

B.1 OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

1. Špecifikácia diela RISEZ

Národný projekt **Rozšírenie portfólia služieb a inovácia služieb elektronického zdravotníctva** (ďalej len „RISEZ“ alebo „Projekt“ alebo „Dielo“) je v plnej kompetencii NCZI. Projekt je určený všetkým aktérom v procesoch elektronického zdravotníctva v SR označenom ako ezdravie. Ide najmä o:

- poskytovateľov zdravotnej starostlivosti (podľa zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov),
- zdravotníckych pracovníkov alebo pracovníka v zdravotníctve (podľa zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- prijímateľov zdravotnej starostlivosti (Občan SR a cudzinec (EÚ/turista), ktorému je poskytovaná zdravotná starostlivosť na Slovensku),
- inštitúcie a organizácie v rezorte zdravotníctva v SR.

Prijímateľom nenávratného finančného príspevku projektu je NCZI. Partnerom národného projektu je Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (ďalej len „MIRRI“), ktorý je právny nástupca Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu (ďalej len „UPVII“). Nižšie opísané parametre sú uvedené v Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. Z311071Y211 k projektu Rozšírenie portfólia služieb a inovácia služieb elektronického zdravotníctva s kódom projektu v ITMS2014+ 311071Y211 dostupnej na <https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=4386256&l=sk>. Cieľom projektu je naplnenie nižšie uvedených cieľov.

PRIORITNÁ OS Operačného programu Integrovaná infraštruktúra	PO7	Informačná spoločnosť
Tematický cieľ	TC 2	Zlepšenie prístupu k IKT a zlepšenie ich využívania a kvality
Investičná priorita	2c	Posilnenie aplikácií IKT v rámci elektronickej štátnej správy, elektronického vzdelávania, elektronickej inklúzie, elektronickej kultúry a elektronického zdravotníctva
Špecifické ciele	7.3	Zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti eGovernment služieb pre podnikateľov
	7.4	Zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti eGovernment služieb pre občanov
Kód intervencie	81	Riešenia IKT, pokiaľ ide o problematiku zdravého a aktívneho starnutia, a aplikácie a služby elektronického zdravotníctva
Úsek verejnej správy	U00179	Zdravotná starostlivosť
Merateľné ukazovatele	P0152	Počet dodatočných elektronických služieb pre občanov, ktoré je možné riešiť mobilnou aplikáciou
	P0153	Počet dodatočných elektronických služieb pre podnikateľov, ktoré je možné riešiť mobilnou aplikáciou
	P0215	Počet nových cezhraničných služieb pre občanov

	P0216	Počet nových cezhraničných služieb pre podnikateľov
	P0233	Počet nových zjednodušených životných situácií pre občanov, realizovaných kombináciou elektronických služieb
	P0234	Počet nových zjednodušených životných situácií pre podnikateľov, realizovaných kombináciou elektronických služieb
	P0738	Počet zavedených elektronických služieb, ktoré prispievajú k riešeniu životných situácií pre podnikateľov
	P0739	Počet zavedených elektronických služieb, ktoré prispievajú k riešeniu životných situácií pre občanov

2. Použité pojmy a skratky

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

Skratka / Pojem	Vysvetlenie / Popis
ADOS	Agentúra domácej ošetrovateľskej starostlivosti
AI	Artificial intelligence (Umelá inteligencia)
API	Application programming interface (Aplikačné rozhranie služieb alebo softvéru)
API Gateway	Integračná zbernica definovaná v samostatnej kapitole
Aplikácia pre PPP	Od 9.7.2019 bol eID klient pre eZdravie nahradený novou aplikáciou pre potvrdenie prítomnosti pacienta s názvom Aplikácia pre PPP, vydanou MV SR. Aplikácia je dostupná na https://www.ezdravotnictvo.sk/sk/-/ezdravie-eid-ambulancie-nemocnice a slúži na zadanie súhlasu pre lekára/lekárniku pre prístup k NZIS pre rozsah dokumentácie, ktorá je nad rámec zákona.
BC/CBA	Nákladovo-výnosová analýza
BPMN	Business Process Model and Notation
CC (CryptoController)	Softvérový komponent, ktorý sprostredkuje komunikáciu IS PZS s ezdravie prostredníctvom ePZP karty, alebo mobilnej autentifikácie (predmet projektu). IS PZS v súčasnosti musí komunikovať s ePZP kartou, ktorá šifruje, dešifruje a podpisuje údaje. CryptoController je knižnica (DLL), ktorá slúži na prácu s kryptografickým materiálom ePZP kariet a eID občana, pričom využíva čítačky kariet. Knižnica je realizovaná a dodávaná v rámci ezdravie. Poskytuje služby na šifrovanie, dešifrovanie, podpisovanie, overovanie podpisov a vystavovanie tokenov na potvrdzovanie prítomnosti pacientov a zdravotníckych pracovníkov. Existujúci CryptoController sprostredkuje služby ePZP karty pre IS PZS.
CNA	Cloud native application
CRUD	Skratka pre operácie s dátovými entitami alebo operácie služieb, CREATE, READ, UPDATE, DELETE (Vytváranie, Čítanie, Aktualizácia, Mazanie)
CSV	Comma-separated values (Jednoduchý súborový formát)
DevOps	Je skrátený názov pre developer, operation alebo aj automatizovaný devops ako súbor procesov medzi vývojom a prevádzkou, skratka z developer operations. Vysvetlenie detail vid' https://en.wikipedia.org/wiki/DevOps
DevSecOps	Je skrátený názov pre developer, security a operations alebo aj automatizovaný devops obohatený o bezpečnostné aspekty a požiadavky. Je súbor procesov medzi vývojom bezpečnosťou a prevádzkou. Vysvetlenie detail vid' https://en.wikipedia.org/wiki/DevOps#DevSecOps,_Shifting_Security_Left .
DICOM	Digitálne zobrazovanie a komunikácia v medicíne (DICOM) je štandard pre komunikáciu a správu lekárskeho zobrazovacích informácií a súvisiacich údajov. DICOM sa najčastejšie používa na ukladanie a prenos lekárskeho snímkov, ktoré umožňujú integráciu lekárskeho zobrazovacích zariadení, ako sú skenery, servery, pracovné stanice, tlačiarne, sieťový hardvér a systémy na archiváciu a obrázky obrázkov (PACS) od viacerých výrobcov. Nemocnice ju široko prijali a prenikajú do menších aplikácií, ako sú zubárske a lekárske kancelárie.
DNR	Detailný návrh riešenia
DOC	Document
DWH	Data Warehouse
eGovernment	Electronical Government (Elektronizácia verejnej správy)
eID	Elektronický identifikačný doklad
ePZP	Elektronický preukaz zdravotníckeho pracovníka alebo pracovníka v zdravotníctve

Skratka / Pojem	Vysvetlenie / Popis
EÚ	Európska únia
ezdravie	Informačný systém, ktorý je súčasťou Národného zdravotníckeho informačného systému
EZKO	Elektronická zdravotná knižka občana
FHIR	Zdroje rýchlej zdravotníckej interoperability (FHIR) je návrh normy opisujúci formáty údajov a prvky (známe ako „zdroje“) a aplikačné programovacie rozhranie (API) na výmenu elektronických zdravotných záznamov. Normu vytvorila organizácia Health Level Seven International (HL7) v oblasti noriem zdravotnej starostlivosti. FHIR vychádza z predchádzajúcich štandardov dátového formátu z HL7, ako je HL7 verzia 2.x a HL7 verzia 3.x. Implementácia je však jednoduchšia, pretože používa modernú webovú sadu technológie API vrátane protokolu RESTful založeného na protokole HTTP, HTML a kaskádových štýlov pre integráciu používateľského rozhrania, výber reprezentácie údajov JSON, XML alebo RDF a Atóm pre výsledky.
GDPR	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, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov).
GUI	Graphical User Interface (Používateľské rozhranie)
HLD	High Level Dizajn
HTTP	Hypertextový prenosový protokol
HW	Hardware
IaaS	Infrastructure as a service (Infraštruktúra ako služba)
IAM	Identity and Access Management (Modul pre identifikáciu používateľa a riadenie prístupov)
IHE	Integrating Healthcare Enterprise (IHE) je nezisková organizácia so sídlom v štáte Illinois v USA. Sponzoruje iniciatívu zdravotníckeho odvetvia s cieľom zlepšiť spôsob, akým počítačové systémy zdieľajú informácie. IHE bola založená v roku 1998 konzorciom rádiológov a odborníkov na informačné technológie (IT).
IKT	Informačno-komunikačné technológie
IKT	Informačné a komunikačné technológie
IS	Informačný systém
IS PZS	Informačný systém poskytovateľa zdravotnej starostlivosti
IS PZS	Informačný systém poskytovateľa zdravotnej starostlivosti
IS VS	Informačný systém verejnej správy
IT	Informačné technológie
JPG	Formát súboru, ktorý môže obsahovať obraz
JRUZ	Jednotná referenčná údajová základňa rezortu zdravotníctva
JSON	JavaScript Object Notation (Otvorený štandardný formát súborov)
KPI	Key performance indicator (Kľúčový ukazovateľ výkonnosti)
KV	Kapitačný vzťah
LLD	Low Level Design
MD	Man-day (Človekoden)
MetaIS	Metainformačný systém

Skratka / Pojem	Vysvetlenie / Popis
MIRRI	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (právny nástupca UPVII)
MKCH-11	Medzinárodná klasifikácia chorôb 11
MV SR	Ministerstvo vnútra SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR
NBÚ SR	Národný bezpečnostný úrad SR
NCZI	Národné centrum zdravotníckych informácií
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
NTS	Národná transfúzna spoločnosť
NZIS	Národný zdravotnícky informačný systém ako súbor zdravotníckych informačných systémov v správe národného centra slúžiacich na zber, spracúvanie a poskytovanie informácií v zdravotníctve určených na správu údajovej základne; súčasťou národného zdravotníckeho informačného systému je aj Národný portál zdravia.
Objednávateľ/ Odberateľ	Osoba alebo organizácia využívajúca definovaný súbor aplikácií podľa dohodnutých pravidiel a zmlúv
OPE	Projekt Online procesy eZdravie
OpenAPI	Otvorené API (Verejne dostupné aplikačné programovacie rozhranie)
OPZ	tento Opis predmetu zákazky
OU PZS	Odborný útvar poskytovateľa zdravotnej starostlivosti
PACS	A picture archiving and communication system (PACS) je technológia, ktorá poskytuje úložisko pre ukladanie a prístup obrazových výstupov z medicínskych zariadení – modalít – v digitálnej podobe. Univerzálnym formátom pre ukladanie PACS obrazov je DICOM.
PC	Počítač / pracovná stanica, zariadenie s ktorým pracuje ZPr pri vytváraní alebo čítaní zdravotnej dokumentácie v súlade s platnou legislatívou SR
PDF	Portable Document Format (Súborový formát na ukladanie dokumentov)
PID	Projektový iniciálny dokument
PIX	Patient Index – dátová štruktúra a súvisiace služby, pomocou ktorých je možné získať rýchle informácie o tom, či sa v systéme eZdravie nachádzajú k danej osobe informácie alebo nie. PIX môže obsahovať aj smerníky (URL) na získanie dát a záznamov súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti (napr. záznam z obrazových vyšetrení vo formáte DICOM a uloženom v externom PACS systéme príslušného PZS).
PNG	Portable Network Graphics (Prenosná sieťová grafika)
PO 7 OPII	Prioritná os 7 Operačného programu Integrovaná infraštruktúra
PoC	Proof of Concept (Potvrdenie konceptu)
PPV	Pracovno-právny vzťah
PrZS	Prijímateľ zdravotnej starostlivosti, pacient
PZ	Predmet zákazky
PZS	Poskytovateľ zdravotnej starostlivosti
QAMPR	Metodika projektového riadenia MIRRI-
RDF	Resource Discription Framework (Štandardný model pre výmenu údajov na webe)
RUP	Rational Unified Process (metodika vývoja softvéru)
SCRUM	Rámec pre vývoj a udržiavanie komplexných produktov
SDL metodika	Security Development Lifecycle – interná metodika NCZI a eZdravie pre postup implementácie komponentov a funkcionalít eZdravie
Service desk	Interný systém nahlasovania požiadaviek na riešenie incidentov a problémov
SLA	Service Level Agreement (Dohoda o úrovni poskytovaných služieb)
SR	Slovenská republika
SU	Štúdia uskutočniteľnosti
SW	Softvér, software
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
ŠUKL	Štátny ústav pre kontrolu liečiv
TIFF	Tagged Image File Format (Formátov pre ukladanie rastrovej počítačovej grafiky)
UAT	User Acceptance Test (Typ testovania vykonávaného koncovým používateľom)
ÚDZS	Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou

Skratka / Pojem	Vysvetlenie / Popis
UI	User Interface (Používateľské rozhranie)
UPVII	Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu, ktorého právnym nástupcom je MIRRI
URI	Uniform Resource Identifier (Reťazec znakov používaný na identifikáciu alebo pomenovanie zdroja)
URL	Uniform Resource Locator (Webová adresa)
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravia SR
UX	User Experience (Užívateľská skúsenosť)
VÚC	Vyšší územný celok
VZD	Výšetrenie zobrazovacou diagnostikou
XML	Extensible Markup Language (Rozšíriteľný značkovací jazyk)
ZD	Zdravotná dokumentácia
Zdravotný záznam, Elektronický zdravotný záznam	Elektronický záznam pacienta zapísaný zdravotníckym pracovníkom do EZKO
Zhotoviteľ, Poskytovateľ služby	Osoba alebo organizácia povinná Dielo vykonať a predmet Diela preukázateľne odovzdať Objednávateľovi
ZoD	Zmluva o Dielo na RISEZ
ZP	Zdravotná poisťovňa
ZPr	Zdravotnícky pracovník
ZS	Zdravotná starostlivosť
Skratka / Pojem	Vysvetlenie / Popis pre SLA, prostredia a redizajn
Dielo alebo Dielo RISEZ	Informačný systém RISEZ. Dielo RISEZ je tvorené nasledovnými časťami: časť Diela RISEZ po redizajne a časť Diela RISEZ bez redizajnu.
Časť Diela RISEZ po redizajne	Ide o komponenty Diela RISEZ, ktoré vznikajú ako nové a komponenty existujúceho ezdravie, ktoré budú upravené (vrátane redizajnu) a budú migrované na nové platformy v súlade princípmi CNA v rámci realizácie Diela (v súlade s logickou architektúrou v časti 6. OPZ)- pozn.: zelené a tyrkysové časti architektúry
Časť diela RISEZ bez redizajnu	Ide o komponenty, ktoré budú v rámci dodávky diela RISEZ upravené v rámci ezdravie, avšak nedochádza k redizajnu ani migrácii na nové platformy (v súlade s logickou architektúrou v časti 6. OPZ) - pozn.: oranžové časti architektúry s výnimkou ISZI, IS PZS, IS oprávnené osoby a IS JRUZ.
Doplnok ezdravie	Ide o komponenty ezdravie, ktoré zostávajú bez úprav dielom RISEZ (v súlade s logickou architektúrou v časti 6. OPZ) - žlté časti architektúry
ezdravie pred RISEZ	Ide o systém ezdravie v stave pred nasadením Diela RISEZ do produkčnej prevádzky, t. j. komponenty ezdravie, ktoré budú upravované v rámci Diela RISEZ, ako aj Doplnok ezdravie, vrátane všetkých zmien (change request) a úprav podľa účinnej servisnej zmluvy a príp. iných úprav, a to do okamihu nasadenia Diela RISEZ.
Komplexný systém	Pozostáva z Diela RISEZ a ezdravie pred RISEZ.
Redizajn	Redizajn a migrácia komponentov a modulov ezdravie na novú architektúru CNA v rámci plnenia Diela RISEZ a/alebo redizajn a migrácia komponentov, údajov, databáz a modulov ezdravie na novú architektúru CNA v rámci plnenia SLA, ako aj vytvorenie nových modulov a komponentov Dielom RISEZ a/alebo nových modulov a komponentov v rámci SLA. Súčasťou redizajnu je aj redizajn sieťovej a bezpečnostnej architektúry, tak aby boli implementované legislatívne požiadavky a nedošlo k zníženiu bezpečnosti systému ezdravie.

Skratka / Pojem	Vysvetlenie / Popis
PREPROD	Predprodukčné - testovacie prostredie objednávateľa
DEVD	Vývojové prostredie zhotoviteľa/poskytovateľa
DEVO	Vývojové prostredie objednávateľa
INT	Integračné prostredie objednávateľa
PROD	Produkčné prostredie objednávateľa

3. Východisková situácia

NZIS je v produkčnej prevádzke od 1. januára 2018. Súčasťou spustenia bola aj integrácia niektorých vybraných elektronických služieb ZP a zjednotenie rozhraní. Stav pripojenosti PZS k ezdravie je dostupný na linku: <https://ezdravie.nczisk.sk/sk?category=Produktivita>

Najdôležitejšie služby sú rozdelené do domén systému ezdravie:

- **Autorizácia** zdravotníckych pracovníkov cez ePZP,
- Prístup občana do svojej **elektronickej zdravotnej knihy**,
- Elektronická **preskripcia** a dispenzácia liekov, dietetických potravín a zdravotných pomôcok,
- Zápis a zdieľanie záznamov z odborných **vyšetrení** realizovaných ošetrojúcimi lekármi,
- **Prístup** ošetrojúcich lekárov k záznamom ZD podľa súhlasov pacientov,
- **Objednávania** na doplnkové ordináčne hodiny,
- Zber a zdieľanie **laboratórnych vyšetrení**.

Nové služby, API, rozšírenú údajovú základňu a štandardy je potrebné zaviesť najmä na základe požiadaviek z praxe a best practice zo sveta:

- Rastie dopyt po presných štruktúrovaných údajoch zdravotnej dokumentácie,
- Rastie dopyt na získanie informácií v podobe získania smerníkov na zdieľanie záznamov a výsledkov zobrazovacích vyšetrení (vrátane príloh), ktoré umožnia vzájomnú komunikáciu medzi PZS,
- Rastie dopyt po šetrení času zdravotníckych pracovníkov,
- Rastie dopyt po zapojení aj nezdravotníckych pracovníkov do administratívnych procesov v zdravotníctve,
- Vykazovanie výkonov ZS a príprave podkladov pre finančné zúčtovanie zdravotnej starostlivosti je časovo náročné,
- Realizované výkony ZS nie sú súčasťou elektronickej zdravotnej dokumentácie,
- Nie sú dostupné aktuálne a autentické štatistické informácie v reálnom čase,
- Chýbajú kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele o PZS,
- V štatistikách a hlásenia nie je uplatnený princíp „1x a dost“,
- Existuje nesúlad medzi štatistickými dátami a dátami zdravotných poisťovní,
- Neexistujú technické možnosti, resp. je veľmi náročné spracovávať údaje a realizovať inovatívne aplikácie v zdravotníctve (telemedicína, mzdravie aplikácie, pripojenie medicínskych prístrojov a iné).
- Nezberáme merateľné fyzikálne parametre pacientov a nezdieľame ich v štruktúrovanej podobe medzi ošetrojúcimi lekármi,
- Dáta zbierané mimo NZIS sú často neaktuálne, 3 až 6 mesiacov staré, resp. dostupné pre spracovanie s výrazným časovým odstupom.

4. Predmet Projektu

Cieľom implementácie RISEZ je rozšíriť a doplniť elektronické služby, doplniť nové komponenty a minimalizovať problematické oblasti pri používaní elektronických služieb systému ezdravie v sektore zdravotníctva. RISEZ doplní nástroje a služby pre **bezpečnejšiu a efektívnejšiu** zdravotnú starostlivosť poskytovanú motivovaným a do procesu hlbšie zapojeným občanom a pacientom. Dôraz bude kladený aj na lepšie využívanie ľudských zdrojov v procese poskytovania ZS a znižovanie administratívnej záťaže ZPr.

