata dát* |
| ***3*** | ***malý*** | *malý dopad alebo strata dát* |

* *Výpočet priority incidentu je kombináciou dopadu a naliehavosti v súlade s best practices ITIL V3 uvedený v nasledovnej matici:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Matica priority incidentov*** | | ***Dopad*** | | |
| ***Katastrofický - 1*** | ***Značný - 2*** | ***Malý - 3*** |
| ***Naliehavosť*** | ***Kritická - A*** | *1* | *2* | *3* |
| ***Vysoká - B*** | *2* | *3* | *3* |
| ***Stredná - C*** | *2* | *3* | *4* |
| ***Nízka - D*** | *3* | *4* | *4* |

***Vyžadované reakčné doby:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Označenie priority incidentu*** | ***Reakčná doba(1) od nahlásenia incidentu po začiatok riešenia incidentu*** | ***Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu (DKVI) (2)*** | ***Spoľahlivosť (3)***  *(počet incidentov za mesiac)* |
| ***1*** | *0,5 hod.* | *4 hodín* | *1* |
| ***2*** | *1 hod.* | *12 hodín* | *2* |
| ***3*** | *1 hod.* | *24 hodín* | *10* |
| ***4*** | *1 hod.* | *Vyriešené a nasadené v rámci plánovaných releasov* | |

* *(1) Reakčná doba je čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom (vrátane užívateľov IS, ktorí nie sú v pracovnoprávnom vzťahu s verejným obstarávateľom) na helpdesk úrovne L3 a jeho prevzatím na riešenie.*
* *(2) DKVI znamená obnovenie štandardnej prevádzky - čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom a vyriešením incidentu úspešným uchádzačom (do doby, kedy je funkčnosť prostredia znovu obnovená v plnom rozsahu). Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu verejným obstarávateľom (DKVI) sa počíta počas celého dňa. Do tejto doby sa nezarátava čas potrebný na nevyhnutnú súčinnosť verejného obstarávateľa, ak je potrebná pre vyriešenie incidentu. V prípade potreby je úspešný uchádzač oprávnený požadovať od verejného obstarávateľa schválenie riešenia incidentu.*
  + - * *(3) Maximálny počet incidentov za kalendárny mesiac. Každá ďalšia chyba nad stanovený limit spoľahlivosti sa počíta ako začatý deň omeškania bez odstránenia vady alebo incidentu. Duplicitné alebo technicky súvisiace incidenty (zadané v rámci jedného pracovného dňa, počas pracovného času 8 hodín) sú považované ako jeden incident.*
      * *(4) Incidenty nahlásené verejným obstarávateľom úspešnému uchádzačovi v rámci testovacieho prostredia*

1. *Majú prioritu 3 a nižšiu*
2. *Vzťahujú sa výhradne k dostupnosti testovacieho prostredia*
3. *Za incident na testovacom prostredí sa nepovažuje incident vztiahnutý k práve testovanej funkcionalite*

*Vyššie uvedené SLA parametre nebudú použité pre nasledovné služby:*

* *Služby systémovej podpory na požiadanie (nad paušál)*
* *Služby realizácie aplikačných zmien vyplývajúcich z legislatívnych a metodických zmien (nad paušál)*

*Pre tieto služby budú dohodnuté osobitné parametre dodávky.*

## Požadovaná dostupnosť IS:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Popis*** | ***Parameter*** | ***Poznámka*** |
| ***Prevádzkové hodiny*** | *12 hodín* | *od 6:00 hod. - do 18:00 hod. počas pracovných dní* |
| ***Servisné okno*** | *10 hodín* | *od 19:00 hod. - do 5:00 hod. počas pracovných dní* |
| *24 hodín* | *od 00:00 hod. - 23:59 hod. počas dní pracovného pokoja a štátnych sviatkov*  *Servis a údržba sa bude realizovať mimo pracovného času.* |
| ***Dostupnosť produkčného prostredia IS*** | *98,5%* | * *98,5% z 24/7/365 t.j. max ročný výpadok je 66 hod.* * *Maximálny mesačný výpadok je 5,5 hodiny.* * *Vždy sa za takúto dobu považuje čas od 0.00 hod. do 23.59 hod. počas pracovných dní v týždni.* * *Nedostupnosť IS sa počíta od nahlásenia incidentu Zákazníkom v čase dostupnosti podpory Poskytovateľa (t.j. nahlásenie incidentu na L3 v čase od 6:00 hod. - do 18:00 hod. počas pracovných dní). Do dostupnosti IS nie sú započítavané servisné okná a plánované odstávky IS.* * *V prípade nedodržania dostupnosti IS bude každý ďalší začatý pracovný deň nedostupnosti braný ako deň omeškania bez odstránenia vady alebo incidentu.* |