Predmetom Projektu je:

- 1. Zber štruktúrovaných údajov o poskytnutej ZS a súvisiacich výkonoch ZS od PZS,**
 - a. Zber nových štruktúrovaných údajov, fyzikálnych, fyziologických veličín, procesných (napr. technické metadáta o vyšetrení napr. časy zápisov a pod.) a hodnotových parametrov (napr. dĺžka vyšetrenia, radiačná dávka a pod.) z prostredia zobrazovacej diagnostiky,
 - b. Zber výkonov naviazaných na zdravotnú dokumentáciu,
 - c. Zber a zdieľanie ošetrovateľskej dokumentácie,
 - d. Štruktúrovaný zápis údajov z TOP 30 klinických dokumentov podľa početnosti vytvorených dokumentov,
 - e. Import, zber a správa smerníkov na záznamy obrazových vyšetrení vrátane informácií o obrazových záznamoch využitím odkazov a metadát,
 - f. Rozšírenie údajovej základne zdravotných knižiek občanov o nové atribúty,
- 2. Zníženie administratívnej záťaže zdravotníckych pracovníkov,**
 - a. Eliminácia duplicitných aktivít pri spracovaní štatistických výkazov a hlásení PZS,
 - b. Zníženie administratívnej záťaže zberu vybraných štatistických výkazov a hlásení PZS prostredníctvom zmeny procesu získavania údajov,
- 3. Bezpečné otvorenie systému implementáciou nových služieb, platforiem a API,**
 - a. Doplnenie nových API pre tretie strany z pohľadu občana a výrobcov IS PZS,
 - b. Doplnenie inovatívnych služieb,
 - c. Doplnenie svetových štandardov pre výmenu zdravotníckych dát,
 - d. Doplnenie API a štandardov pre mobilnú komunikáciu a procesu bezpečnej integrácie s mobilnými aplikáciami tretích strán.
- 4. Redizajn ezdravie a doplnenie nových cloud native platforiem s cieľom aplikácie nových architektonických požiadaviek a udrzaním bezpečnostných štandardov pre nové služby s cieľom migrácie diela a databáz do prostredia objednávateľa (Kontajnerizácia riešenia)**

5. KPI projektu RISEZ

KPI projektu pre identifikované požiadavky subjektov sú definované v tabuľke nižšie. Systém bude pripravený tak, aby umožnil naplnenie ukazovateľa počas 5 ročnej doby udržateľnosti projektu.

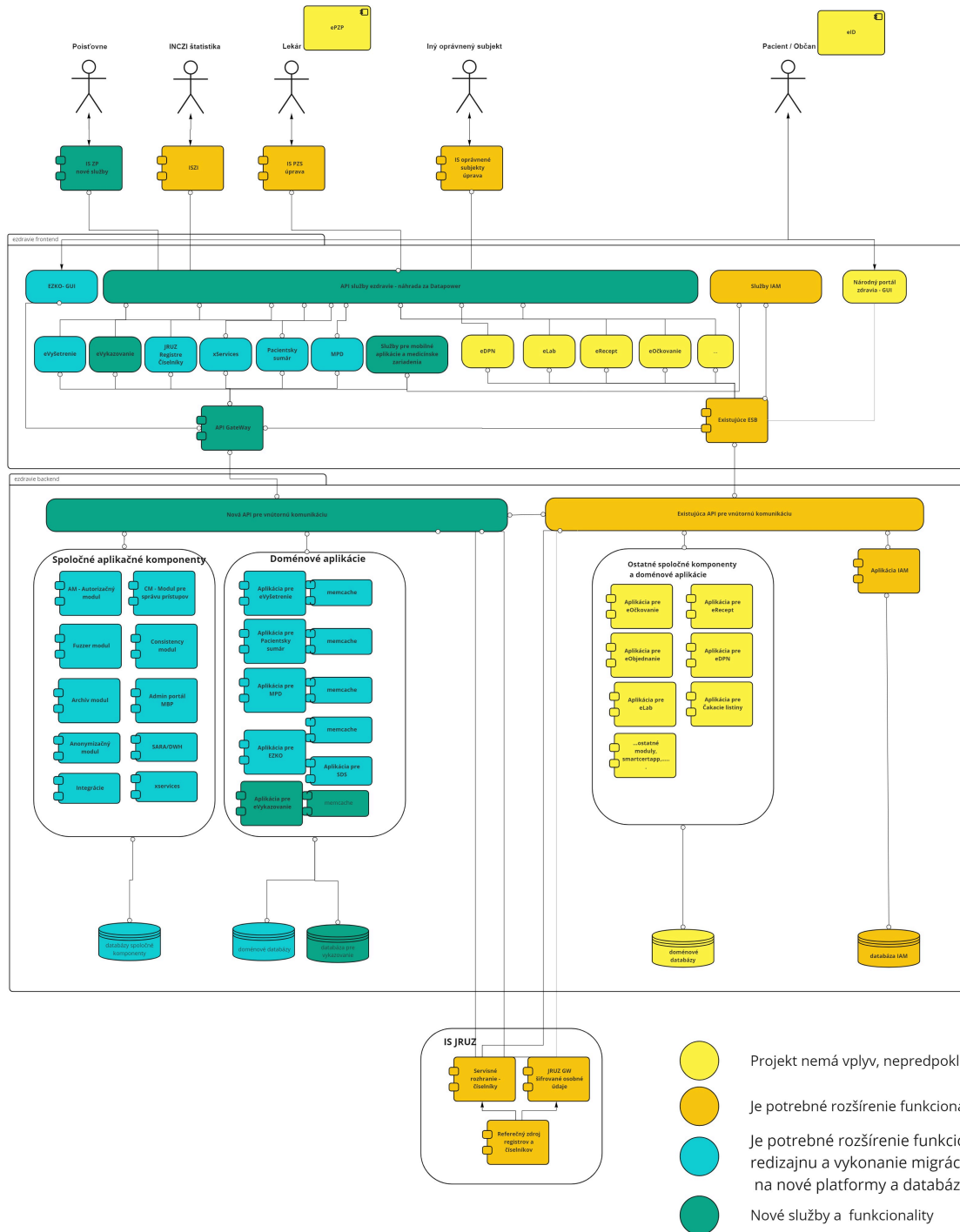
KPI	Subjekt/aktér	Súčasná hodnota	Cieľová hodnota
Nahradenie formulárov štatistického zisťovania automatickým spracovaním	PZS/PZS	0	minimálne 28 formulárov, konečná hodnota bude určená počas analýzy (pri spustení do prevádzky - 2023)
Úspora času pri spracovaní mesačného vykazovania zdravotných výkonov pre PZS	PZS, ZPr/PZS	0	20 minút (pri spustení do prevádzky - 2024)
Počet zavedených elektronických služieb, ktoré prispievajú k riešeniu životných situácií pre občanov	PrZS/Pacient, Lekár, PZS, NCZI	0	1 služba pre občana - Zápis a čítanie fyziologických a fyzikálnych údajov (pri spustení do prevádzky - 2023)
Počet zavedených elektronických služieb, ktoré prispievajú k riešeniu životných situácií pre podnikateľov	PZS/Pacient, Lekár, PZS, NCZI	0	1 služba pre podnikateľa - Certifikovanie aplikácií tretích strán (pri spustení do prevádzky - 2023)

6. Požiadavky na dodanie predmetu zákazky

V tejto časti sú uvedené všetky požiadavky na predmet zákazky. Predmet zákazky musí byť dodaný ako dielo. Požiadavky na dielo vychádzajú z rozsahu schválenej SU v súlade s definovanými cieľmi a KPI tak, aby riešenie preukázalo ich splnenie, vrátane všetkých požiadaviek v tomto OPZ.

Logická architektúra

Odberateľ požaduje dodať nové a upravené služby a komponenty, ktoré môžeme rozdeliť na niekoľko logických častí. Súčasťou požiadaviek je aj rozšírenie alebo doplnenie dátových štruktúr na uloženie dát, zbieraných cez nové služby. Dáta, ktoré sú a budú do NZIS a jeho komponentov zapísané, budú dostupné pre oprávnené osoby, využívajúce nové a upravené služby a rozhrania. Predmetom realizácie projektu nie sú externé systémy uvedené pri aktéroch, kde súčinnosť zabezpečí objednávateľ.



Obrázok č. 1: Logická architektúra

Všetky služby, ktoré Zhotoviteľ doplní, rozšíria služby existujúcich domén ezdravie, alebo budú súčasťou nových, doplnených domén ezdravie podľa nových architektonických princípov. Na obrázku sú farebne označené komponenty ezdravie s cieľom rozlíšiť ich stav po zmene prostredníctvom projektu RISEZ. Komponenty označené žltou farbou nie sú vymedzené v obrázku v plnom rozsahu vzhľadom na ich vysoký počet. Plný zoznam dokumentuje projektová dokumentácia ezdravie hlavne produkt 011_Systémová architektúra, ktorá je súčasťou prílohy. Dokumentácia obsahuje aj komponenty označené oranžovou a tyrkysovou farbou.

Spoločné aktuálne používané platformy pre aplikácie ezdravie, ktoré bežia na Microsoft technológiách:

- Operačné systémy - pre servre je použitý MS Windows Server 2008R2 okrem eRecept, kde beží MS Windows server 2012R2
- Databázy bežia na MS SQL Server 2008R2 Standard a Enterprise edíciach
- ESB vrstva beží na MS Biztalk Server 2010
- NPZ a EZKO GUI je postavené na MS SharePoint Standard 2010
- Aplikácie majú vystavené služby cez MS IIS 7.5 a runtime beží na MS .NET framework 4.6.0
- Použitý jazyk pri vývoji je C#.

Je potrebné vykonať Redizajn a Migráciu Aplikácií potrebných pre naplnenie požiadaviek predmetného opisu predmetu zákazky na nové platformy vrátane migrácie údajov do nových databázových platforiem. Existujúca dokumentácia ako Systémová architektúra a kľúčové dizajnové dokumenty sú prílohou opisu predmetu zákazky. Je potrebné navrhnuť a implementovať novú verziu architektúry pre všetky úrovne existujúcej architektúry. Rozsah úprav jednotlivých logických komponentov je určený obrázkom logickej architektúry

EZKO portál a Úložisko pre zdravotnú dokumentáciu

Elektronická zdravotná knižka občana (EZKO) je zdravotná dokumentácia pacienta v elektronickej podobe. Pacient, kvôli bezpečnosti a ochrane svojich záznamov, prístupuje do EZKO prostredníctvom občianskeho preukazu s elektronickým čipom (eID) alebo elektronického dokladu o pobyte (eDoPP) cez Národný portál zdravia, ktorý presmeruje občana na EZKO portál. EZKO portál je integrovaný s IAM ÚPVS z dôvodu overenia identity občana pred vstupom do EZKO.

Vizuálne rozhranie EZKO je nástrojom, ktorým prístupuje občan k zdravotnej dokumentácii vytvorenej lekárom. EZKO sprostredkováva prístup občana k záznamom v jeho zdravotnej dokumentácii uloženej v NZIS. Dátové štruktúry pre uloženie zdravotnej dokumentácie budú rozšírené o všetky nové atribúty, ktoré dnes sú alebo budú po rozšírení rozhraní NZIS zasielané do ezdravie v štruktúrovanej podobe v rámci ostatných komponentov, pridávaných v projekte. Údajová základňa bude doplnená o nové štruktúry na uloženie všetkých údajov prijatých cez nové služby.

Občan potrebuje vidieť konsolidovaný a zrozumiteľný pohľad na svoju elektronickú zdravotnú knižku, musí sa vedieť ľahko orientovať v logicky a chronologicky zoskupených zdravotných záznamoch tak, aby bol viac zapojený do procesu poskytovania zdravotnej starostlivosti, najmä dodržiavania liečebného plánu a preventívnych programov, ktoré súvisia s efektívnou liečbou. Musí ľahko zistiť, čo všetko je súčasťou jeho zdravotnej dokumentácie a čo z toho pre neho vyplýva.

Elektronická zdravotná knižka občana (EZKO) obsahuje záznamy vytvorené zdravotníkmi pracovníkmi, pričom každý záznam zároveň obsahuje identifikačné údaje zdravotníckeho pracovníka, ktorý ho vytvoril a jeho elektronický podpis. Nájdete tu tiež údaje z účtu poistenca a vlastné záznamy pacienta. Každý prístup, pokus o prístup, či poskytnutie údajov je v EZKO zaznamenané. Občan tak má vedomosť o prístupoch k jednotlivým elektronickým zdravotným záznamom. EZKO je prehľadne rozdelená do niekoľkých priečinkov tak, aby sa v nej občan jednoducho zorientoval:

- Údaje o osobe,
- Pacientsky sumár,
- Údaje o očkovaníach,
- Údaje o liečbe,
- Údaje o vyšetreniach,
- Údaje o receptoch,
- Údaje o voľnopredajných liekoch,
- Rôzne doplnujúce údaje.

Súčasťou dátových štruktúr NZIS je aj PIX, ktorý obsahuje informácie o počtoch a typoch dokumentov (meta dáta k zdravotnej dokumentácii osoby), ktoré sú zapísané ako záznamy zdravotnej dokumentácie pacienta. PIX bude doplnený aj o odkazy na záznamy obrazovej dokumentácie uloženej v IS PZS v PACS systémoch, zväčša vo formáte DICOM, prípadne inom štandardnom obrazovom formáte. IS PZS zapíše informáciu o existencii PACS záznamu cez nové služby s CRUD operáciami. Prioritne musí byť možnosť zapísať adresu (URL) a prehliadať, kde sa má príslušná linka otvoriť. Zhotoviteľ vykoná analýzu TOP 3 PACS riešení v SR a analýzu výstupu z projektu AVN (Centrálné úložisko DICOM snímkov - projekt MZ SR) a navrhne štruktúry pre doplnenie PIX služieb. TOP 3 vyberie Zhotoviteľ

podľa počtu pripojených pracovných staníc zdravotníckych pracovníkov k riešeniu alebo využívajúcich služby riešenia. Zhotoviteľ navrhne a vytvorí služby, rozšíri rozhrania a Objednávateľ zabezpečí integráciu a všetky procesné úkony súvisiace so zberom a zdieľaním týchto pridaných údajov.

Elektronická knižka občana SR je prístupná všetkým občanom, ktorým je poskytovaná zdravotná starostlivosť v rámci verejného zdravotného poistenia.

EZKO portál bude redizajnovaný podľa nových platných štandardov (najmä vyhlášky č. 547/2021 Z. z. o elektronizácii agendy verejnej správy) do novej vizuálnej podoby.

Nový EZKO portál musí umožniť použiť existujúce funkcionality a sprístupniť existujúci obsah EZKO občanovi a doplniť nové funkcionality a údaje na základe rozšírenia služieb. Prostredníctvom portálu bude umožnené občanovi a podnikateľovi bezpečne si zaregistrovať mobilné a medicínske zariadenie do ezdravie.

eVyšetrenie

Služby domény pre zápis a zdieľanie údajov o vyšetrení pacientov, budú rozšírené alebo doplnené o nové služby tak, aby ezdravie podporilo zber štruktúrovaných dát o merateľných veličinách pacientov (krvný tlak, výška, váha, SO₂, LDL, HDL, a pod. vid' príloha č.4) a štruktúrovaných údajoch, v súčasnosti zapisovaných ako časť textových ambulantných, prijímacích či prepúšťacích správ z ústavných zariadení, vytvorených zdravotníckymi pracovníkmi (lekár, sestra, ošetrovateľ, a pod.). Podkladom pre analýzu rozšírenia dátových štruktúr budú súčasné štatistické zisťovania zasielané od PZS do NCZI a tiež rozhrania a dávky, slúžiace pre výmenu dát medzi PZS a príslušnou ZP.

Súčasťou zberu dát bude aj zber údajov priamo od pacientov prostredníctvom rozšírenia služieb portálu EZKO, API Gateway a rozšírenia IAM o bezpečné overenie konzumenta služieb. Z týchto dát sa bude vytvárať osobný záznam pacienta, ktorý bude môcť pacient zdieľať so svojimi ošetrojúcimi lekármi a iným zdravotníckym personálom. Systém bude rozšírený o funkcie, ktoré umožnia identifikovať epizódy v liečbe pacienta a dovoľia prepojiť príslušné záznamy ZD.

Do systému ezdravie sú ukladané nasledovné záznamy:

- záznam z odborného vyšetrenia,
- prepúšťacia správa,
- popis zo zobrazovacieho zariadenia (RTG, MR a iné),
- výmenný lístok viazaný na odborné vyšetrenie.

Kto môže pristupovať k zdravotným záznamom pacienta:

- Všeobecný lekár
Má prístup k celej zdravotnej dokumentácii pacienta, okrem záznamov vytvorených lekárom v špecializačnom odbore psychiatria alebo klinická psychológia – na základe rodného čísla (RČ).
- Lekár – špecialista
Má prístup len k informáciám o vyšetrení na základe výmenného lístku. K patientskemu sumáru má lekár – špecialista prístup na základe rodného čísla po podpise informovaného súhlasu.
Lekár - špecialista môže pristupovať k celej patientovej zdravotnej dokumentácii, ale len na základe udelenia súhlasu na prístup samotným pacientom. Udelenie prístupu je možné vykonať len ak má pacient občiansky preukaz s elektronickým čipom (eID) a to buď:
 - o zadaním OK/C po zobrazení výzvy na displeji
 - o alebo zadaním úradného autentifikátora BOK (bezpečnostný ochranný kód) v prípade, že pacient to vyžaduje a má to zaznačené cez svoju vlastnú elektronickú zdravotnú knižku (Správa súhlasov – Nastavenie eID), ktorá sa nachádza na Národnom portáli zdravia (Moja zdravotná knižka).
- Zdravotnícky pracovník záchrannej zdravotnej služby (iný ako lekár)
Má prístup k patientskemu sumáru (tzv. život zachraňujúcim údajom) bez súhlasu pacienta a informovaného súhlasu.

V rámci rozšírenia štruktúr využijeme existujúce archetypy pre normu EN13066. V prípade nových štruktúr, budú využité štruktúry, založené na medzinárodných štandardoch, ako je napr. ISO/IEEE 11073-10101 /IHE Patient Care Device (PCD) protokol alebo HL7/FHIR protokol alebo openEHR, ktoré sú podporované aj meracími prístrojmi a zariadeniami. Meracie prístroje a zariadenia, ktoré budú použité

na overenie zberu a zápisu dát zo zariadení, zdefinujú počas analýzy Zhotoviteľ a Objednávateľ spoločne a vzájomne si tieto zariadenia odsúhlasia. Tieto zariadenia budú použité na pilotné overenie dodávaného riešenia. Maximálny počet rôznych typov zariadení bude 4, pričom sa musí jednať o certifikované medicínske prístroje (CE označenie vrátane triedy).

Ak bude mať prístroj iné ako podporované rozhranie, doplnenie API alebo rozhraní bude chápané ako zmenová požiadavka. Súčasťou požiadavky sú štandardy, ktoré sú používané vo svete. Objednávateľ nemá v pláne podporovať minoritné a proprietárne štandardy.

Služby pre doménu eVyšetrenie zapisujú transakčným spôsobom údaje aj do patientskeho sumáru a medikáciej histórie pacienta. Z tohto dôvodu je vyvolaná zmena aj pre doménu patientskeho sumáru a MPD. Z tohto dôvodu sa požadujú vykonať úpravy aj v rámci týchto modulov a databáz.

eVykazovanie

Nová doména, ktorá vznikne doplnením dátových štruktúr, služieb a API pre zber a analýzu údajov v rozsahu podľa platných metodických usmernení, vydávaných ÚDZS pre vytváranie podkladov pre finančné zúčtovanie ZS bez ohľadu na to, či existuje alebo neexistuje konkrétny záznam v zdravotnej dokumentácii osoby (napríklad nemusí existovať záznam z vyšetrenia od daného PZS a jeho ZPr alebo pracovníka v zdravotníctve, ale výkon je možné zapísať ako súčasť zdravotnej dokumentácie, napr. doprava pacienta). Všetky podklady podľa typu ZS, budú pripojené k zdravotným záznamom v zdravotnej knižke občana, alebo budú pridávané alebo modifikované dodatočne.

Nová doména vzniká na podporu zberu väčšieho množstva presnejších a štruktúrovaných údajov o poskytnutej ZS. Prepojená evidencia zdravotných záznamov a podkladov pre finančné zúčtovanie ZS doplní do NZIS údaje, ktoré boli doteraz evidované a spracovávané iba v ZP. eVykazovanie bude na rozdiel od existujúceho účtu poistenca obsahovať údaje o všetkých výkonoch, nie iba o hrazených z verejného zdravotného poistenia. Naviazanie týchto údajov na zdravotný záznam, zvýši konzistenciu a relevantnosť informácií v NZIS voči údajom, evidovaným v ZP – **jedna verzia a zdroj pravdy**. Zvýši sa dostupnosť dát, ktoré sa stanú cenným zdrojom aj pre vybrané štatistické zisťovania.

Nové služby domény eVykazovanie umožnia vytvoriť bezpečný spôsob pre komunikáciu medzi PZS a ZP, vrátane doručovania podkladov na finančné zúčtovanie (dávky), ktoré obsahujú citlivé osobné dáta a sú generované IS PZS a doručované do ZP. Riešenie umožní obojsmernú komunikáciu medzi PZS a ZP (dávka, aditívna dávka, opravná dávka, chybový protokol, a pod.).

V celej doméne musí byť pri návrhu štruktúr pre zber, ukladanie a zdieľanie dát uplatnený princíp „1x a dost“. Dáta budú zapísané cez nové služby domény eVykazovanie a umožnia realizovať celý rozsah operácií nad údajmi, pripojenými ku konkrétnemu záznamu z vyšetrenia (CRUD operácie nad jednotlivými pripojenými údajov s auditom zmien a stavovým riadením).

Cieľom je vytvoriť nový štandard, ktorý stanoví rozsah atribútov, evidovaných v NZIS v súlade so svetovými štandardami a štandardami EÚ (napr. MKCH11 a SNOMED minimálne v rozsahu lokalizácie na ľudskom tele, a pod.).

Zároveň vzniknú administratívne dáta pre vybrané štatistické zisťovania. Získané údaje pomôžu lepšie poznať zdravotný stav jednotlivcov alebo skupín obyvateľov, spresnia podklady pre rozhodovanie a definovanie procesov a realizáciu zdravotných politík SR. Zber a spracovanie nových údajov vytvorí základ pre budúcu implementáciu algoritmov AI a bigdata analýz. Zber dát prostredníctvom RISEZ pre potreby ISZI bude bežať v duálnom režime po dobu dosiahnutia prechodu IS PZS na nové verzie služieb RISEZ.

Rozhranie musí umožniť dávkové spracovanie v synchronnom aj asynchronnom režime. Návrh riešenia bude posúdený podľa dopadov na prácnosť implementácie na strane IS PZS a IS ZP.

Pri implementácii funkcionality na vytváranie extraktov a podkladov pre reporting alebo oprávnené subjekty Zhotoviteľ využije rozhrania, služby a mechanizmy SARA, súčasne vykoná aj redizajn a upgrade platformy SARA/DWH. Dáta budú dostupné na analýzu v zabezpečenej podobe pre konkrétneho prijímateľa (napr. ZP) ako dátové zdroje v SARA datasetoch. Zhotoviteľ doplní alebo upraví extrakčné algoritmy pre výber dát zo všetkých pridaných alebo modifikovaných entít a štruktúr.

Rozsah a obsah dát schvaľuje Objednávateľ a Objednávateľ dohliadne na súlad s legislatívou a spôsob doručenia oprávnenej osobe.

Existujúce registre budú rozšírené maximálne o 10 registrov identifikovaných v analytickej fáze dodávky predmetu zákazky. Vzniknú nové registre a súčasťou implementácie bude ich prvotné naplnenie a uvedenie do prevádzky podľa predpisov a noriem NCZI. Nové registre vzniknú formou vytvorenia registra v IS OPE a vytvorením jeho repliky pre komunikáciu s IS ezdravie v IS JRUZ prostredníctvom rozšírenia finálneho úložiska o registre a služby v JRUZ GW.

Pre Aplikačné komponenty, ktoré komunikujú s JRUZ bránou (JRUZ GW) a následne sprostredkovávajú vybavenie požiadaviek na služby sa požaduje komplexná migrácia aplikačnej a databázovej vrstvy, vrátane vyrovnávacej replikačnej komponenty (memcache). IS JRUZ a IS OPE je pre ezdravie externý systém. Zhotoviteľ dodá úpravy v rozsahu navrhnutých realizačných príkladov, validačných schém, ETL procesov a technickej dokumentácie a zdrojových kódov pre IS JRUZ a IS OPE. Nasadenie úprav pre IS JRUZ a IS OPE zabezpečí NCZI.

JRUZ Číselníky

Existujúce číselníky budú rozšírené o číselníky na základe potrieb, identifikovaných v analytickej fáze dodávky predmetu zákazky. Rozsah číselníkov je limitovaný prílohami č.3, č.4 a č.5. V prípade zberu štruktúrovaných dát, Odberateľ preferuje doplnenie číselníkov pre všetky položky, kde to bude aplikovateľné. Zhotoviteľ navrhne obsah pre iniciálne naplnenie číselníka podľa záverov analytickej fázy a charakteru zbieraných dát. Zodpovednosť za overenie kvality a konzistencie dát, má gestor číselníka na strane Objednávateľa. Štruktúra a obsah číselníka zohľadní aj štandardy používané vo svete (ak také dáta existujú a používajú sa na výmenu dát na medzinárodnej úrovni, napr. IHE profily a ich obsah).

Číselníky, ktoré bude musieť použiť pripojený subjekt v prípade zápisu alebo čítania dát, budú vydané ako číselníky zdravotníckej informatiky. Zvyšné číselníky, budú konfigurovateľné administrátorom alebo určenými používateľmi Odberateľa.

Pre Aplikačné komponenty, ktoré komunikujú s JRUZ číselníkmi a následne sprostredkovávajú vybavenie požiadaviek na služby sa požaduje komplexná migrácia aplikačnej a databázovej vrstvy, vrátane vyrovnávacej komponenty (memcache). IS JRUZ a IS OPE je pre ezdravie externý systém. Zhotoviteľ dodá úpravy v rozsahu navrhnutých realizačných príkladov, validačných schém, ETL procesov a technickej dokumentácie a zdrojových kódov pre IS JRUZ a IS OPE. Nasadenie úprav pre IS JRUZ a IS OPE zabezpečí NCZI. Vyrovnávacia memcache je dizajnovaná pre každý modul samostatne a slúži na zabezpečenie integrity verzií použitých číselníkov a rýchlu odozvu služieb, tak aby sa pre každý dopyt služby nemusel dopytovať IS JRUZ.

Pacientsky sumár

Pacientsky sumár (PS) sprístupňuje zdravotníckemu pracovníkovi základné informácie o zdravotnom stave pacienta. Obsahuje dôležité údaje, ktoré môžu zvýšiť bezpečnosť liečby, jej efektívnosť a zachrániť život pacienta.

Pacientsky sumár je určený najmä zdravotníckym pracovníkom, ktorí poskytujú pacientovi zdravotnú starostlivosť. Používajú ho predovšetkým pri poskytovaní neodkladnej zdravotnej starostlivosti a riešení akútnych stavov.

Identifikačné údaje osoby a elektronické zdravotné záznamy z elektronickej zdravotnej knižky (EZK) sa poskytujú spravidla ošetrojúcim lekárom a sestram. Okrem nich k nim môžu pristupovať aj iné oprávnené osoby určené zákonom, ktoré vykonávajú posudkovú činnosť.

Dôležité informácie zapisované prostredníctvom eVyšetrenie sa zapisujú aj do PS. Tieto služby sú volané službami eVyšetrenie prostredníctvom transkačného spracovania na pozadí procesu, preto je potrebná ich úprava.

MPD

V rámci tejto domény sú prevádzkované služby elektronickej medicíny. Tieto služby sú volané službami eVyšetrenie prostredníctvom transkačného spracovania na pozadí procesu, preto je potrebná ich úprava. Služby eReceptu a rozhrania medzi IS ZP a ezdravie nebudú dotknuté.

Služby pre mobilné aplikácie a medicínske zariadenia

Prostredníctvom týchto služieb sa budú zbierať namerané hodnoty od občana alebo IS PZS. Tieto hodnoty rozšíria existujúce EZKO o namerané hodnoty v rámci domény eVyšetrenie. Z tohto dôvodu bude IAM rozšírené o novú funkcionálnosť, ktorá umožní bezpečným spôsobom zaregistrovať mobilné aplikácie alebo medicínske zariadenie.

Súčasťou projektu je aj navrhnuť certifikačný proces bezpečného overenia zhody pre pripojenie mobilných aplikácií do NZIS (súčasťou dodávky je príprava mocku pre mobilnú aplikáciu z dôvodu overenia služieb pre mobilné aplikácie, medicínske zariadenia nie sú predmetom dodávky, zabezpečí ich objednávateľ).

API Gateway pre vonkajšiu a vnútornú komunikáciu

Objednávateľ sa rozhodol pre rozvoj a podporu integrácií a ETL procesov na základe microservices architektúry v open source prostredí (napr. v Kubernetes alebo ekvivalentnom). Existujúce ESB bude vo všetkých nových alebo rozšírených službách nahradené messagingom a API Gateway/Manažmentom. Pôvodné služby cez ESB pre vnútornú a vonkajšiu komunikáciu ostanú v prechodnej architektúre zachované. Existujúce služby budú však postupne pridávané a kontajnerizované. Konsolidácia dát bude prebiehať na báze dostupnej databázovej platformy a sade (ETL) procesov, ktoré budú kontajnerizované.

Dokumentácia a zdrojové kódy budú ukladané do centrálného repozitára prepojeného na open source prostredie napr. Kubernetes na prostredí Objednávateľa.

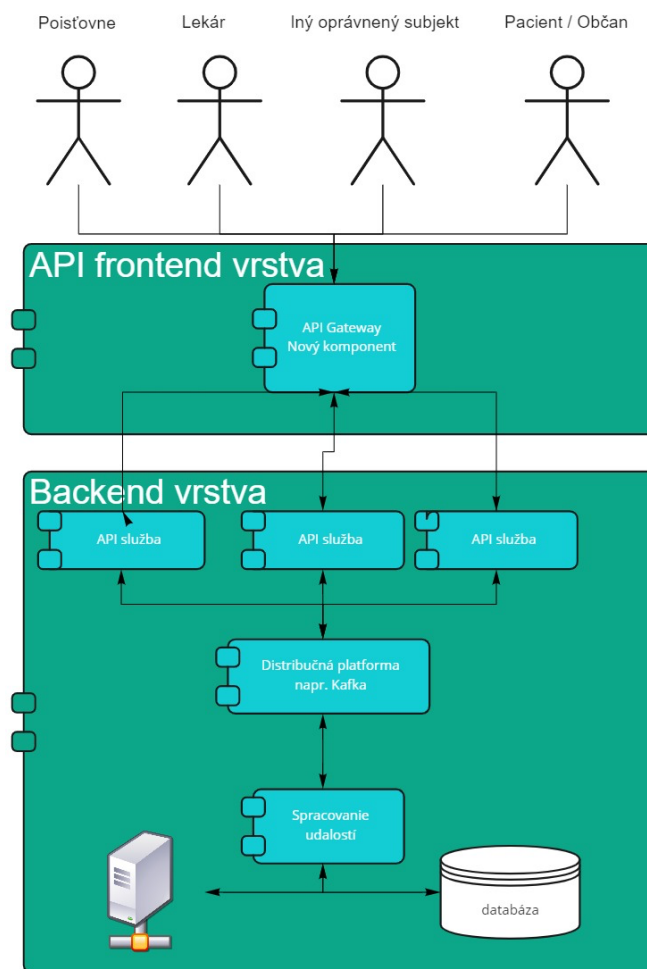
Rozšírené API vznikne pre doplnené nové služby a komponenty tak, aby systém ezdravie ako celok, dokázal prijímať a zdieľať dáta medzi oprávnenými subjektmi aj v medzinárodných štandardoch a rozhraniach pre výmenu dát v zdravotníctve (napr. IHE, FHIR). Všetky nové komponenty, služby a API, budú komunikovať prostredníctvom API Gateway. Oprávnené subjekty určuje platná legislatíva.

API Gateway/messaging bude obsahovať komponenty, umožňujúce transformáciu dát medzi jednotlivými formátmi tak, aby integrovaný komponent s overením zhody podľa zákona č. 153/2013 Z. z. dokázal komunikovať v rámci podporovaných rozhraní na zber a zdieľanie dát. Napríklad, ak sú dáta uložené podľa štandardu EN13606 a požiadavka na prístup k dátam Vyšetrenia príde cez FHIR alebo openEHR, budú dáta poskytnuté v tejto forme, t.j. API Gateway musí mať implementované transformácie medzi jednotlivými formátmi existujúcich služieb. Pravosť záznamu sa v prípade problémov bude overovať podľa údajov uložených v archíve v stave tak, ako boli prijaté a príslušných autorom záznamu podpísané.

Transformácia dát na požadovaný formát výstupu alebo transformácia dát na vstupe sa realizuje bez ohľadu na spôsob uloženia. Uloženie dát zostáva vo formáte, ako existuje doteraz. Nové dátové entity budú mať svoj dátový model, ktorý musí byť dostatočný na to, aby sa dali prijať a poskytnúť dáta podľa podporovaných štandardov a formátov pre zber a poskytovanie dát.

API Gateway umožní efektívne pripojiť ďalšie rezortné organizácie a oprávnené osoby. Zhotoviteľ v návrhu riešenia uvedie spôsob rozšírenia a doplnenia nových služieb a funkcionalít API.

Cieľom je vytvorenie modernej integračnej platformy, do ktorej budú premigrované komponenty a moduly ezdravie v rozsahu potrebnom pre zavedenie nových služieb predmetného opisu podľa obrázku nižšie:



Obrázok č. 2 - Ilustračný obrázok

Spoločné aplikačné komponenty a xservices

Spoločné služby pre všetky domény ezdravie. Ide o logickú skupinu služieb, ktoré sa využívajú vo všetkých procesoch zberu a zdieľania záznamov zdravotnej dokumentácie v ostatných doménach ezdravie. Patria sem napr. služby pre správu elektronických dohôd o poskytovaní ZS, správu PIX či riadenie súhlasov pacientov alebo zastupovanie lekárov.

Počas návrhu riešenia a najmä podľa záverov analýzy môžu byť tieto služby nahradené inou službou aj v závislosti od riešenia zmeny procesov pre IS OPE, rozšírené alebo doplnené o nové atribúty alebo metódy, podporujúce zber dát, napr. uloženie smerníkov na externé DICOM alebo NON-DICOM záznamy do PIX. Zároveň bude PIX rozšírené o informácie o záznamoch z laboratórnych vyšetrení.

Spoločné aplikačné komponenty bežia v backend zóne riešenia a sú zastrešené službami xservices na backend zóne. Vzhľadom na redizajn je potrebné tieto komponenty redizajnoviť podľa požiadaviek OPZ. Z tohto dôvodu bude potrebné upraviť aj existujúcu servisnú vrstvu, aby smerovanie bolo v projekte výhradne na nové spoločné aplikačné komponenty. Ide o nasledovné moduly:

- **AM Autorizačný modul** - je časť funkcionality, ktorá umožňuje správu oprávnení na prístup a vydávanie rozhodnutí o oprávnenosti prístupu používateľa ku službám NZIS. Autorizačný modul pozostáva z používateľského rozhrania na administračnom portáli, biznis logiky a dátovej vrstvy zodpovedajúcej za perzistenciu údajov. Služby autorizačného modulu sú publikované na ESB vrstve. Na úrovni autorizačného modulu sú povolené prístupy ukladané na základe skupín používateľov (skupina používateľov je identifikovaná na základe atribútov získaných pri autentifikácii). Skupina používateľov môže byť priradená do jednej alebo viacerých rolí. Pre rolu je definovaná sada dostupných služieb.

- **CM Modul pre správu prístupov** - je časť funkcionality, ktorá umožňuje správu a riadenie prístupov ku záznamom pacienta. Subsystem taktiež zabezpečuje vytváranie a prezeranie logov prístupov.
- **Fuzzer modul** - je časť funkcionality, ktorá umožňuje mapovanie identít prijímateľov ZS na pseudoidentifikátory pod ktorými sú záznamy pre jednotlivých prijímateľov ukladané v rámci databáz. Subsystem zabezpečuje ochranu väzby a vynucuje pravidlá, kedy môže byť realizované mapovanie.
- **Consistency moduly** - je časť funkcionality, ktorá umožňuje kontrolu konzistencie dát v systéme. Zabezpečujú porovnávanie údajov medzi databázami Archív a databázami jednotlivých aplikačných domén a kontrolu väzieb identifikátorov prostredníctvom Fuzzer modulu. Servis ktorý vykonáva v cykle kontroly identifikátorov v archíve voči zdravotným záznamom a opačne prijíma požiadavky z admin portálu ConsistencyAdminPortal – web portál umožňujúci administrátorovi potvrdiť opravu zistenej nekonzistencie, ktorý je rovnako predmetom redizajnu a migrácie.
- **Archív modul** - Pre potreby nepopierateľnosti autorstva údajov v NZIS sa využíva digitálny podpis zdravotníckeho pracovníka, ktorý dokument vytvoril prípadne autorizoval.

Pre jednotlivé služby je definované, či majú byť opatrené digitálnym podpisom. Pokiaľ je do systému prijatá správa s digitálnym podpisom, v procese spracovania je paralelne s jej smerovaním na cieľovú službu zasielaná do špecifickej auditnej databázy. Dáta obsiahnuté v rámci systému sú pomocou atribútu RC_ID viazané na správy ktoré ich vytvorili. V rámci systému je k dispozícii služba, ktorá umožní podľa RC_ID získať originálnu správu.

- **Admin portál MBP** - Z dôvodu centralizovaného uloženia Business parametrov pre aplikačné moduly bol navrhnutý modul Manažment business parametrov MBP v rámci NZIS. Modul pozostáva so servisnej vrstvy a databázového úložiska business parametrov. Komunikácia aplikačných modulov voči MBP je prostredníctvom servisnej vrstvy. Centrálny modul MBP pre aplikačné moduly je zoznam parametrov podľa kritérií na vstupe. Každý parameter je jednoznačne identifikovaný cez atribút Názov. Voliteľne môže mať parameter definovaný aj textový popis (atribút Popis). Parametre, ktoré sú spravované modulom MBP sú označené stereotypom ComponentParameter. Parameter obsahuje jednu alebo viacero verzií parametra (VerziaParametra), pričom každá z verzií má definovanú časovú platnosť (PlatiOd, PlatiDo), ktoré sa neprekrývajú a sú definované s rozlíšením na milisekundu. Verzia parametra obsahuje zoznam hodnôt parametra, t.j. je možné k parametru definovať jednotlivú hodnotu alebo zoznam viacerých hodnôt. Každá hodnota môže byť typu string, integer, decimal alebo dateTime a to aj kombináciou do podoby masky. V prípade viacerých hodnôt má každá definované poradie v rámci zoznamu. Cachovanie parametrov je na úrovni aplikačných modulov. Administrácia hodnôt business parametrov je vykonávaná prostredníctvom administratívneho UI modulu MBP v prostredí Administratívneho portálu a samotné hodnoty business parametrov sú uložené v databáze MBP v rámci RDBMS-A.
- **Anonymizačný modul** – Anonymizácia je proces, pri ktorom originálne údaje spracované v procesoch EZKO, MPD, eLab,... prechádzajú transformáciou osobných a demografických a klinických údajov a väzieb medzi údajmi tak, aby nebolo možné zistiť ani odvodiť identitu prijímateľa ZS, ktorého sa záznam týka. Systém NZIS uchováva údaje v pseudonymizovanej podobe, t.j. V úložisku záznamov obsahujúcich informáciu o zdravotnom stave osoby nie je uložený jej identifikátor, ale iba bezvýznamová informácia.

Z dát, ktoré sú v systéme NZIS obsiahnuté nie je možné univerzálnym algoritmom vytvoriť / vytvárať ich anonymizovanú podobu, preto všetky realizované ETL procesy sú vytvárané pre konkrétny účel použitia.

Pre potreby vytvárania anonymizovaných údajov je v systéme NZIS sada služieb pre prístup ku dátam, ktoré môžu byť využívané anonymizačnými modulmi, ktoré obsahovať samotné anonymizačné algoritmy. Anonymizačné moduly bežia (vzhľadom na citlivosť údajov ku ktorým môžu pristupovať) v kontrolovanom prostredí a nasadenie anonymizačného modulu podliehať prísnemu procesu kontroly, ktorá zabezpečí, že nasadzovaný modul obsahuje dostatočne silný (splňajúci legislatívne požiadavky) algoritmus a že nasadenie modulu bolo patrične schválené.