***TEXT pre inšpiráciu – vyberte si pre vás potrebné:***

### Dostupnosť (Availability)

*Čo je Dostupnosť (Availability)*

*Dostupnosť (Availability) znamená, že dáta alebo iné zariadenie sú prístupné v okamihu jej potreby. Vyjadruje sa v percentách dostupného času.*

***Dostupnosť****(****Availability****) je pojem z oblasti riadenia bezpečnosti v organizácii. Dostupnosť znamená, že dáta sú prístupné v okamihu jej potreby. Narušenie dostupnosti sa označuje ako nežiaduce zničenie (destruction) alebo nedostupnosť. Dostupnosť je zvyčajne vyjadrená ako percento času v danom období, obvykle za rok. Orientačný zoznam dostupnosti je uvedený v tabuľke:*

* ***90% dostupnosť****znamená výpadok 36,5 dňa*
* ***95% dostupnosť****znamená výpadok 18,25 dňa*
* ***98% dostupnosť****znamená výpadok 7,30 dňa*
* ***99% dostupnosť****znamená výpadok 3,65 dňa*
* ***99,5% dostupnosť****znamená výpadok 1,83 dňa*
* ***99,8% dostupnosť****znamená výpadok 17,52 hodín*
* ***99,9%****(“****tri deviatky****”)****dostupnosť****znamená výpadok 8,76 hodín*
* ***99,99%****(“****štyri deviatky****”)****dostupnosť****znamená výpadok 52,6 minút*
* ***99,999%****(“****päť deviatok****”)****dostupnosť****znamená výpadok 5,26 minút*
* ***99,9999%****(“****šesť deviatok****”)****dostupnosť****znamená výpadok 31,5 sekúnd*

*Hoci je obvyklé uvádzať dostupnosť v percentách, presnejšie ukazovatele sú vyjadrením doby obnovenia systému a na množstvo dát, o ktoré môžeme prísť:*

* [*RTO (Recovery Time Objective)*](#_RTO_(Recovery_Time)*- doba obnovenia systému, t.j. za ako dlho po výpadku musí byť systém funkčný (pre bližšie info klik na nadpis)*
* [*RPO (Recovery Point Objective)*](#_RPO_(Recovery_Point)*- aké množstvo dát môže byť stratené od vymedzeného okamihu*
* *Recovery Time - čas potrebný k obnove*

***Riešenie dostupnosti v praxi****: Nedostupnosť*[*dát*](https://managementmania.com/sk/data)*je jedným z*[*rizík*](https://managementmania.com/sk/rizika)*, ktorý môže postihnúť každú*[*organizáciu*](https://managementmania.com/sk/organizacia)*. Dostupnosť je jedným s kľúčových požiadaviek na každý dôležitý*[*informačný systém*](https://managementmania.com/sk/informacny-system-information-system)*a vplyv na dostupnosť má mnoho faktorov, napríklad:*

* *Dostupnosť*[*servera*](https://managementmania.com/sk/server)
* *Dostupnosť pripojenie k internetu*
* *Dostupnosť*[*databázy*](https://managementmania.com/sk/databaza)
* *Dostupnosť*[*webových stránok*](https://managementmania.com/sk/webova-stranka-internetova-stranka)

*V prípade, že je časť softvér alebo infraštruktúra zabezpečovaná externe (napr. hosting, webhosting), prenáša sa zodpovednosť za dostupnosť týchto komponentov na dodávateľa. Potom je potrebné mať vhodným spôsobom ošetrenú úroveň dostupnosti, ktorú musí dodávateľ dodržať. Zvyčajne je dostupnosť súčasťou*[*dohody o úrovni poskytovaných služieb (SLA)*](https://managementmania.com/sk/sla-service-level-agreement)*.*

### RTO (Recovery Time Objective)

*RTO (Recovery Time Objective) je jeden z ukazovateľov dostupnosti dát. RTO vyjadruje množstvo času potrebné pre obnovenie dát a celého prevádzky nedostupného systému (softvér).*

***Recovery Time Objective****(zvyčajne sa požíva skratka RTO) je jeden z ukazovateľov*[*dostupnosti*](https://managementmania.com/sk/dostupnost-availability)*dát. RTO vyjadruje množstvo času potrebné pre obnovenie*[*dát*](https://managementmania.com/sk/data)*a celej prevádzky nedostupného systému (*[*softvér*](https://managementmania.com/sk/software)*). Môže byť, v závislosti na použitej technológii, vyjadrené v sekundách, hodinách či dňoch.*

***Využitie RTO v praxi****: Ukazovateľ RTO sa z pohľadu zákazníka využíva pre vyjadrenie doby pre obnovu dát. (napr. formou*[*SLA*](https://managementmania.com/sk/sla-service-level-agreement)*). Na druhú stranu poskytovatelia dnes môžu voliť rôzne technológie zálohovanie, respektíve replikovanie dát a dobu obnovy dát znížiť až k nulovému výpadku. Existujúce technológie sa delia zhruba nasledovne:*