Anonymizované údaje vytvárané procesom doménovými modulmi anonymizácie, ktoré sa nachádzajú v príslušných databázach súhrne označovanými RDBMS-Úložisko transformovaných anonymizovaných dát (UTAD). Nad dátami sú v každej databáze vytvorené views ktoré zabezpečia že údaje naozaj spĺňajú kritériá na anonymizované údaje. Je vytvorená aplikácia DataExporter ktorá na základe parametrov čítať dáta z views, dáta komprimuje, šifruje a odosiela na definovaný FTP pre externé subjekty.

- **SARA a interné DWH** - v rámci ezdravie slúži na extrahovanie a prípravu dát z existujúcich db ezdravie a IS JRUZ pre potreby externých subjektov bez porušenia K+D princípu, aplikovaného v ezdravie. Predmetom OPZ je doplnenie ETL procesov a migrácia etl procesov do cloudu, ktoré

zo všetkých novo-pridaných dátových entít extrahujú a transformujú dáta do SARA datasetov. SARA bude rozšírená o možnosť poskytovania údajov pri zachovaní konceptu K+D pre externé znalostné systémy za účelom vyhodnotenia výstupov napr. z domény eVykazovanie pre jednotlivé ZP. Identita bude šifrovaná na kľúč tretej strany, ktorá je konzumentom dát.

- **Integrácie** – v rámci projektu bude potrebné vykonať zmeny a úpravu integračných rozhraní s externými subjektmi.

Národný portál zdravia (NPZ)

Národný portál zdravia je webové sídlo prevádzkované NCZI v zmysle zákona č. 153/2013 Z. z. o národnom zdravotníckom informačnom systéme. NPZ predstavuje objektivizované informácie, súvisiace so zdravotnou starostlivosťou, so službami súvisiacimi s poskytovaním ZS a informácie o verejnom zdraví.

NPZ má tri hlavné domény, orientované na pokrytie potrieb jednotlivých cieľových skupín, návštevníkov - občanov SR, zdravotníckych pracovníkov a zahraničných návštevníkov:

- **Občan** - Občanovi portál prináša informácie o determinantoch zdravia, zdravom životnom štýle, možnostiach primárnej a sekundárnej prevencie chorôb, ako i o prípadných aktuálnych ohrozeniach zdravia z vonkajšieho prostredia. Všetky informácie sú garantované viacstupňovou kontrolou odborníkov a sú pravidelne aktualizované. Prostredníctvom EZKO portál ponúka občanovi aj aktuálne informácie o predpísaných liekoch a poskytnutých zdravotných výkonoch, výsledky laboratórnych vyšetrení a údaje o vykonaných očkovaníach.
- **Zdravotnícky pracovník** - Zdravotnícky pracovník nájde na NPZ aktuálne informácie z oblasti legislatívy v zdravotníctve v SR aj v EÚ, databázy odborných článkov, prehľady odborných a metodických usmernení, ako i zoznam časopisov z oblasti medicíny a farmakológie, dostupných v SR.
- **Zahraničný návštevník** - Zahraničného návštevníka portál zorientuje v systéme poskytovania zdravotnej starostlivosti na Slovensku a sprostredkuje mu praktické informácie v prípade potreby urgentnej starostlivosti na našom území. Informuje aj o možnostiach a odporúčaných postupoch v súvislosti s cezhraničnou zdravotnou starostlivosťou.

Ak vznikne potreba na rozšírenie služieb na zobrazenie dát alebo iných informácií občanovi, Zhotoviteľ ako súčasť dodávky špecifikuje požiadavku a Odberateľ zabezpečí rozšírenie príslušných služieb na strane NPZ.

V rámci plánovaného rozvoja ezdravie pred RISEZ bude dielo rozšírené o nasledovné funkcionality:

Doména	Popis	Plánované nasadenie
eDPN	Elektronizácia dočasných pracovných neschopností: <ul style="list-style-type: none"> · Zápis, zmena, storno a vyhľadanie dočasných pracovných neschopností pre IS PZS · Register dočasných pracovných schopností · Rozšírenie údajov v elektronickej knižke občana · ETL proces pre určenie príslušnej integrujúcej inštitúcie pre poskytovanie dát · Integrácia Sociálnej poisťovne a 5 silových rezortov 	2Q/2022
eVyšetrenia	Poskytovanie údajov pre príspevok pri narodení: <ul style="list-style-type: none"> · Rozšírenie evidovaných údajov pre zápis výsledku z odborného vyšetrenia a lekárskej prepúšťacej správy. · Rozšírenie centrálnych komponentov eZdravie pre integráciu s IS ÚPSVaR SR. · Online poskytovanie odpovedí na dotazy ÚPSVaR SR. 	2Q/2022
Záznam o narodení	Elektronizácia záznamov o narodení <ul style="list-style-type: none"> · Rozšírenie spoločných komponentov eZdravie pre ich využívanie pri zápise údajov z IS PZS a integrácii s IS CISMA. 	2Q/2022
eLab	Elektronizácia procesu laboratórnych žiadaniek:	

	<ul style="list-style-type: none"> · Vytvorenie žiadanky v IS PZS (vytvorenie elektronickej žiadanky, párovanie vzorky k lab. žiadanke, register formulárov žiadanie) · Zápis žiadanie do IS Laboratórií (previazanie výsledku s žiadankou, elektronicke správanie žiadaní) · Zapojenie ZP do procesu (integrácia zdravotných poisťovní, rozšírenie riešenia o kontroly ZP) · Plné zavedenie LOINC do praxe · Rozšírenie typov výsledkov laboratórnych vyšetrení o: <ul style="list-style-type: none"> · Mikrobiológiu · Patológiu 	3Q/2022 3Q/2022 3Q/2023 2Q/2022
eObjednanie	Poskytovanie údajov o ordinačných hodinách PZS zdravotným poisťovníam Rozšírenie domény časť 1: <ul style="list-style-type: none"> · Rozšírenie domény o riešenie ordinačných hodín · Objednanie sa na konkrétny druh vyšetrenia · Riešenie identifikácie pacienta · Implementácia zmien z pilotného riešenia Rozšírenie domény časť 2: <ul style="list-style-type: none"> · Zapojenie zdravotných poisťovní do procesov · Prepojenie objednávky a výmenného lístka z domény eVyšetrenia · Implementácia legislatívnych požiadaviek pre prístupnosť · Rozšírenie reportingu o dáta z domény 	3Q/2022 1Q/2023
eRecept	Úprava domény možnosť viacerých úhrad za jeden liek, pomôcku alebo diietickú potravinu	3Q/2023
Prístupy	Realizácia zmien pre prístupy tretích strán do eZdravia Úprava prístupov do eZdravia po úmrtí fyzickej osoby Úprava prístupov pri dohodách o poskytovaní zdravotnej starostlivosti Úprava prístupov pri evidovanej dispenzarizácii. Rozšírenie spoločných komponentov eZdravie	1Q/2023
Čakacie listiny	Zápis, vyradenie, odloženie žiadostí o plánovanú zdravotnú starostlivosť pre IS PZS	1Q/2023
xServices	Úpravy pre zápis dohôd o poskytovaní zdravotnej starostlivosti Integrácia a poskytovanie údajov zdravotným poisťovníam Integrácia a poskytovanie údajov Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou Rozšírenie spoločných komponentov eZdravie	1Q/2023
Integrácia s ÚVZ	Rozšírenie domén eVyšetrenie, eOčkovanie a eLab o údaje pre IS ÚVZ Výber a poskytovanie údajov IS ÚVZ Integrácia s IS ÚVZ Prístup ZPr IS ÚVZ do eZdravie Rozšírenie spoločných komponentov eZdravie	2Q/2023
IAM	Rozšírenie sprístupnenia služieb pre overenie podpisu ZPr ePZP pre tretie strany	3Q/2022

Všeobecné požiadavky – Zoznam produktov

Opis predmetu zákazky vychádza z dokumentu Štúdia uskutočniteľnosti pre projekt Rozšírenie portfólia služieb a inovácia služieb elektronického zdravotníctva schváleného dňa 12. 6. 2019 Riadiacim výborom pre PO7 OPII (<https://metais.vicempremier.gov.sk/studia/detail/303d27ef-1279-edd3-85d3-7c06dc3a20c5?tab=documents>).

Dielo musí byť navrhnuté a dodané tak, aby spĺňalo všetky požiadavky uvedené v opise predmetu zákazky.

Dielo ako a aj spôsoby zabezpečenia dodania Diela vrátane jeho výstupov musia byť realizované v súlade s platnými programovými a metodickými dokumentmi OPII PO7.

Dodávka Diela bude prispôbena navrhovanému harmonogramu, pričom bude zachovaný princíp priebežného dodávania Diela.

ID	Prehľad výstupov podľa Vyhlášky UPVII č. 85/2020 Z. z. Príloha č. 1	Man ažér ske pro dukt y	Špeci alizo vané prod ukty (tech nické)
PRÍPRAVNÁ FÁZA - počas projektu sa požaduje aktualizácia výstupov v zmysle Vyhlášky UPVII č. 85/2020			
P-01	Projektový zámer – rámcový Príloha 1: Funkčná špecifikácia - rámcová Príloha 2: Zoznam rizík a závislostí – rámcový	Á N O	
P-02	BC/CBA - odôvodnenie projektu – rámcové	Á N O	
P-03	Prístup k projektu - rámcový	Á N O	
P-04	Projektový plán - rámcový	Á N O	
INICIAČNÁ FÁZA			
PRODUKTY VYTVÁRANÉ PRED VEREJNÝM OBSTARÁVANÍM - počas projektu sa požaduje aktualizácia výstupov v zmysle Vyhlášky UPVII č. 85/2020			
I-01	Projektový zámer - detailný (1) Definovanie projektu (ciele, motivácia, rozsah a okolie) (2) Požadované výstupy (opis produktu) (3) Obmedzenia a predpoklady (4) Tolerancie, riziká, rozhrania a závislosti (5) Zainteresované strany (6) Harmonogram - implementácia a migrácia (7) Organizácia, Projektový tím, pracovné náplne a zodpovednosti za výstupy Príloha 1: Funkčná špecifikácia - detailná (1) Cieľ a opis navrhovaného riešenia (2) Merateľné a výkonnostné ukazovatele a spôsoby ich merania a vyhodnocovania (3) Akceptačné kritériá (4) Štruktúrovaný katalóg funkčných požiadaviek a. Procesné požiadavky b. Kapacitné požiadavky procesov c. Užívateľské požiadavky d. Legislatívne požiadavky e. Požiadavky na reporting f. Požiadavky na kapacitu, výkon a dostupnosť IS g. Požiadavky na bezpečnosť h. Požiadavky na prevádzku po nasadení do produkcie i. Požiadavky na dokumentáciu j. Ostatné požiadavky (5) Štruktúrovaný katalóg nefunkčných požiadaviek (6) Štruktúrovaný opis funkcionality (7) Požiadavky na vizuálne komponenty (GUI) a. Používateľský prieskum/výskum b. Iniciálny grafický návrh	Á N O	

	(8) Požiadavky na nevizuálne komponenty (OpenAPI)	
	Príloha 2: Zoznam rizík a závislostí – detailný	
	(1) Opis rizík a závislostí	
	(2) Identifikácia vlastníka rizík a závislostí	
	(3) Analýza rizík a závislostí	
	a. Popis rizík a závislostí	
	b. Pravdepodobnosť nastatia rizík a závislostí	
	c. Dopad a finančné vyjadrenie dopadu	
	d. Časová platnosť rizík a závislostí	
	BC/CBA - odôvodnenie projektu – detailné	
	(0) Dôvody na realizáciu a ciele projektu	
	(1) Identifikácia a opis alternatív riešenia	
	(2) Očakávané prínosy a nevýhody	
I-02	(3) Merateľné a výkonnostné ukazovatele a spôsoby ich merania a vyhodnocovania	ÁNO
	(4) Harmonogram (časový rámec)	
	(5) Analýza nákladov a štruktúrovaný rozpočet	
	(6) Analýza a posúdenie investícií	
	(7) Hlavné riziká a závislosti	
	Prístup k projektu – detailný	
	(1) Štandardy, princípy a stratégie	
	(2) Posúdenie projektu	
	a. Aplikačná vrstva	
	b. Technologická vrstva	
	c. Bezpečnostná vrstva	
	d. Požiadavky na dátový model	
	e. Požiadavky na bezpečnosť	
	f. Požiadavky na prevádzku, výkonnosť, dostupnosť a špecifikácia zdrojov (HW, SW, ľudské zdroje,..)	
	g. Kapacitné požiadavky	
	h. Požiadavky na dokumentáciu	
	i. Posúdenie možných alternatív realizácie projektu	
I-03	(3) Obmedzenia a predpoklady	ÁNO
	(4) Riziká, rozhrania a závislosti	
	(5) Požiadavky na integrácie a dátové konverzie a migrácie	
	Príloha 1: Technická špecifikácia - rámcová	
	(1) Opis architektúry riešenia a technickej infraštruktúry	
	(2) Aplikačná architektúra	
	(3) Požiadavky na vládny cloud (zdôvodnenie jeho nepoužitia)	
	(4) Opis vývojového, testovacieho a produkčného prostredia	
	(5) Požiadavky na licencie	
	(6) Požiadavky na dostupnosť, zálohovanie a archiváciu	
	(7) Požiadavky na rozhrania a spoločné komponenty	
	(8) Požiadavky na integrácie, dátové konverzie a migrácie	
	(9) Požiadavky na bezpečnosť, bezpečnostný projekt a riadenie prístupu	
	(10) Požiadavky na testovanie	
	(11) Požiadavky na školenia	
	(12) Požiadavky na dokumentáciu	

PRODUKTY VYTVARANÉ PO VEREJNOM OBSTARÁVANÍ		
	Projektový iniciálny dokument (PID)	
	(1) Rozsah a ciele projektu	
	(2) Výstupy projektu (manažérske / špecializované)	
	(3) Prístup k realizácii projektu	
	(4) Organizácia a štandardy pre riadenie projektu	
	(5) Komunikačný plán a postupy eskalácie	
	(6) Projektový plán (harmonogram / rozpočet / míľniky)	
	(7) Pravidlá pre riadenie rizík a závislostí	
I-04	(8) Pravidlá pre riadenie kvality a požiadavky na kvalitu výstupov	ÁNO
	(9) Pravidlá pre riadenie konfigurácie	
	(10) Pravidlá pre riadenie zmien	
	(11) Pravidlá a mechanizmus prechodu na iného zhotoviteľa/poskytovateľa	
	(12) Pravidlá akceptácie, odovzdania a správy zdrojových kódov	
	(13) Pravidlá pre správu, aktualizáciu a udržiavanie licencií	
	(14) Pravidlá pre finančné riadenie	
	(15) Pravidlá pre publicitu a informovanosť	
	(16) Akceptačné kritériá	
	(17) Šablóny a vzorové dokumenty	
REALIZAČNÁ FÁZA		
R1 ANALÝZA A DIZAJN		
	Detailný návrh riešenia (DNR)	
	(0) Mapovanie a analýza funkčných požiadaviek - detailný návrh riešenia Analýza súčasných systémov, komponentov a spôsobu vnútornej a vonkajšej komunikácie Vytvorenie UX a UI návrhu Schválený HLD a LLD dizajn bezpečnostnej architektúry Schválená systémová architektúra Schválené HLD a LLD sieťovej architektúry Analýza musí byť odovzdaná v modelovacom nástroji Enterprise Architect v zmysle metodiky UML2 až na úroveň: -requirements, use-case, komponentov, služieb a metód - class, sekvenčných a activity diagramov deployment modelu, namapovaných test-case a test prípadov tak, aby sa v každej vrstve dala trackovať závislosť na úroveň vzniku samotnej požiadavky	ÁNO
R1-1	(1) Požiadavky na vizuálne komponenty (GUI) a. Vytvorenie informačnej architektúry a mapovanie používateľskej cesty b. Vytvorenie prototypu používateľského rozhrania viacerými iteráciami	
	(3) Požiadavky na nevizuálne komponenty (OpenAPI)	
	(4) Mapovanie a analýza technických požiadaviek - detailný návrh riešenia	
	(5) BC/CBA – odôvodnenie projektu - aktualizované	
	Plán testov	
	(1) Opis produktu a jeho komponentov	
	(2) Štruktúrovaný opis úrovni testovania celého riešenia a jeho komponentov	
R1-2	(3) Organizácia testov a personálne zabezpečenie	ÁNO
	(4) Typy a druhy testov celého riešenia a jeho komponentov a. Testovacie prípady b. Testovacie prostredie c. Testovacie dáta d. Testovacie záznamy a protokoly	

	(5) Klasifikácia chýb		
	(6) Manažment riadenia chýb a opráv		
	(7) Monitoring a reporting testovania		
	(8) Spôsoby vyhodnotenia výsledkov testovania		
	Metodika vývoja DEVSECOPS		
R1-3	dokument musí pokrývať formu/techniky a spôsoby bezpečného vývoja implementovaného pre potreby projektu, proces overenia dodržania metodiky a stanovenie tzv. Security development lifecycle implementovaného do DEVSECOPS Súčasťou je aj požiadavka na vypracovanie metodiky pre vykonanie Analýzy rizík a Bezpečnostného auditu zdrojových kódov mobilných aplikácií a penetračných testov, ktorá stanoví: - Mieru použitia štandardných bezpečnostných komponentov v súlade so schválenou bezpečnostnou architektúrou. - Mieru použitia štandardných kryptografických funkcií a knižníc v súlade so schválenou bezpečnostnou architektúrou.		
R2	NÁKUP TECHNICKÝCH PROSTRIEDKOV, PROGRAMOVÝCH PROSTRIEDKOV A SLUŽIEB - Zhotoviteľ pripravuje technické špecifikácie		
R2-1	Obstaranie technických prostriedkov		ÁNO
R2-2	Obstaranie programových prostriedkov a Služieb		ÁNO
R3	IMPLEMENTÁCIA A TESTOVANIE		
R3-1	Vývoj, migrácia údajov a integrácia - každá dokumentácia musí byť odovzdaná objednávateľovi vrátane buildovateľných zdrojových kódov, postupov jeho úspešného rebuildu na jeho ďalšie použitie a nahratého do repozitára kódov v súlade so ZoD		ÁNO
	Testovanie		
R3-2	(1) Funkčné testovanie (FAT)		
	(2) Systémové a integračné testovanie		
	(3) Zátťažové a výkonnostné testovanie		ÁNO
	(4) Bezpečnostné testovanie		
	(5) Používateľské testy funkčného používateľského rozhrania (UX testovanie)		
	(6) Užívateľské akceptačné testovanie (UAT)		
R3-3	Školenia personálu		ÁNO
	Dokumentácia		
	(1) Aplikačná príručka		
	(2) Používateľská príručka		
	(3) Inštalačná príručka a pokyny na inštaláciu (úvodnú/opakovanú)		
	(4) Konfiguračná príručka a pokyny pre diagnostiku		
R3-4	(5) Integračná príručka a integračné manuály pre vnútorné medzi modulové integrácie ako aj pre externé IS		ÁNO
	(6) Prevádzkový opis a pokyny pre servis a údržbu		
	(7) Pokyny pre obnovu v prípade výpadku alebo havárie (Havarijný plán, BCM,DRP plány) vrátane Detailného popisu OFFLINE scenárov a metodík pre postup zapojených aktérov v prípade výpadkov komponentov zapojených do biznis procesov		
	(8) Bezpečnostný projekt a bezpečnostné smernice pre riadenie prevádzky		