* *Tradičné zálohovanie - výpadok a obnova trvá cca hodiny až dni*
* *Asynchrónne replikácie dát - výpadok a obnova v poriadku sekúnd až minút*
* *Synchrónny replikácie dát - nulový výpadok*

### RPO (Recovery Point Objective)

*RPO (Recovery Point Objective) je jeden z ukazovateľov dostupnosti dát. RPO vyjadruje, do akého stavu (bodu) v minulosti možno obnoviť dáta.*

***Recovery Point Objective****(zvyčajne sa požíva skratka RPO) je jeden z ukazovateľov*[*dostupnosti*](https://managementmania.com/sk/dostupnost-availability)*dát. RPO vyjadruje, do akého stavu (bodu) v minulosti možno obnoviť*[*dáta*](https://managementmania.com/sk/data)*. Inými slovami množstvo dát, o ktoré môže organizácia prísť.*

***Využitie RPO v praxi****: Ukazovateľ RPO sa z pohľadu zákazníka využíva pre vyjadrenie množstva obnoviteľných dát. (napr. formou*[*SLA*](https://managementmania.com/sk/sla-service-level-agreement)*). Na druhú stranu poskytovatelia dnes môžu voliť rôzne technológie*[*zálohovanie*](https://managementmania.com/sk/zalohovanie-backup)*, respektíve replikovanie dát a bod obnovy dát znížiť až k nulovej strate. Existujúce technológie sa delia zhruba nasledovne:*

* *Tradičné zálohovanie - výpadok a obnova trvá cca hodiny až dni*
* *Asynchrónne replikácie dát - výpadok a obnova v poriadku sekúnd až minút, strata sa blíži k nule*
* *Synchrónny replikácie dát - nulová strata*

# POŽIADAVKY NA PERSONÁL

* Doplniť požiadavky na projektové personálne zabezpečenie (projektové role a ich obsadenie)
* Doplniť rámcové požiadavky na obsadenie TOBE procesu
* Doplniť požiadavky potrebných školení a certifikátov

# IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

* Posúdenie spôsobov nasadzovania jednotlivých prístupov v praxi

*V zmysle Vyhlášky 85/20202 Zz o projektovom riadení je potrebné posúdiť spôsob realizácie projektu metódou waterfall, agile alebo ich kombináciou.*

*V zmysle vyhlášky 85/2020 Zz o projektovom riadení je možné pristupovať k realizácii projektu prostredníctvom čiastkových plnení, t.j. inkrementov, a to:*

* *Inkrement musí obsahovať z realizačnej fázy projektu aspoň etapu Implementácia a Testovanie a Nasadenia do produkcie; je možné ho realizovať viacerými iteráciami v závislosti od charakteru projektu a každý doručený inkrement projektu je nasadený na produkčnom prostredí informačnej technológie a je možné začať s dokončovacou fázou projektu, alebo pokračovať ďalším inkrementom*
* *Ak realizačná fáza veľkých projektov pozostáva z dodania jedného funkčného celku alebo dodania výlučne technických prostriedkov, objednávateľ v produkte P-03 Prístup k projektu - rámcový a I-03 Prístup k projektu - detailný s prílohou 1: Technická špecifikácia – rámcová, posúdi a vyhodnotí aj alternatívy rozdelenia na inkrementy na preukázanie ekonomickej nevýhodnosti alebo technických obmedzení rozdeliť projekt na inkrementy.*

*Poznámka:* ***odporúčame****, aby ste si VŠETKY TABUĽKOVÉ VSTUPY evidovali a spravovali v jednom centrálnom EXCELI – s cieľom minimalizovať budúcu prácnosť s aktualizáciou a udržiavaním obsahu.*

# PRÍLOHY

***Príloha 1: Katalóg požiadaviek*** *(Excel) -* [*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html)

* *Zoznam štandardov a požiadaviek na súlad diela s legislatívou*
* *Zoznam funkčných požiadaviek*
* *Zoznam nefunkčných požiadaviek*
* *Zoznam technických požiadaviek*

***Príloha 2: Zoznam rizík a závislostí*** *(Excel) -* [*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html)

* *Rámcový - vytvára sa v prípravnej fáze*
* *Detailný - vytvára sa v iniciačnej fáze*

***Príloha 3: Merateľné ukazovatele/KPI*** *(Excel)-* [*https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html*](https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html)

*Poznámka:* ***Odporúčame****, si evidovať a vyhodnotiť pripomienky odbornej verejnosti*

* *Podľa §7, odsek 4 – Vyhlášky 85/2020 Z.z – je potrebné zrealizovať pripomienkovanie Projektového zámeru odbornou verejnosťou*
* *Odporúčame túto aktivitu formalizovať (do dokumentu)*
* *Odporúčame vyhodnotenie zverejniť na webové sídlo objednávateľa (do projektového adresára) – v súlade s Vyhláškou 85/2020 Zz.*

Koniec dokumentu