R3-5	Online dokumentácia, dokumenty publikovateľné cez web, určená pre pracovníkov Objednávateľa, Call Centrum a ZPr: -popis počítačového programu a jeho funkcií, -postupy a úkony potrebné pre riadne používanie implementovaného systému, -chybové a neštandardné stavy a dostupné spôsoby ich riešenia -verzionovanie dokumentov a príručiek -online dokumentácia je integrovaná s DEVSECOPS		ÁNO
R4 NASADENIE a POSTIMPLEMENTAČNÁ PODPORA (PIP)			
R4-1	Nasadenie do produkcie (vyhodnotenie)		ÁNO
R4-2	Preskúšanie a akceptácia spustenia do produkcie (vyhodnotenie)		ÁNO
DOKONČOVACIA FÁZA			
Manažérske správy, plány a odporúčania:			
D-01	(1) Správa o dokončení projektu		ÁNO
	(2) Správa o získaných poznatkoch		O
	(3) Plán kontroly po odovzdaní projektu		
	(4) Odporúčanie nadväzných krokov		
Produkty vytvárané PRIEBEŽNE počas celého projektu			
M-01	Plán etapy		ÁNO
Manažérske správy, reporty, zoznamy a požiadavky:			
	(1) Zoznam rizík a závislostí		
	(2) Zoznam kvality		
	(3) Zoznam otvorených otázok		
	(4) Zoznam ponaučení		
M-02	(5) Zoznam funkčných zdrojových kódov		ÁNO
	(6) Zoznam licencií		O
	(7) Správa o výnimočnej situácii		
	(8) Správa o stave projektu		
	(9) Správa o ukončení fázy / etapy		
	(10) Požiadavka na zmenu v projekte		
	(11) Zápis z riadiaceho výboru		
M-03	Akceptačný protokol		ÁNO
M-04	Audit kvality projektu na mieste:		ÁNO
	Špecializované produkty, kde vývoj má iteračný charakter po etapách		ÁNO
	Realizácia podporných aktivít projektu v oblasti Riadenia kvality bude prebiehať prostredníctvom interných zamestnancov MIRRI alebo spolupracovníkov MIRRI.		
	_Revízia, kontrola a oponentúra - Odôvodnenie projektu (Business Case)		
	_Revízia, kontrola a oponentúra - Prístup k projektu (Project Approach)		
	_Revízia, kontrola a oponentúra - Akceptačné kritériá (Acceptance Criteria)		
	_Revízia, kontrola a oponentúra - Plán iniciačnej fázy (Initiation Phase Plan)		
	_Revízia, kontrola a oponentúra - Projektový zámer (Project Brief)		
	_Revízia, kontrola a oponentúra - Zoznam rizík (Risk Register)		
	_Revízia, kontrola a oponentúra - Splnomocnenie projektu (Project Mandate)		

_Revízia, kontrola a oponentúra - Popis Produktu (Product Description)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Dekompozícia produktov		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Plán konfiguračného manažmentu		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Vývojový diagram		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Plán projektu (Project Plan)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Plán kvality (Quality Plan)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Komunikačný plán projektu		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Projektový iniciálny dokument		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Denník projektového manažéra (Daily Log)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Zoznam ponaučení (Lessons Learned Log)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Zoznam konfiguračných jednotiek		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Zoznam kvality (Quality Register)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Plán etapy		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Zadanie prác		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Záznam kvality (Quality Log)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Akceptačný protokol		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Rámcový / detailný návrh - špecializovaný produkt (DFŠ)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Plán testov/TC - špecializovaný produkt (DFŠ)		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Priebežná správa QA projektu		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Zoznam otvorených otázok		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Zápis zo stretnutia		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Správa o výnimočnej situácii		
_Revízia, kontrola a oponentúra dokumentácie, procesov a priebehu projektu - vykonanie AUDITU KVALITY projekte na mieste (AUDIT KVALITY zameraný na PID, AUDIT KVALITY zameraný na PLÁN TESTOV , AUDIT KVALITY zameraný na FAT, AUDIT KVALITY zameraný na UAT, AUDIT KVALITY zameraný na PREVZATIE a AKCEPTÁCIU)		
Realizácia podporných aktivít projektu v oblasti Riadenie kvality prostredníctvom externých spolupracovníkov.		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Správa o stave etapy		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Správa o stave projektu		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Správa o stave produktov		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Správa o ukončení etapy		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Kontrolná správa		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Finančná správa		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Vývoj a integrácia - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - FAT testovanie - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Dokumentácia - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Školenia personálu - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Nasadenie do UAT prostredia - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - UAT testovanie - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Nasadenie do produkcie (vyhodnotenie) - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Preskúšanie a akceptácia (vyhodnotenie) - špecializovaný produkt		
_Revízia, kontrola a oponentúra - Správa o dokončení projektu		

_ Revízia, kontrola a oponentúra - Plán kontroly po odovzdaní projektu		
_ Revízia, kontrola a oponentúra - Správa o získaných poznatkoch		
_ Revízia, kontrola a oponentúra - Odporúčanie nadväzných krokov		
_ Revízia STANOVÍSK a REPORTOV pre Riadiaci výbor projektu, Sponzora projektu, Vedúceho Úradu ako aj ďalšie relevantné organizačné útvary Úradu a tretie strany;		
_ Revízia, pripomienkovanie a pravidelná kontrola ZÁVISLOSTÍ PROJEKTU voči pripravovaným a realizovaným projektom;		
_ Revízia a kontrola ZÁVEREČNEJ SPRÁVY pre RV projektu, Sponzora projektu, Vedúceho Úradu ako aj ďalšie relevantné organizačné útvary Úradu		
Publicita MIRRI		
Realizácia podporných aktivít projektu v oblasti Riadenia publicity bude prebiehať prostredníctvom interných zamestnancov MIRRI alebo spolupracovníkov MIRRI.		
_ pripravuje a predkladá plán strategickej komunikácie		
_ pripravuje a koordinuje prípravu komunikačného plánu		
_ realizuje implementáciu marketingovej stratégie v spolupráci s hlavným partnerom		
_ pripravuje hlavný kreatívny koncept a jeho adaptáciu pre projekt - a to pre časť (A TL) nadlinkovej komunikácie (Nákup vysielacieho času, Produkcia rozhlasových spotov, Produkcia videa, Programovacie bannery, Nákup mediálneho online priestoru, Nákup mediálneho priestoru/print, Príprava vizuálu pre tlačovú reklamu a produkcia), digitálne médiá a sociálne siete		
_ riadi aktivity nadlinkovej komunikácie (TV, rádio, out of home, printové médiá), a to vrátane digitálnej komunikácie, výkonnostného marketingu a marketingu na sociálnych sieťach		
_ pripravuje, realizuje a koordinuje PR aktivity pre časť (BTL) podlinkovej komunikácie		
_ tvorí a pravidelne kontroluje dodržiavanie časového harmonogramu		
_ kontroluje vzájomnú nadväznosť prebiehajúcich aktivít		

Požiadavky na Projektové riadenie

Špecializované manažérske výstupy projektu/manažérske produkty projektu budú vypracované Zhotoviteľom v súčinnosti s Objednávateľom.

Požiadavky pre Projektové riadenie	
Číslo	Popis požiadavky
PR1	Jednotlivé projektové aktivity budú reflektovať povinné aktivity definované riadiacou dokumentáciou PO 7 OP II a v súlade Príručkou žiadateľa a prijímateľa pre národné projekty. Dokumentácia je k dispozícii na https://www.mirri.gov.sk/projekty/projekty-esif/operacny-program-integrovana-infrastruktura/prioritna-os-7-informacna-spolocnost/metodicke-dokumenty/prirucky/index.html
PR2	Projekt je riadený podľa metodiky riadenia projektov PRINCE2.
PR3	Pre projekt a jednotlivé etapy sa požaduje vytvorenie detailného harmonogramu a projektové výstupy v členení podľa jednotlivých etáp projektu v súlade s Metodikou Riadenia kvality (QAMPR) dostupnej na https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-ga/riadenie-kvality-ga/index.html
PR4	Poskytovať podporu pre eGovernment komponenty v centrálnom metainformačnom systéme verejnej správy v súlade s Metodickým pokynom číslo ÚPVII/000514/2017-313 z 10.1.2017 na aktualizáciu obsahu centrálného metainformačného systému verejnej správy povinnými osobami v znení neskorších predpisov

PR5	Požiadavky na dodanie diela vychádzajú zo Štúdie uskutočniteľnosti su_334 (https://metais.vicempremier.gov.sk/studia/detail/303d27ef-1279-edd3-85d3-7c06dc3a20c5?tab=documents). V rámci SU je popísaný aktuálny stav predmetnej problematiky a jej realizácie. Dielo musí byť dodané, tak aby umožnilo dosiahnuť stanovené ciele (teda KPI) schválenej SU v rozsahu schválenej minimalistickej varianty. ŠU definuje rozsah riešenia na HL úrovni, pričom požiadavky v opise predmetu zákazky ho bližšie špecifikujú.
PR6	Objednávateľ určí nástroj a metodiku, kde bude plán a monitoring prác riešiteľov Zhotoviteľa evidovaný.
PR7	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: <ul style="list-style-type: none"> - Zaevidovanie všetkých úloh a ich pridelenie konkrétnym riešiteľom (názov, popis, plánovaný začiatok, plánovaný koniec, plánované trvanie), - Priebežná evidencia priebehu riešenia úloh vo forme popísaných vykonaných aktivít (popis, začiatok, koniec), - Monitoring plnenia úloh a reporting stavu riešenia minimálne 1x za týždeň (online reporting overiteľný kedykoľvek, nie prezentácia vo formáte Power Point), - 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).

Požiadavky na DevSecOps

Požiadavky na implementáciu IS	
Číslo	Popis požiadavky
DEV1	Vývoj je riadený podľa metodiky RUP pred nasadením do produkčného prostredia. https://en.wikipedia.org/wiki/Rational_Unified_Process
DEV2	Po nasadení a počas prevádzky v rámci postimplementačnej podpory v rámci PILOTu a ROLLOUTu sú zmeny riadené na základe agilnej metodiky SCRUM v rámci trvania projektu. https://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(software_development) .
DEV3	Definujú sa pravidlá pre organizáciu jednotlivých vrstiev zdrojového kódu a pravidelne sa kontroluje dodržiavanie týchto pravidiel. Výstupom kontroly je správa zo security review zdrojového kódu a riziková analýza. (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne.)
DEV4	Zhotoviteľ zabezpečí implementačné práce pre vývoj jednotlivých modulov, integrácie a vývoj príslušných SW objektov a tried, vrátane integračných rozhraní a návrh a nastavenie procesov, konfigurácií všetkých potrebných komponentov.
DEV5	Požaduje sa zaviesť bezpečný a automatizovaný DevOps, ktorý vyžaduje referenčná architektúra podľa NKIVS. (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne.)
DEV6	Požaduje sa zabezpečenie kvality kódu prijatím príslušných opatrení definovaných v Metodike vývoja DEVSECOPS (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne.)
DEV7	Požaduje sa vybudovanie vývojového, testovacieho, integračného a produkčného prostredia.
DEV8	Požaduje sa nasadenie a oživenie Diela na všetkých v prostrediach.
DEV9	Požaduje sa príprava dát a konfigurácii pre všetky prostredia. Dáta a konfigurácie sa môžu odlišovať pre prostredia z dôvodu účelu využívania prostredí.
DEV10	Pre konfiguračné parametre platia nasledovné kľúčové princípy: centralizácie v nato určenom module/komponente IS a možnosť konfigurácie parametrov bez nutnosti rebuildu modulu/komponenty IS.

DEV11	Pre nasadenie na prostredia sa požaduje, aby dielo bolo nasaditeľne pomocou skriptov automatizovaným spôsobom napr. prostredníctvom terraform skriptov vrátane nasadenia open source a licenčných produktov.
DEV12	Vývoj bude riadený podľa Metodiky vývoja DEVSECOPS, ktorá bude vytvorená Objednávateľom počas 1 etapy pre potreby projektu. Pre každý release bude vykonané security review a riziková analýza. Detailný dizajn musí byť vopred schvaľovaný na security review ešte pred samotným naprogramovaním IS. (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne.)
DEV13	Riešenie musí byť navrhnuté tak, aby dostupnosť systému bola na minimálnej úrovni dostupnosti 99,0% v prevádzkovom režime, 24x7.
DEV14	Informačný systém musí zvládnuť obslúžiť min. 2 000 súčasných používateľov v jednom okamihu s dobou odozvy do 5 sekúnd pokiaľ nie je stanovené inak v príslušných požiadavkách. Požadujeme 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 NZIS. Počet volaní a interakcia s koncovými používateľmi a IS PZS 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.
DEV15	Nasadenie zmien/fixov chýb nesmie presiahnuť 4 hodiny ako kumulatívny čas od dodania zmeny zhotoviteľom, otestovanie na príslušných prostrediach až po nasadenie na PROD prostredie. Do času sa nezapočítava čas potrebný na odstránenie chyby/vykonanie zmeny, ten je riadený samostatným procesom v súlade stanovenými parametrami projektu. (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne, inak platí maximálne 8 hodín.)
DEV16	Systém musí byť navrhnutý tak, aby v prípade výpadku nedošlo k žiadnej strate údajov. K stanovenému bodu obnovy musí umožniť spustiť procesy a transakcie tak, aby nevznikla strata údajov.
DEV17	Systém musí byť navrhnutý tak, aby RTO (Recovery Time Objective), teda množstvo času potrebné pre obnovenie dát a celej prevádzky nedostupného systému (softvér) bol maximálne 8 hodín.
DEV18	Prevádzková podpora na úrovni objednávateľa je 9/5.
DEV19	Požiadavky na realizáciu školení: - Vytvorenie školiacich materiálov v slovenskom jazyku vo finálnej podobe akceptovaných Odberateľom minimálne 14 dní pred príslušným školením (MS PowerPoint + MS Word), - Školenie kľúčových ZPr určených Objednávateľom pred pilotnou prevádzkou individuálnych služieb alebo PZ ako celku (max. 20 ľudí v rozsahu 16 hodín), - Školenie pre zhotoviteľov IS PZS pred pilotnou prevádzkou a pripojením pilotných IS PZS (max. 10 ľudí v rozsahu 16 hodín), - Školenie pre zhotoviteľov IS PZS pre integráciu IS PZS (max. 4 technický riešitelia analytik/developer za jedného zhotoviteľa IS PZS ľudí v rozsahu 24 hodín), - Školenie pre technický a prevádzkový personál NCZI - komplexné školenia pre jednotlivé odovzdávané moduly a komponenty (viď. Obr. Logická architektúra) v rozsahu 1 deň školenia pre každú vymenovanú spoločnú aplikačnú komponentu, doménovú aplikáciu, doménovú službu API Gateway, IAM úpravy, úpravy existujúcich komponent vrátane 3 dňových školení pre novú verziu NET a SEC, architektúry a komponenty, ktoré vzniknú z dôvodu prechodu na novú architektúru navrhnuté

	<p>zhotoviteľom, ktoré nie je možné špecifikovať rozsahom (preto sa nižšie v texte špecifikuje rámec na max 60MD).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Školenie prechodu na nový release manažment DEVSECOPS (max. 10 ľudí v rozsahu 32 hodín), - Školenie pre pracovníkov Call Centra L1 NCZI (max. 20 ľudí v rozsahu 16 hodín), - Školenie pre pracovníkov helpdesku L2 NCZI (max. 20 ľudí v rozsahu 16 hodín), <p>Každé školenie ukončené zdokumentovaným testom vedomostí a získaných zručností školených účastníkov. Max rozsah MD za všetky školenia je 60MD. Do MD sa nezapočítava príprava školiacich materiálov, tie sú súčasťou aktivity dodania prevádzkovej dokumentácie.</p>
DEV20	<p>Požiadavky na implementáciu v rozsahu minimálne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Príprava a prevádzkovanie technologických prostredí potrebných v procese návrhu, implementácie, testovania a dodania do produkčnej prevádzky, - Zabezpečenie a dodanie funkcionality podľa detailnej funkčnej a technickej špecifikácie podľa funkčných celkov, - Definovanie pravidiel pre organizáciu jednotlivých vrstiev zdrojového kódu (§ 15 ods. 2 písm. d) bod 2. zákon č. 95/2019 Z. z.), - Vývoj príslušných SW objektov a tried, - Vývoj integračných rozhraní, - Zabezpečenie kvality kódu prijatím príslušných opatrení, - Integrácia častí diela v súlade s popísanými cieľovými Biznis procesmi. <p>(Pri komponentoch časti diela RISEZ bez redizajnu sa ustanovenia požiadavky aplikujú primerane.)</p>
DEV21	<p>Požiadavka na nasadenie a podporu pri nasadení diela do prevádzkového prostredia v rozsahu minimálne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Súčinnosť pri nasadení do prevádzkového prostredia podľa dodaných prevádzkových postupov, PROD nasadzuje Objednávateľ za asistencie zhotoviteľa. Pre ostatné prostredia je prizývaný Objednávateľ s cieľom školenia prevádzkových postupov. - Operatívne riešenie relevantných požiadaviek z procesu nasadenia, ich oprava a zapracovanie do dokumentácie, - Nasadenie a oživenia komponentov v testovacom prostredí Objednávateľa, - Optimalizácia diela na základe prípadných zistení z nasadenia do testovacieho alebo prevádzkového prostredia vrátane zapracovania opráv.
DEV22	<p>Požiadavka na dodanie platných licencií (vrátane licencií tretích strán). Ak Zhotoviteľ použije technológiu alebo riešenie, kde je potrebný licenčný poplatok, dodanie bude vrátane tohto poplatku pre neobmedzené používanie centrálnej časti modulov na dobu neurčitú na Zhotoviteľom vytvorené komponenty, moduly a funkcie.</p>

Požiadavky na architektúru

Požiadavky na Architektúru IS	
Číslo	Popis požiadavky
ARCH1	Architektonické pohľady budú dodané vo forme ArchiMate diagramov https://en.wikipedia.org/wiki/ArchiMate .
ARCH2	Architektúra systému bude modelovaná v súlade s TOGAF 9 https://en.wikipedia.org/wiki/The_Open_Group_Architecture_Framework pre všetky požadované vrstvy architektúry.
ARCH3	Riešenie je navrhnuté tak aby podporovalo nasadenie cross Primárnu a Sekundárnu lokalitu formou aktív - aktív. (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne)

ARCH4	Nástroj, ktorý bude použitý na modelovanie DNR musí byť od výrobcu Sparx Systems nástroj Enterprise Architect minimálne pre verziu 12. NCZI udržiava všetky analýzy práve v tomto nástroji na projektoch.
ARCH5	Požaduje sa vytvoriť Biznis architektúra (Používatelia, funkcie, procesy, služby, a pod.), ktorá predstavuje základnú organizáciu fungovania riešeného IS v naviazanosti na okolité IS v rámci rezortu ako aj mimo neho cez definovanie biznis procesov, používateľov a ich vzťahov, prostredí a princípov.
ARCH6	Požaduje sa vytvoriť Aplikačná architektúra (komponenty, procesy, aplikácie, funkcie, služby, a pod.), ktorá musí znázorňovať principiálnu štruktúru informačného systému a sa musí skladať z aplikačných modulov spracovávajúcich informácie, zo vzájomných vzťahov a vzťahu k prostrediu a z princípov, ktoré riadia jeho dizajn a rozvoj, pričom tento blok musí zachytávať to, ako informačný systém pomáha zdravotníctvu naplniť svoje biznis zábery.
ARCH7	Požaduje sa vytvoriť Dátová Architektúra, vrátane systémovej architektúry (popisuje údajové entity a ich vzťahy, tok údajov, príslušnosť údajov, dekompozícia architektonických modulov, návrh ich väzieb).
ARCH8	Požaduje sa vytvoriť Technologická architektúra vrátane architektúry pre infraštruktúru (uzly, komunikácia medzi uzlami, systémový softvér, platformy, operačné systémy), ktorá poskytne v projekte služby infraštruktúry s vysokou dostupnosťou a škálovateľnosťou. Tieto služby sú nevyhnutné pre chod aplikačných komponentov a budú realizované výpočtovým, sieťovým hardvérom a systémovým softvérom.
ARCH9	Požaduje sa vytvoriť Integrovaná architektúra, ktorá musí riešiť integráciu medzi vnútornými komponentmi daného IS a IS tretích strán. Definuje komunikačné štandardy na vnútornej a vonkajšej úrovni komponentov. Výstupom musí byť previazaný rozpad zhora nadol Biznis špecifikácia -> Procesný model -> Scenáre použitia -> Popis služieb - -> Definovanie rozhraní -> Definovanie funkčných kontrol a pravidiel -> Procesné scenáre -> Testovacie scenáre
ARCH10	Požaduje sa vytvoriť Bezpečnostná architektúra, ktorá musí riešiť systém ochrany implementovaný technickými prostriedkami, t. j. dedikovanými bezpečnostnými prostriedkami ako aj prostriedkami tvoriacimi súčasť aplikačných komponentov a infraštruktúry a netechnickými prostriedkami pre manažment informačnej bezpečnosti
ARCH11	Požaduje sa modelovanie DNR a všetkých analytických modelov podľa modelovacieho jazyka UML2 https://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language okrem výnimky modelovania procesov.
ARCH12	Požaduje sa modelovanie biznis procesov podľa BPMN 2.0 https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Model_and_Notation
ARCH13	Pri tvorbe, vývoji a implementácii Diela zabezpečiť, aby zhotovené Dielo poskytovalo automatizovaný monitoring SLA parametrov dodaných koncových a aplikačných služieb v súlade s metodickým pokynom zverejneným v centrálnom MetaIS v rámci používateľskej príručky pre MetaIS https://metais.vicpremier.gov.sk/help , (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne,)
ARCH14	Pri tvorbe, vývoji a implementácii Diela, ktoré je realizované v rámci projektu financovaného z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra musí byť riešenie navrhnuté pre umiestnenie do prevádzky v rámci vládneho cloudu. Katalógom služieb a požiadavkami na realizáciu služieb vládneho cloudu všetky informácie sú dostupné na https://www.sk.cloud/ . (Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne)

ARCH15	Požiadavka na doplnenie formátov pre výmenu dát vo formáte JSON minimálne pre registre, číselníky a nové služby na zber a správu údajov v doméne eVykazovanie, xServices, eVyšetrenie.
ARCH16	Architektúra systému je navrhnutá tak, aby výpadok prevádzkovaných služieb počas plánovanej údržby systému nepresiahol 4 hodiny. Údržba je plánovaná prioritne medzi 18:00 – 06:00, preferuje sa sobota alebo nedeľa.
ARCH17	Je potrebné vykonať Migráciu Aplikácií a databáz potrebných pre naplnenie požiadaviek opisu predmetu zákazky. Existujúca Systémová architektúra a kľúčové dizajnové dokumenty (NET, SEC a IAM) sú prílohou opisu. Je potrebné navrhnuť a implementovať novú verziu architektúry na úrovni APV, NET, SEC, IAM a PKI, HSM s využitím bezpečnostných princípov z eZdravie
ARCH18	Riešenie je navrhnuté tak, aby podporovalo nasadenie cross Primárnu a Sekundárnu lokalitu formou aktiv - aktív.
ARCH19	<p>Integrácie budú zohľadňovať nasledovné princípy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Návrh architektúry integračných riešení bude prostredím napr. Kubernetes pre synchronne a asynchronne služby REST/SOAP ▪ Bude umožnená implementácia rôznych typov integrácií v prostredí napr. Kubernetes (napr. streaming) ▪ Bude umožnené riešenie persistencie (event bus) ▪ Bude umožnená tvorba API rozhraní a ich vystavovanie cez API Gateway ▪ Bude umožnené začleniť integrácie, služby a riešenie do spoločného monitoringu nasadených riešení, ▪ Bude umožnené vystavovanie endpointov pre monitoring a tvorba dashboardov. <p>V rámci ETL sa zohľadnia nasledovné princípy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Návrh architektúry ETL riešení bude v prostredí napr. Kubernetes vrátane migrácie SARA/DWH ETL procesov, ▪ Bude umožnený návrh a implementácia ETL jobov a databázových procedúr bez potreby vyžiadania si zmenového konania, ▪ Bude umožnené začlenenie ETL do monitoringu, ▪ Bude umožnená Implementácia / testovanie schváleného databázového a ETL riešenia v prostredí napr. Kubernetes ▪ Požaduje sa Optimalizácia pomalých ETL procesov a redizajn existujúcich ETL procesov. <p>Návrhy databázovej architektúry konsolidácie databáz</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Návrhy replikácie DB za účelom failover, ▪ Optimalizácie pomalých DB queries, DB procedúr, zavedenie optimalizovaných indexov ▪ Príprava balíkov zmien (napr. Ansible/zdrojové kódy) a nových funkčností na prenos medzi prostrediami, ▪ Migrácie DB systémov v rozsahu obrázku logickej architektúry. <p>(Požiadavka sa týka komponentov časti diela RISEZ po redizajne,)</p>

Požiadavky na Testovanie

Požiadavky na testovanie IS	
Číslo	Popis požiadavky
TEST1	Požaduje sa, aby testovacie princípy použité pri testovaní IS RISEZ vychádzali so štandardov ISTQB alebo ekvivalentného štandardu s previazaním na metodiku vývoja RUP.

TEST2	Požaduje sa zabezpečenie kvality prijatím príslušných opatrení definovaných v produkte R1-2 Plán testov, ktorý musí obsahovať aj jasne definovanú testovaciu stratégiu.
TEST3	<p>Požaduje sa uplatnenie princípov pre dosiahnutie cieľov projektu v oblasti času, nákladov a kvality:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasovateľnosť a pokrytie požiadaviek - všetky testy sú mapované na zadanie (požiadavky, procesy, funkčnú špecifikáciu a pod.) - je zabezpečené kompletne pokrytie požiadaviek testami. • V-model prístup - koncept úrovni testovania - testovanie je rozdelené do úrovni podľa miery integrácie (od unit testov, cez systémové a systémovo integračné testy až po UAT). • Koncept typov testovania - v rámci jednotlivých úrovni testovania sú testy rozdelené do typov testov (funkčné a nefunkčné typy testov). • Oddelenie rolí testera a developera - roly podieľajúce sa na analýze, vývoji a na testovaní sú v čo najväčšej miere oddelené. • Aktivity detailného návrhu a prípravy testov - testovanie v sebe zahŕňa i aktivity plánovania, detailného návrhu a prípravy testov (s cieľom zabezpečiť hladký priebeh uskutočňovania testov). • Celkovú koordináciu a reporting - koordinácia, kontrola a reporting medzi riešiteľmi a úrovňami testovania zabezpečuje úplný obraz o stave všetkých testov. • Jednotná metodika - kľúčové aspekty Stratégie testovania sú záväzné pre všetky zúčastnené strany. • Integrácia prierezových činností - s cieľom zabezpečenia integrity medzi zúčastnenými stranami a medzi všetkými testami sú kľúčové prierezové činnosti integrované (celkové riadenia testov a defektov, celkové riadenia testovacích dát, testovacích prostredí a pod.). • Použitie nástrojov pre riadenia testov a defektov - pre podporu procesov riadenia testov a defektov sú využité štandardné testovacie nástroje pre väčšinu úrovni a typov testovania. • Prioritizácia testov - jednotlivé funkčné testy majú určenú prioritu tak, aby bolo umožnené flexibilné plánovanie a riadenie testov podľa priorít.
TEST4	Požaduje sa implementovať a odovzdať do prevádzky testovací framework nasaditeľný na všetky prostredia. Cieľom je automatizovaným spôsobom overiť každú zmenu v IS pred jej nasadením do Produkčného prostredia. Nástroj musí zohľadňovať princípy DEVSECOPS. Všetky testy sú primárne odovzdávané prostredníctvom testovacieho frameworku. Nástroj musí umožniť overenie stavu IS prostredníctvom regresných testov na PRODUKČNOM prostredí.
TEST5	Požaduje sa vypracovanie návrhu kritérií pre akceptačné testovanie.
TEST6	<p>Požaduje sa vykonať minimálne nasledujúci typy testov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNIT testy - Funkčné testy (FAT) (Testy funkčnosti, negatívne testy, testy hraničných hodnôt, testy overenia biznis procesov, regresné testy, testy overenia plnenia KPI projektu, Testy prístupov a oprávnení, Testy prístupnosti) - UX - testovanie benchmarking používateľského rozhrania a GUI obrazoviek - Systémové a integračné testy vrátane E2E testov pre overenie E2E procesov - Bezpečnostné testy zhotoviteľom (Penetračné, Security Review, Riziková analýza) - Bezpečnostné testy externým subjektom (audit) - Záťažové a výkonnostné testy - Migračné testy (Overenie spracovania inicializačných a delta dávok, testy na kvalitu a integritu dát) - Používateľské akceptačné testovanie UAT - Testy overenia nasadenia na príslušné prostredia.

TEST7	Požaduje sa, aby štruktúra testov bola minimálne v rozsahu: - Testovací krok - Testovací prípad - Testovací scenár - Testovacia procedúra.
TEST8	Požaduje sa, aby proces riadenia testovania obsahoval minimálne nasledovné fázy: - Plánovanie - Príprava - Realizácia - Vyhodnotenie - Riadenie a koordinácia - Zodpovednosť v procese testovania.
TEST9	Požiadavka na testovanie a overenie všetkých nových služieb a rozhraní s minimálne 10 PZS, ktoré určí Odberateľ pred spustením Pilotného overenia. Overenie prebehne u PZS využívajúcimi minimálne 6 rôznych IS PZS. Odberateľ vyberie architektonicky a technologicky rozdielne IS PZS minimálne pre ambulantnú ZS (2), ústavnú ZS (2), lekárenskú ZS (1) a inú ZS (1).
TEST10	Meracie prístroje a zariadenia, ktoré budú použité na overenie zberu a zápisu dát zo zariadení, určia počas analýzy Zhotoviteľ a Objednávateľ spoločne a vzájomne si tieto zariadenia odsúhlasia. Tieto zariadenia budú použité na pilotné overenie dodávaného riešenia. Maximálny počet rôznych typov zariadení bude 4, pričom sa musí jednať o certifikované medicínske prístroje (CE označenie vrátane triedy).

Legislatívne požiadavky

Požiadavky na súlad s platnou legislatívou SR a EÚ a súvisiacimi dokumentmi v čase pred a počas implementácie PZ pre všetky dodávané komponenty **časti diela RISEZ po redizajne, pre ostatné** časti PZ sa aplikujú primerane. Zhotoviteľ pri analýze a návrhu riešenia zoberie do úvahy všetky platné právne predpisy vrátane prípadných známych účinností niektorých ustanovení zákonov.

Požiadavky na legislatívu	
Číslo	Popis požiadavky
L1	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 910/2014 o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu.
L2	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).
L3	Zákon č. 153/2013 Z. z. o národnom zdravotníckom informačnom systéme a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L4	Zákon č. 581/2004 Z. z. o zdravotných poisťovniach, dohľade nad zdravotnou starostlivosťou a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L5	Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L6	Zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
L7	Zákon č. 362/2011 Z. z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

L8	Zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L9	Zákon č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L10	Zákon č. 577/2004 Z. z. o rozsahu zdravotnej starostlivosti uhrádzanej na základe verejného zdravotného poistenia a o úhradách za služby súvisiace s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov
L11	Zákon č. 579/2004 Z. z. o záchranej zdravotnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L12	Zákon č. 580/2004 Z. z. o zdravotnom poistení a o zmene a doplnení zákona č. 95/2002 Z. z. o poisťovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L13	Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) v znení neskorších predpisov
L14	Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L15	Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L16	Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách) v znení neskorších predpisov
L17	Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
L18	Zákon č. 448/2008 Z. z. o sociálnych službách a o zmene a doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov
L19	Vyhláška MZ SR č. 9/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe, metódach, okruhu spravodajských jednotiek a lehotách hlásenia údajov do Národného registra zdravotníckych pracovníkov a jeho charakteristiky v znení neskorších predpisov
L20	Vyhláška MZ SR č. 74/2014 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam hlásení do národných zdravotných registrov, ich charakteristiky, podrobnosti o obsahu národných zdravotných registrov, postupe, metódach, okruhu spravodajských jednotiek a lehotách hlásení do národných zdravotných registrov v znení neskorších predpisov
L21	Vyhláška ŠÚ SR č. 292/2020 Z. z. ktorou sa vydáva Program štátnych štatistických zisťovaní na roky 2021 až 2023
L22	Vyhláška MZ SR č. 10/2014 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam štatistických výkazov v zdravotníctve, podrobnosti o postupe, metódach, okruhu spravodajských jednotiek a lehotách hlásení v rámci štatistického zisťovania v zdravotníctve a ich charakteristiky v znení neskorších predpisov
L23	Vyhláška MZ SR č. 44/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe, metódach, okruhu spravodajských jednotiek a lehotách hlásení pri zisťovaní udalostí charakterizujúcich zdravotný stav populácie a ich charakteristiky v znení neskorších predpisov
L24	Vyhláška MZ SR č. 107/2015 Z. z., ktorou sa ustanovujú štandardy zdravotníckej informatiky a lehoty poskytovania údajov v znení neskorších predpisov

L25	Vyhláška NBÚ SR č. 164/2018 Z. z. ktorou sa určujú identifikačné kritériá prevádzkovej služby (kritériá základnej služby) v platnom znení
L26	Vyhláška NBÚ SR č. 165/2018 Z. z., ktorou sa určujú identifikačné kritériá pre jednotlivé kategórie závažných kybernetických bezpečnostných incidentov a podrobnosti hlásenia kybernetických bezpečnostných incidentov v znení neskorších predpisov
L27	Metodika Jednotný dizajn manuál elektronických služieb verejnej správy (https://www.mirri.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnych-inovacii/jednotny-dizajn-manual-elektornických-sluzieb-verejnej-spravy/index.html),
L28	Metodika Tvorba používateľsky kvalitných digitálnych služieb verejnej správy: https://www.mirri.gov.sk/sekcie/oddelenie-behavioralnych-inovacii/index.html ,
L29	Metodické pokyny, usmernenia a príručky zverejnené na https://metais.vicpremier.gov.sk/help
L30	Pri tvorbe, vývoji a implementácii Diela dodržiavať bezpečnostné požiadavky špecifikované v Metodike pre systematické zabezpečenie organizácií verejnej správy v oblasti informačnej bezpečnosti (https://www.csirt.gov.sk/wp-content/uploads/2021/08/MetodikaZabezpeceniaKT_v2.1.pdf?csrt=3181741314547744407),
L31	Pri tvorbe, vývoji a implementácii Diela, ktoré je realizované v rámci projektu financovaného z OPII, Zákomom o eGovernmente a Metodickým usmernením č. 3639/2019/oDK-1 o postupe zaraďovania referenčných údajov do zoznamu referenčných údajov vo väzbe na referenčné registre a vykonávania postupov pri referencovaní (https://metais.vicpremier.gov.sk/help a Postup-pripojenia-OVM-v-rolí-konzumenta-udajov-1.pdf (Postup-pripojenia-OVM-v-rolí-konzumenta-udajov-1.pdf (datalab.digital)) a Používateľskej príručky na registráciu URI v MetaIS (dostupné na Pouzivatelska_prirucka_na_registraciu_URI_v_MetaIS_v3-5.pdf (datalab.digital))
L32	Vyhláška UPVII č. 85/2020 Z. z. o riadení projektov v znení neskorších predpisov
L33	Vyhláška UPVII č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy v znení neskorších predpisov
L34	Vyhláška MIRRI č. 547/2021 Z. z. o elektronizácii agendy verejnej správy znení neskorších predpisov
L35	Vyhláška NBÚ SR č. 362/2018 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení znení neskorších predpisov
L36	Vyhláška UPVII č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy znení neskorších predpisov
L37	Zákon č. 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike v znení neskorších predpisov

Požiadavky na IAM

Požiadavky na IAM	
Číslo	Popis požiadavky

IAM1	<p>Požaduje sa z pohľadu zabezpečenia zjednotenia prístupov do všetkých modulov a IS nevyhnuté implementovať konsolidáciu identít a rolí. Konsolidácia musí byť navrhnutá spôsobom federovaného modelu úložisk identít, pričom v centrálnom repozitóri sa bude nachádzať centralizovaná replika, na ktorú budú pripojené jednotlivé IS/moduly resp. služba IAM, na ktorú budú pripojené jednotlivé IS. Tým sa musí zabezpečiť jednotný spôsob prihlasovania do jednotlivých IS/modulov.</p> <p>Je nutné podotknúť, že filozofia zavedenie tohto IAM spočíva v tom, že sa ponecháva samotná autentifikácia, autorizácia, SSO, generovanie tokenov na cieľové systémy. V prípade NZIS to napr. znamená, že v tomto IAM riešení sa budú nachádzať všetky identity NZIS a umožní sa im automaticky prístup aj do iných systémov mimo NZIS (ak to rozsah oprávnení bude umožňovať), ale špecifické informácie ePZP resp. Card management systému, sa budú aj naďalej nachádzať iba v NZIS-e. Avšak pokyn na zavedenie, zneplatnenie identity musí prísť z tohto riešenia (IAM).</p>
IAM2	<p>Požaduje sa návrh riešenia rozšíriť IAM z pohľadu naplnenie 2 KPI pre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Počet zavedených elektronických služieb, ktoré prispievajú k riešeniu životných situácií pre občanov =1 - Počet zavedených elektronických služieb, ktoré prispievajú k riešeniu životných situácií pre podnikateľov =1 <p>tak, aby komunikačné zariadenia mohli byť pripojené do eZdravie bezpečným spôsobom. Zhotoviteľ navrhne spôsob riešenia vhodný pre bezpečnú komunikáciu s eZdravie, ktorý bude reflektovať možnosti na trhu v čase realizácie projektu.</p>
IAM3	<p>Požaduje sa aby IAM modul umožnil hierarchickú synchronizáciu (federáciu) identít a rolí s cieľom prepojiť S2S integráciu IAM medzi jednotlivými IS</p>
IAM4	<p>V súvislosti s návrhom riadením prístupu a managementu identít je potrebné zohľadniť koncept a bezpečnostné pravidlá implementované v IAM projekte eZdravie.</p>
IAM5	<p>V prípade odhlásenia užívateľa sa požaduje aby došlo k úplnému a bezpečnému odhláseniu užívateľa z celého systému a všetkých jeho častí. Odhlásenie užívateľa môže nastať:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na základe jeho akcie odhlásenia - automaticky na základe dlhšej nečinnosti
IAM6	<p>IAM musí podporovať jedinečnosť, integritu a bezpečnosť identity.</p>
IAM7	<p>IAM musí umožniť integráciu na autentifikačné a iné komponenty, umožňuje teda programátorský zásah s cieľom úpravy s možnosťou rozvoja.</p>
IAM8	<p>Správa hesiel musí umožniť:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podporovať vytváranie silných a jedinečných hesiel pre používateľov i zdroje a spravovať ich počas celého životného cyklu. - validovať heslá a generovať ich podľa konkrétnych pravidiel - aké znaky sú povolené v hesle, koľkokrát sa môžu opakovať, - koľko sa požaduje a ako sú umiestnené, - určiť minimálnu a maximálnu dĺžku hesla, ako aj minimálny počet jedinečných znakov, ktoré sa v ňom používajú
IAM9	<p>Riešenie musí umožňovať auditovateľnosť</p>

Požiadavky na Cloud

Požiadavky sa týkajú časti diela RISEZ po redizajne.

Požiadavky na Cloud	
Číslo	Popis požiadavky

CLOUD1	<p>V súlade s princípmi uvedenými v dokumente „Referenčná architektúra Informačného systému verejnej správy v cloude“ je pre časti, ktoré sa majú nachádzať v cloude požadované realizovať ich formou natívnych cloudových aplikácií.</p> <p>Pod pojmom natívna cloudová architektúra chápeme sadu pravidiel a princípov, ktoré vedú k vyššej schopnosti absorbovať (pomocou jasného oddelenia unikátnej biznis logiky aplikácie od IT prostredia/zdrojov/infraštruktúry/zdieľaných modulov, či aplikácií prostredníctvom rozhraní) a lepšie využívať (napr. biznis logika je písaná tak, aby vedela v každom kroku spracovania využívať možnosť paralelizácie a bolo ju tak možné flexibilne škálovať) dynamicky sa meniace prostredie, v ktorom je daný ISVS prevádzkovaný. Z pohľadu samotnej prevádzky je natívna cloudová architektúra postavená na filozofii štandardizácie (štandardizované prostredia, zjednotené prevádzkové postupy), vďaka ktorému zrýchľuje celý proces, znižuje riziko (výpadkov) nasadzovania nových verzií (tzv. kontinuálny vývoj), a v neposlednom rade optimalizuje (ľudské) zdroje potrebné na prevádzku ISVS (automatizáciou manažmentu kompletných prostredí).</p>
CLOUD2	<p>Nasledujúce princípy odvodené od všeobecných moderných „best-practice“ (https://12factor.net/), predstavujú požiadavky, ktoré musia byť pri návrhu, implementácii a prevádzke riešenia dodržané a zároveň tvoria kritéria kvality pre aplikačnú, technologickú a prevádzkovú časť riešenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeden repozitár zdrojového kódu pre jednu „aplikáciu“ Explicitná deklarácia a izolácia závislostí aplikácie Konfigurácia (aplikácie) súčasťou prostredia, nie aplikácie Nezávislosť aplikácie od konkrétneho poskytovateľa podpornej služby „back-endu“ Jasné oddelovanie jednotlivých štádií transformácie zdrojového kódu na bežiacu aplikáciu Spustená aplikácia beží ako jeden alebo viac bez-stavových procesov Aplikácia je sama zodpovedná za publikáciu svojich komunikačných koncových bodov (portov) Jednoduché škálovanie výkonu pomocou spúšťania a zastavovania (paralelných) bez-stavových procesov. Okamžité reakcie procesov na požiadavky spustenia a zastavenia Minimalizovať rozdiely medzi prostrediami (najmä vývojovým a produkčným) Aplikácia nikdy neriadi (a nespolieha sa na proprietárny) spôsob spracovania logov Admin/manažment úlohy sú vyvíjané a vykonávané ako jednorazové procesy <p>Pre maximalizáciu robustnosti a minimalizáciu výpadkov aplikácie, je potrebné (tam, kde je to možné a efektívne) využívať tzv. „modro- zelený“ systém nasadzovania. Jeho podstata spočíva v paralelnom behu (v okamihu nasadzovania novej verzie do produkcie) dvoch identických produkčných prostredí, pričom používateľov (alebo prichádzajúce požiadavky) obsluhuje vždy len jedno z nich. Postup pri nasadzovaní je taký, že na jednom sa vykoná finálna príprava a odladenie releasu nad konfiguráciou produkčného prostredia a následne sa prepne presmerovanie požiadaviek z doteraz obsluhujúceho (stará verzia aplikácie) na prostredie obsahujúce odladenú novú verziu (pričom staré prostredie je stále pripravené byť zapojené v prípade, že sa vyskytnú neočakávané chyby).</p> <p>Vývojové/integračné/produkčné prostredia musia byť optimalizované na minimálny</p>

	čas spustenia Rovnaká dostupnosť a zrozumiteľnosť pre akéhokoľvek používateľa - a teda aj pre určitým spôsobom znevýhodneného používateľa, napr. zrakovo, sluchovo postihnuté osoby a pod.
CLOUD3	Riešenie musí byť navrhnuté tak, aby architektúra riešenia zohľadnila technologické možnosti U3 služieb a riešenie z pohľadu prevádzky bolo nasaditeľné do vládneho cloudu, s využitím služieb kategórie U3. Definíciu U3 služieb určuje metodika dostupná na https://www.mirri.gov.sk/sekcie/certifikacia-a-zapis-sluzieb-vladneho-cloudu/index.html , resp. m Samotný katalóg služieb je dostupný na https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2022/01/Katalog-sluzieb-VC_V2.3_priloha1.pdf

Požiadavky na Služby

Požiadavky na služby	
Číslo	Popis požiadavky
SL1	<p>Požiadavka na doplnenie služieb pre správu a monitoring nových údajov týkajúcich sa poskytnutej ZS (CRUD operácie) s prístupom pre oprávnené osoby na báze aplikačných rolí (ako príklad uvádzame minimálny rozsah požadovaných výstupov pre pripojené subjekty) v doméne eVyšetrenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZapisKvantitativneParametreOsoby() - služba umožní zapísať a priradiť k osobe kvantitatívne parametre merateľných veličín (fyzikálne a fyziologické) a príslušných merných jednotiek určených v presnom čase (unit-value) alebo časovom intervale (duration-unit-value). Systém bude rozlišovať zdroj údajov a autora záznamu. Dáta zadané pacientom alebo technickým zariadením budú uložené a označené ako doplňujúce informácie tak, aby ošetrojúci zdravotnícky pracovník vedel rozlíšiť zdroj a v prípade potreby dáta zobral alebo nezobral do úvahy. - DajKvantitativneParametreOsoby() - služba vráti vybrané kvantitatívne parametre a ich hodnoty s príslušnými mernými jednotkami k osobe za vybrané časové obdobie v štruktúrovanej podobe a formáte JSON. Dáta zadané pacientom alebo technickým zariadením budú uložené a označené ako doplňujúce informácie tak, aby ošetrojúci zdravotnícky pracovník vedel rozlíšiť zdroj a v prípade potreby dáta zobral alebo nezobral do úvahy. - DajKvantitativneParametreOsobySVG() - služba vráti vybrané kvantitatívne parametre a ich hodnoty s príslušnými mernými jednotkami k osobe za vybrané časové obdobie v štruktúrovanej podobe a formáte SVG na vykreslenie grafu podľa definovaných typov. - DajKvantitativneParametreOsobyHTML() - služba vráti vybrané kvantitatívne parametre a ich hodnoty s príslušnými mernými jednotkami k osobe za vybrané časové obdobie v štruktúrovanej podobe a formáte HTML5 na priame zobrazenie oprávnenej osobe cez internetový prehliadač. - DoplnOsetrovateľskeZaznamy() - služba zapíše do zdravotnej knižky osoby záznam vyšetrenia alebo aktivity vykonanej ošetrojúcim personálom realizované ako súčasť ošetrovateľskej zdravotnej dokumentácie. Ak bola aktivita súčasťou liečebného plánu, umožní zmenu stavu príslušnej aktivity v pláne danej osoby. - DoplnPlanAktivitOsoby() - služba zapíše do štruktúrovaného plánu cieľov a aktivít osoby kvantifikované cieľ nezávislé alebo naviazané na kvantitatívny parameter. - NavrhiPlanAktivitOsoby() - služba na základe dostupných údajov v zdravotnej knižke osoby navrhne kroky a aktivity liečebného plánu. Sem patrí aj predikcia a plánovanie preventívnych prehliadok alebo vyšetrení na základe potvrdenej diagnózy a výsledkov z vyšetrení. V riešení vznikne štruktúra, kde bude možné definovať a prehľadávať pravidlá na báze kombinácií vek pacienta, diagnóza, výsledok vyšetrenia, kód zdravotníckeho výkonu. Vytvorenie obsahu nie je predmetom dodávky. Štruktúru naplní Objednávateľ. Dáta bude možné čítať cez služby a aktivity zapisovať do plánu liečby osoby podľa rozhodnutia ošetrojúceho lekára alebo ošetrojúcej sestry. - DajPlanOsobyHTML() - služba vráti formátovaný plán aktivít osoby za určený časový

	<p>interval a určené parametre a typy položiek plánu a aktivít.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZapisMetaUdajeVysetrenia() - služba dovolí autorizovanej a certifikovanej aplikácii (procesu) zapísať alebo aktualizovať meta údaje vyšetrenia získané analýzou obsahu textu vyšetrenia podľa certifikovaných a verejne dostupných slovníkov pre danú odbornosť v zdravotníctve určenej podľa autora záznamu z vyšetrenia. - DoplnDigitalnePrilohyOsoby() - služba umožní zapísať 1..N neštruktúrovaných dokumentov a ich meta údajov v niektorom z povolených formátov (napr. JPG, PNG, TIFF, DOC, PDF,...) previazaný na osobu. Záznam môže byť zapísaný a pripojený na osoby alebo na konkrétne vyšetrenie iba prostredníctvom certifikovaného zariadenia alebo informačného systému s overením zhody. Služi na ukladanie NON DICOM obrazovej dokumentácie. Príloha bude mať svoju dokumentovú skupinu a typ riadený platným číselníkom skupín a typov dokumentov. Limity pre objem jednotlivých príloh budú riadené systémovým parametrom. Veľkosť úložiska k pacientovi bude riadená systémovým parametrom. - DoplnSmernikNaExternyZdrojDat() - služba umožní priložiť do zdravotnej dokumentácia osoby odkaz na externý obrazový záznam (spravidla DICOM). Informácie o takýchto odkazoch na externé dokumenty budú prístupné cez služby domény xServices, konkrétne PIX. - DajSmernikNaExternyZdrojDat() – služba vráti požadované údaje z PIX. - DajDigitalnePrilohyOsoby() - služba vráti náhľady dokumentov (thumbnails), ich meta údaje, typ (media type) a smerníky (URI) na neštruktúrovanú dokumentáciu k osobe, z ktorých bude možné získať originálne dáta prílohy. - ZapisLekarskePoznamky() - služba umožní zapísať 1..N poznámok v osobe, liečbe alebo vyšetreniu vytvorené ošetrojúcim lekárom. - ZapisSesterskePoznamky() - služba umožní zapísať 1..N poznámok v osobe, liečbe alebo vyšetreniu vytvorené ošetrojúcou sestrou. - Zapíš procesné údaje o VZD (vyšetrenie zobrazovacou diagnostikou) - služba umožní zaslať a zapísať detailné procesné charakteristiky diagnostického zariadenia do centrálného systému zberu diagnostických dát pre VZD. Sú to údaje, ktoré generuje diagnostické zariadenie v procese realizácie zobrazovacej diagnostiky a poskytujú detailnú informáciu o procesných charakteristikách, za ktorých bolo vyšetrenie zrealizované. Sú to napríklad časové značky vyšetrenia, finálny stav vyšetrenia, jednotlivé stavy priebehu vyšetrenia, použité protokoly a iné. - Zapíš hodnotové údaje o VZD - služba umožní zaslať a zapísať detailné hodnotové veličiny zrealizovaného vyšetrenia do centrálného systému zberu diagnostických dát pre VZD, ktoré vznikajú v procese realizácie zobrazovacej diagnostiky. Sú to napríklad množstvo podanej kontrastnej látky, typ vyšetrenia, veľkosť dávky ožiarovania, typ zariadenia a iné. <p>Poznámka: Ak vznikne služba Zapis, Uloz, a pod. budú k nej existovať všetky ostatné služby, aby bolo možné nad každou entitou alebo inštanciou vykonať CRUD operácie. Tak isto bude vždy existovať služba Daj, Vyhľadaj, a pod. Parametre jednotlivých služieb budú predmetom analýzy.</p>
SL2	<p>Požiadavka na doplnenie služieb pre správu a monitoring nových údajov týkajúcich sa poskytnutej ZS (CRUD operácie) s prístupom pre oprávnené osoby na báze aplikačných rolí (ako príklad uvádzame minimálny rozsah požadovaných výstupov pre pripojené subjekty) v doméne eVykazovanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AktualizujStatistickeParametreVysetreni() - služba umožní oprávnenému pracovníkovi v zdravotníctve alebo zdravotníckemu pracovníkovi zápis a správu (CRUD operácie) 1..N parametrov a ich hodnôt k záznamu 1..N vyšetrení v štruktúrovanej podobe podľa platných katalógov parametrov potrebných pre štatistické výkazy a národné zdravotné registre. - AktualizujPodkladyFinZuc() - služba umožní oprávnenému pracovníkovi v zdravotníctve alebo zdravotníckemu pracovníkovi zápis a správu (CRUD operácie) 1..N atribútov k záznamu 1..N vyšetrení v štruktúrovanej podobe podľa. - DajPrehľadZaObdobiePreOU() - služba vráti aktuálny agregovaný stav zapísaných údajov k osobe alebo vyšetreniam realizovaných daným za obdobie určené počiatočným a koncovým obdobím za organizačnú zložku PZS (1..N; IČO, PZS, OU PZS). - DajPodkladyPreFinancneZuctovaniePZS() - služba vráti oprávnenej osobe PZS alebo ZP všetky evidované záznamy potrebné pre finančné zúčtovanie daného druhu PZS medzi zdravotnou poisťovňou a príslušným PZS. - AktualizujStavZuctovania() – služba umožní ZP aktualizovať stav spracovania

	<p>evidovaných podkladov pre zúčtovanie ZS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - AktualizujZmluvneParametre() - služba umožní aktualizovať zmluvné pravidlo medzi príslušnou ZP a príslušným PZS pre každý typ ZS, ktoré slúži na spracovanie podkladov pre finančné zúčtovanie.
SL3	<p>Požiadavka na doplnenie služieb pre správu a monitoring nových údajov týkajúcich sa poskytnutej ZS (CRUD operácie) s prístupom pre oprávnené osoby na báze aplikačných rolí.</p>
SL4	<p>Požiadavka na doplnenie služieb a rozhraní pre prístup k novým a doplneným údajom pre oprávnené subjekty a osoby. Nastavenie prístupu bude riadene cez aplikačné role a k nim pridelené práva. Prvotné nastavenie vykoná podľa záverov analýzy a návrhu riešenia Zhotoviteľ.</p>
SL5	<p>Požiadavka na doplnenie služieb a rozhraní, ktoré zjednodušia alebo pomôžu vytvoriť technické predpoklady na úplné odstránenie vybraných štatistických výkazov. Nové dáta bude možné doplniť aj k existujúcim záznamom zdravotnej dokumentácie zapísaným v eZKO. Samotné zrušenie povinnosti zasielať príslušné výkazy bude realizované úpravou zákona a tú bude iniciovať Objednávateľ po overení riešenia pred pilotnou prevádzkou.</p>
SL6	<p>Požiadavka na doplnenie služieb pre správu a publikovanie štruktúrovaných údajov o zmluvných parametroch a nastaveniach limitov medzi ZP a PZS pre IS PZS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cenové atribúty pre výkony a pripočítateľné položky, - Objemové atribúty pre výkony a pripočítateľné položky, - Individuálne pravidlá stanované v zmluve o poskytovaní ZS medzi príslušnou ZP a konkrétnym PZS.
SL7	<p>Požiadavka na vytvorenie služieb na bezpečné a preukázateľné doručovanie podkladov a výsledkov finančného zúčtovania medzi ZP a PZS. Služby podporia celý proces doručenia dávok od PZS do príslušnej ZP a naopak doručenie výsledkov spracovania dávok od ZP k príslušnému PZS.</p>
SL8	<p>Požiadavka na doplnenie služieb pre správu a monitoring nových údajov týkajúcich sa poskytnutej ZS (CRUD operácie) s prístupom pre oprávnené osoby na báze aplikačných rolí (ako príklad uvádzame minimálny rozsah požadovaných výstupov pre pripojené subjekty) v doméne xServices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PridajZariadenieOsobe() - služba umožní oprávnenej osobe priradiť certifikované zariadenie so softvérom s overením zhody na čítanie a zápis dát z a do zdravotnej karty osoby, - DajZariadeniaOsoby() - služba vráti zoznam zariadení priradených danej osobe, - AktualizujZariadenieOsoby() - služba umožní aktualizovať parametre zariadenia a jeho priradenia k osobe, - DajObsahCiselnikov() - služba vráti aktuálne obsahy vymenovaných číselníkov (celý alebo časť podľa vstupných kritérií), - DajObsahRegistra() - služba vráti aktuálny obsah povolených registrov (celý alebo časť podľa vstupných kritérií), - AktualizujPripomienkyPreOsoby() - služba aktualizuje plán pripomienok udalosti osobe na distribúciu cez vybraný notifikačný kanál (SMS, email), - NotifikujOsoby() - služba umožní zapísať (naplánovať) odoslanie pripomienok 1..N osobám cez určený kanál (email, môže byť SMS spoplatnené v rámci nastavenia SLA medzi NZIS a PZS). Text notifikácie bude možné vybrať cez kódové označenie z číselníka možných notifikácií. Notifikácia bude parametrická, t.j. bude obsahovať dáta, ktoré budú nahradené podľa aktuálneho kontextu adresáta a odosielateľa. Odosielanie bude limitované systémovými parametrami pre počet notifikácií od jedného odosielateľa a s obmedzením na prijímateľa. Služba zohľadní nastavenia v eZKO príslušnej osoby. Notifikácia sa bude dať odoslať iba na kontakt uvedený v eZKO.

SL9	Požiadavka na vytvorenie služieb pre správu (CRUD operácie) certifikovaných zariadení a aplikácií prepojených (spárovaných) s fyzickou osobu, ktorá má vytvorenú zdravotnú knižku.
SL10	Požiadavka na návrh a implementáciu služieb pre pripojenie občana cez mobilné aplikácie vrátane návrhu identifikácie pacienta a prepojenia identity pacienta a konkrétneho mobilného zariadenia, ktoré umožní prístup k vybraným službám NZIS. Súčasťou návrhu je aj popis procesu pre prepojenie identity osoby a konkrétneho mobilnej aplikácie a zariadenia.

Požiadavky na integráciu

Požiadavky na integráciu	
Číslo	Popis požiadavky
INT1	Požiadavka na vytvorenie integrácie za účelom preukázateľného doručovania podkladov a výsledkov finančného zúčtovania medzi ZP a PZS. Integrácia podporí služby pre celý proces doručenia dávok od PZS do príslušnej ZP a naopak doručenie výsledkov spracovania dávok od ZP k príslušnému PZS.
INT2	Požiadavka na doplnenie integračných manuálov príslušných domén ezdravie napísaných 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.

Požiadavka na API rozhranie

Požiadavky na API	
Číslo	Popis požiadavky
API1	Požiadavka na aplikovanie princípov do ezdravie pre EN13606 v súlade s komunikačnými rozhraniami IHE minimálne v rozsahu týchto profilov: - ISO/IEEE 11073-10101 /IHE Patient Care Device (PCD), - XDS Cross-Enterprise Document Sharing, - XDS-SD Cross-Enterprise Sharing of Scanned Documents, - MPQ Multi-patient Query, - PDQ Patient Demographics Query.
API2	Požiadavka na doplnenie komunikačných rozhraní HL7/FHIR pre komunikáciu medzi NZIS a mobilnými aplikáciami pre vybrané služby. Existujúce služby ostanú k dispozícii v stave AS-IS. Nové služby budú podporovať nové štandardy pre výmenu dát. Vecné oblasti pre vybrané služby sú: Pacientsky sumár, PIX, ambulantné a prepúšťacie správy, ktorých súčasťou sú aj lieky -medikačná história, merateľné veličiny, laboratórne výsledky.

Požiadavky na dáta

Požiadavky na dáta	
Číslo	Popis požiadavky

DT1	<p>Požiadavka na rozšírenie alebo vytvorenie štruktúry na zber a uloženie údajov o poskytnutej ZS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - údaje pre finančné zúčtovanie vo väzbe na patientsku a klinickú dokumentáciu, minimálne v rozsahu autor, dátum čas a miesto zápisu, osoba, kód, počet, merná jednotka, jednotková cena, celková cena v EUR bez DPH; CRUD operácie môže vykonať zdravotnícky pracovník alebo pracovník v zdravotníctve, - rozšírené atribúty pre zber štatistických a administratívnych údajov súvisiacich s poskytovaním ZS a TOP 30 klinických dokumentov vo väzbe na patientsku a klinickú dokumentáciu, CRUD operácie môže vykonať zdravotnícky pracovník alebo pracovník v zdravotníctve (aktuálna dokumentácia je dostupná na https://www.nczisk.sk/Statisticke-zistovania/Pages/default.aspx), hodnoty fyzikálnych a fyziologických veličín nameraných mobilnou aplikáciou alebo prostredníctvom certifikovaného IS PZS, ktoré komunikujú s medicínskymi zariadeniami (odosielanie nameraných hodnôt so zariadenia); služby budú mať CRUD operácie vykonávateľné aj oprávnenou osobou (napr. korekcia nameraného výsledku), - rozšírenie o údaje ošetrovateľskej dokumentácie, služby budú mať CRUD operácie vykonávateľné zdravotníckym pracovníkom alebo pracovníkom v zdravotníctve, - prepojenie zdravotných záznamov do epizód automatickou identifikáciou alebo manuálnym zadáním identifikátora epizódy; CRUD operácie môže vykonať zdravotnícky pracovník alebo pracovník v zdravotníctve, - rozšírenie atribútov procesných (technické metadáta o vyšetrení napr. časy zápisov) a hodnotových parametrov (napr. dĺžka vyšetrenia, radiačná dávka) z prostredia zobrazovacej diagnostiky; CRUD operácie môže vykonať zdravotnícky pracovník alebo pracovník v zdravotníctve, - nastavenie zmluvných atribútov. <p>Pri každej CRUD operácii je evidované, kto a kedy akciu vykonal.</p>
DT2	<p>Požiadavka na doplnenie nových Registrov a Číselníkov potrebných pre zavedenie rozšíreného štruktúrovaného zberu dát vrátane nástrojov pre ich administráciu prístupných pre oprávnené osoby (napr. garant, správca) a prvotným naplnením údajov. Ak Zhotoviteľ nemá dáta, definuje presné súčinnosti Odberateľa, ktoré sú potrebné na vytvorenie alebo doplnenie dát.</p>
DT3	<p>Požiadavka na doplnenie automatických procesov na vytváranie extraktov dát pre potreby BI/Reporting vo formáte CSV uložených na mieste určenom Odberateľom počas procesu analýzy a návrhu riešenia.</p> <p>Údaje budú extrahované v podobe, aby bolo možné implementovať operatívne aj analytické reporty pre určenie čo sa v príslušnom procese deje, kde, ako často a vždy bude možné kvantifikovať uložené objemy dát podľa typov dokumentov, druhov PZS, odborného zamerania PZS, odbornosti zdravotníckeho pracovníka, procesu, kedy dáta vznikli a pod. Osoba bude v extrakte určená v súlade s pravidlami pre modul SARA/DWH.</p> <p>Minimálny rozsah údajov o exportovaných entitách je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmluvné a cenové atribúty podľa ZP a PZS, OU PZS, odborného zamerania PZS, lokality SR (kraj, obec, ulica, popisné číslo) podľa miesta prevádzky. - Údaje z vyšetrení pacientov podľa PZS, OU PZS, odborného zamerania PZS, odbornosti zdravotníckeho pracovníka – autora aj odporúčajúceho/objednávajúceho, výkonu, lieky, zdravotnej pomôcky, a pod. - Údaje o počtoch zozbieraných merateľných fyzikálnych a fyziologických veličín podľa zdroja, typu autora, miesta odobratia (kraj, obec, ulica, popisné číslo), dátume a čase vzniku (časová dimenzia)
DT4	<p>Požiadavka na doplnenie PIX o smerníky na PACS záznamy v externých IS. Systém umožní import, zber a správu smerníkov na záznamy obrazových vyšetrení vrátane informácií o zobrazovaných záznamoch využitím odkazov a metadát.</p>
DT5	<p>Požiadavka na doplnenie PIX o agregované informácie o existencii dokumentov podľa pridaných entít a dát (napr. merateľné veličiny, výkony, a pod.).</p>

DT6	Požiadavka na doplnenie generovania dát z novo-pridaných štruktúr pre SARA reporting podľa štruktúr a logiky existujúceho riešenia.
DT7	Rozšírenie údajovej základe elektronických zdravotných knižiek občanov o nové atribúty.
DT8	Rozšírenie dátového modelu o možnosť zberu a ukladania štruktúrovaných procesných a hodnotových údajov vznikajúcich v procese diagnostiky v zobrazovacej diagnostike ako podklad pre ich následné využitie v oblasti analýz a optimalizácií.
DT9	Zhotoviteľ dodá výstupy súladov s checklistom pre agendu DÁTOVÉ ŠTANDARDY podľa Metodiky Riadenia kvality (QAMPR) link: https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html

Bezpečnostné požiadavky

Požiadavky sa týkajú časti diela RISEZ po redizajne a pre ostatné časti PZ sa aplikujú primerane.

Požiadavky na bezpečnosť	
Číslo	Popis požiadavky
SEC1	Požiadavka na vykonanie aktivít určených v zmysle metodiky DEVSECOPS. Metodika DEVSECOPS rozšíri SDL metodiku pre ezdravie a zachová bezpečný prechod od dizajnu cez vývoj až po overenie, že Dielo je navrhnuté v súlade s platnou legislatívou a je pripravené pre nasadenie do produkčnej prevádzky tak, aby funkčnosť bola použiteľná s cieľom dosiahnutia KPI.
SEC2	Požiadavky na vykonanie nezávislého bezpečnostného auditu vrátane auditu zdrojového kódu mobilných aplikácií a penetračných testov podľa metodiky Open Web Application Security Project (OWASP): - Vykonanie auditu a analýzu rizík a hrozieb 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. Audit môže byť vykonaný aj na podnet Objednávateľa nezávisle od auditu, ktorý zabezpečí a jeho vierohodnosť preukáže Zhotoviteľ.
SEC3	Požiadavka na implementovanie bezpečnostných požiadaviek a mechanizmov podľa Zákonov o Kybernetickej bezpečnosti, o ITVS a ich aktuálnych vyhlášok v čase pred a počas implementácie PZ. Zhotoviteľ dodá detailný výstup súladov s checklistom pre agendu IT a KYBERNETICKÚ BEZPEČNOSŤ pre kategóriu III., podľa Metodiky Riadenia kvality (QAMPR) dostupnej na : https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html Checklist sa s aktualizáciou legislatívy môže počas implementácie PZ rozširovať
SEC4	Požiadavka na implementovanie bezpečnostných mechanizmov a princípov pre vývoj webových a mobilných aplikácií. Zhotoviteľ dodá výstupy súladov s checklistom pre agendu BEZPEČNOSŤ WEBOVÝCH APLIKÁCIÍ podľa Metodiky Riadenia kvality (QAMPR) dostupnej na: https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html a podľa aktuálneho checklistu Open Web Application Security Project® (OWASP) počas odovzdávania PZ dostupného na: https://github.com/OWASP/wstg/tree/master/checklist

Požiadavky na služby podpory prevádzky, údržby a rozvoja Komplexného systému

Špecifikácia obsahu a rozsahu Paušálnych služieb a špecifikácia spôsobu plnenia

Paušálne služby zahŕňajú zabezpečovanie bežnej servisnej podpory prevádzky Komplexného systému, ako aj poskytovanie podpory pre zaistenie spoľahlivej, kontinuálnej a bezpečnej prevádzky Komplexného systému v súlade s aktuálnymi platnými požiadavkami. V období pred nasadením Diela RISEZ sa paušálne služby budú poskytovať len pre ezdravie pred RISEZ.¹

1. **Správa, posudzovanie, riešenie a odstraňovanie Incidentov a Problémov**

Pre zefektívnenie procesu odstránenia Incidentov a Problémov musí Poskytovateľ využívať nástroje, princípy a praktiky DevSecOps (aplikuje sa iba na komponenty Komplexného systému po Redizajne) určené Objednávateľom.

Prostredníctvom týchto služieb v súlade s účelom a predmetom plnenia zabezpečuje Poskytovateľ Objednávateľovi proces riadenia a riešenie Objednávateľom označených Incidentov a Problémov, ktoré majú, resp. môžu mať, vplyv na dostupnosť a kvalitu prevádzky Komplexného systému. Prostredníctvom týchto služieb zabezpečuje Poskytovateľ aj pravidelnú profylaktiku prostredia na 2 týždňovej báze, ďalej vykonáva sledovanie logov jednotlivých komponentov, identifikuje abnormálne správanie, monitoruje plánované / schedulované procesy pre spracovanie a publikovanie dát, sleduje výkonové parametre, identifikuje incidenty a problémy. Spôsoby a procesy pre efektívne monitorovanie prevádzky Komplexného Systému s cieľom čo najrychlejšej identifikácie Incidentov a Problémov navrhne poskytovateľ počas realizácie plnenia tejto Zmluvy, pričom musia byť v čo najväčšej miere využité nástroje v navrhovanom riešení.

Nižšie sú špecifikované príslušne detailné informácie, ktoré vymedzujú podmienky poskytovania služby:

a. **Spôsob elektronickej komunikácie pre riešenie Incidentov/Problémov:**

- prostredníctvom Service Desk Objednávateľa (**preferovaná varianta**),
- elektronickou poštou /e-mail/ (s nastavením vyžiadania potvrdenia o doručení správy),
- telefonicky na telefónnom čísle kontaktného centra Poskytovateľa.

Zoznam činností a podmienky nahlásovania Incidentov/Problémov sú uvedené v činnostiach pre tieto služby a Objednávateľ si vyhradzuje ich upraviť podľa nastavených procesov prostredníctvom Service Desk, ktoré sú prispôbované kefektívnemu riadeniu procesov podľa potrieb Objednávateľa.

Čas trvania Incidentu/problému sa počíta od nahlásenia Incidentu/problému prostredníctvom Service Desk nástroji Objednávateľa alebo elektronickou poštou (e-mailom).

b. **Kategorizácia Incidentov a Problémov**

Incident/Problém úrovne A: je kritická vada/havária Komplexného systému, ktorá sa prejavuje výpadkom Komplexného systému ako celku alebo spôsobuje takýto výpadok u iných informačných systémov priamo integrovaných s Komplexným systémom, pri ktorom nie je možné použiť ani jednu ich časť, alebo výpadkom časti Komplexného systému alebo časti systémov priamo integrovaných s Komplexným systémom, ktorá obmedzuje použitie Komplexného systému alebo systémov priamo integrovaných s Komplexným systémom v podstatnom rozsahu. Incident/Problém sa prejavuje plošne voči aspoň 20 % interným a externým používateľom Komplexného systému alebo systémov priamo integrovaných so Komplexného systémom, je vyvolávaný opakovane alebo má trvalý charakter a/alebo spôsobuje nepoužiteľnosť celého Komplexného systému alebo integrovaných informačných systémov na stanovený účel. Odstránenie Incidentu/Problému nie je možné dočasne zabezpečiť náhradným riešením Poskytovateľa ani organizačným opatrením Objednávateľa navrhnutého Poskytovateľom. Udalosť môže mať negatívny vplyv na konzistenciu dát a výsledky ich spracovania v produkčnom prostredí. Odstránenie Incidentu/Problému nesmie mať negatívny vplyv na konzistenciu a integritu dát a výsledky ich spracovania v prostrediach Komplexného systému alebo v iných informačných systémoch Objednávateľa priamo integrovaných na Komplexného systém.

Incident/Problém úrovne B: je vážna vada/ porucha Komplexného systému, ktorá sa prejavuje výpadkom fungovania jednotlivých častí Komplexného systému samotného alebo informačných systémov priamo naň integrovaných alebo ich funkčnosti, pričom neobmedzuje použitie Komplexného systému ani iných informačných systémov priamo naň integrovaných ako celku alebo ich podstatných častí. Odstránenie Incidentu/Problému je možné dočasne zabezpečiť náhradným

¹ Pre účely ďalšieho textu sa pre obdobie do nasadenia Diela RISEZ pod pojmom Komplexný systém rozumie len časť ezdravie pred RISEZ.

riešením Poskytovateľa alebo organizačným opatrením Objednávateľa navrhnutého Poskytovateľom, a to v lehote stanovenej pre náhradné riešenie. Odstránenie vady nesmie mať negatívny vplyv na konzistenciu a integritu dát a výsledky ich spracovania v prostrediach Komplexného systému alebo v iných informačných systémoch Objednávateľa priamo integrovaných na Komplexný systém.

Incident/Problém úrovne C: je bežná vada, bežná porucha Komplexného systému, ktorá neobmedzuje prevádzku Systému alebo jeho časti a nemá dôsledky na využívanie a prevádzku Komplexného systému ani iných informačných systémov priamo integrovaných na Komplexný systém. Odstránenie Incidentu/Problému nesmie mať negatívny vplyv na konzistenciu a integritu dát a výsledky ich spracovania v prostrediach Komplexného systému alebo v iných informačných systémoch Objednávateľa priamo integrovaných na Komplexný systém.

c. Lehoty na odstránenie Incidentov a Problémov

Lehoty na odstránenie Incidentov/Problémov sa rozdeľujú nasledovne:

- i. lehota reagovania na nahlásený Incident/Problém,
- ii. lehota náhradného riešenia Incidentu/Problému,
- iii. lehota trvalého vyriešenia Incidentu/Problému.

Lehota reagovania na nahlásený Incident/Problém je čas stanovený pre Poskytovateľa, do ktorého vykoná prevzatie, potvrdenie prevzatia a preverenie nahláseného Incidentu/Problému a zaháji jeho riešenie konkrétnym riešiteľom a ktorý začína plynúť nahlásením Incidentu/Problému postupom podľa tejto Prílohy č. 1.

Lehota náhradného riešenia Incidentu/Problému je čas, do ktorého je Poskytovateľ povinný zabezpečiť, resp. uplatniť náhradné riešenie do Komplexného systému Objednávateľa alebo Objednávateľ vykonať procesné opatrenia navrhnuté Poskytovateľom. Náhradným riešením sa rozumie vykonanie súboru opatrení Poskytovateľom, ktoré do doby pre trvalé vyriešenie Incidentu/Problému sfunkčnia Komplexný systém alebo jeho časť. Pokiaľ sa jedná o procesné opatrenia Objednávateľa, Poskytovateľ je povinný včas dodať Objednávateľovi zdokumentovaný proces opatrení tak, aby Objednávateľ mohol s prihliadnutím na charakter opatrení vykonať Poskytovateľom navrhnuté opatrenia v lehote náhradného riešenia. Do tejto lehoty sa nezapočítava doba, počas ktorej Objednávateľ môže vykonať kontrolu dodaného riešenia Incidentu/Problému.

Lehota trvalého vyriešenia Incidentu/Problému je čas, do ktorého je Poskytovateľ povinný zabezpečiť, resp. uplatniť trvalé odstránenie Incidentu/Problému Komplexného systému alebo jeho časti tak, aby Komplexný systém Objednávateľa, resp. funkčnosť jeho jednotlivých častí, bol plne obnovený. Do tejto lehoty sa nezapočítava doba, počas ktorej Objednávateľ môže vykonať kontrolu dodaného riešenia Incidentu/Problému.

Tabuľka - Lehoty na odstránenie Incidentov pre jednotlivé úrovne Incidentov výlučne komponentov Komplexného systému po Redizajne

Úroveň incidentu	Lehota reagovania na nahlásený Incident	Lehota náhradného riešenia Incidentu	Lehota trvalého vyriešenia Incidentu
Incident úrovne A	do 10 minút	Z titulu definície Incidentu úrovne A sa neuplatňuje	do 2 hodín
Incident úrovne B	do 3 hodín	do 24 hodín	do 72 hodín
Incident úrovne C	do 6 hodín pracovného času*	Z titulu definície Incidentu úrovne C sa neuplatňuje	do 27 hodín pracovného času*

Tabuľka - Lehoty na odstránenie Problémov pre jednotlivé úrovne Problémov výlučne komponentov Komplexného systému po Redizajne

Úroveň Problému	Lehota reagovania na nahlásený Problém	Lehota náhradného riešenia Problému	Lehota trvalého vyriešenia Problému
Problém úrovne A	do 10 minút	Z titulu definície Problému úrovne A sa neuplatňuje	do 24 hodín
Problém úrovne B	do 6 hodín	do 48 hodín	do 90 hodín

Problém úrovne C	do 9 hodín pracovného času*	<i>Z titulu definície Problému úrovne C sa neuplatňuje</i>	do 90 hodín pracovného času*
-------------------------	-----------------------------	--	------------------------------

Tabuľka - Lehoty na odstránenie Incidentov pre jednotlivé úrovne Incidentov komponentov ezdravie pred RISEZ a komponentov Komplexného systému bez Redizajnu

Úroveň incidentu	Lehota reagovania na nahlásený Incident	Lehota náhradného riešenia Incidentu	Lehota trvalého vyriešenia Incidentu
Incident úrovne A	do 1 hodiny	<i>Z titulu definície Incidentu úrovne A sa neuplatňuje</i>	do 8 hodín
Incident úrovne B	do 4 hodín	do 24 hodín	do 90 hodín
Incident úrovne C	do 9 hodín pracovného času*	<i>Z titulu definície Incidentu úrovne C sa neuplatňuje</i>	do 135 hodín pracovného času*

Tabuľka - Lehoty na odstránenie Problémov pre jednotlivé úrovne Problémov komponentov ezdravie pred RISEZ a komponentov Komplexného systému bez Redizajnu

Úroveň Problému	Lehota reagovania na nahlásený Problém	Lehota náhradného riešenia Problému	Lehota trvalého vyriešenia Problému
Problém úrovne A	do 1 hodiny	<i>Z titulu definície Problému úrovne A sa neuplatňuje</i>	do 24 hodín
Problém úrovne B	do 12 hodín	do 48 hodín	do 90 hodín
Problém úrovne C	do 24 hodín pracovného času*	<i>Z titulu definície Problému úrovne C sa neuplatňuje</i>	do 135 hodín pracovného času*

* Pozn.: pracovným časom sa na účely tejto Zmluvy sa rozumie doba vymedzená počas pracovných dní v čase od 8:00 do 17:00 hod.

Pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností Zmluvné strany berú na vedomie, že počítanie lehôt na odstraňovanie Incidentov/Problémov v rámci pracovného času sa uplatňuje výlučne pri Incidentoch/Problémoch úrovne C. Lehoty na odstraňovanie Incidentov/Problémov úrovne A Incidentov/Problémov úrovne B plynú bez ohľadu na pracovný čas bez prerušenia (nonstop v režime 24/7).

d. Základné činnosti poskytované v rámci služby

- 1) **Klasifikácia – výstupom je:**
 - a. odsúhlasenie klasifikácie služby (Incident/Problém), resp.
 - b. návrh na preklasifikovanie služby,
 - c. odsúhlasenie kategórie úrovne Incidentu/Problému, resp.
 - d. návrh na preklasifikovanie kategórie.
- 2) **Analýza – preskúmanie, diagnostika a návrh riešenia – výstupom je:**
 - a. návrh náhradného riešenia (úroveň B) a/alebo trvalého vyriešenia (úroveň A, B, C) s analýzou dopadov (kvalifikovaný odhad termínov),
 - b. dodanie úspešných výsledkov testov k navrhovaným riešeniam, security review a riziková analýza v zmysle metodiky SDL a potrebnej dokumentácie,
 - c. požiadavka na potreba zásahu prostredníctvom vzdialeného prístupu Poskytovateľa do Komplexného systému,
 - d. rozsah požadovanej súčinnosti Objednávateľa.
- 3) **Vyriešenie Incidentu/Problému, resp. dočasná obnova prevádzky Komplexného systému (jeho časti) – výstupom je:**
 - a. dodanie a kontrola releasu (Fix , Hot Fix..)
 - b. nasadenie releasu,
 - c. funkčný test a security review,
 - d. obnova, resp. dočasná obnova prevádzky,

e. trvalé vyriešenie Incidentu/Problému (úrovne A, B, C) alebo náhradné riešenie Incidentu/Problému (úroveň B).

V prípade, že pri vykonávaní funkčného testu a security review Objednávateľ zistí, že Incident/Problém stále trvá, tak táto požiadavka na službu zo strany Objednávateľa bude klasifikovaná ako nevyriešená. Čas nahlásenia požiadavky na službu ostáva pôvodný a všetky časové termíny sa pripočítajú k času od doručenia oznámenia Objednávateľa o trvaní Incidentu/Problému

4) Uzavretie – výstupom je

- a. akceptácia Objednávateľa,
- b. zápis o ukončení v Service Desk Objednávateľa.

Činnosti v rámci bodu 1) Klasifikácia je Poskytovateľ povinný vykonať v lehote reagovania na nahlásený Incident/Problém. Činnosti v rámci bodov 2) Analýza až 4) Uzavretie je Poskytovateľ povinný vykonať v lehote trvalého vyriešenia alebo lehote náhradného riešenia Incidentu/Problému. V stanovených lehotách je Poskytovateľ zároveň povinný poskytnúť príslušné výstupy Objednávateľovi prostredníctvom Service Desk.

5) Školenie, zmenové príručky a dokumentácia

- a. V prípade mimoriadnej opodstatnenej potreby priamo súvisiacej s riešením konkrétneho Incidentu/Problému Poskytovateľ zabezpečí vyškolenie oprávnených zamestnancov Objednávateľa na nové funkcionality v rámci vyriešenia Incidentu/Problému v adekvátnom časovom termíne. V tomto prípade sa osobitná odmena za školenie neposkytuje, je súčasťou ceny za Paušálne služby.
- b. Ak pri odstraňovaní Incidentu alebo Problému dôjde ku modifikácií postupov správy, inštalácie alebo používania akejkoľvek časti funkcionality Komplexného systému, Poskytovateľ spolu s dodaním riešenia je povinný zabezpečiť pri odovzdávaní riešenia aj dodanie aktualizovanej administrátorskej a prevádzkovej dokumentácie so zaznamenaním vykonaných zmien. Rovnako je povinný Poskytovateľ udržiavať aktuálnu a poskytnúť Objednávateľovi komplexnú aktualizovanú dokumentáciu (vrátane zdrojových kódov, detailných dizajnov, dátového modelu a inej dokumentácie, ktoré sú neodmysliteľnou súčasťou Komplexného systému).
- c. Dokumentácia k jednotlivým plneniam sa odovzdáva priebežne do centrálného repozitára dokumentácie (wiki) určeného Objednávateľom.

6) Súčinnosť Objednávateľa

- a. Objednávateľ poskytne Poskytovateľovi na účely plnenia tejto Zmluvy potrebnú a Poskytovateľom primerane a účelne požadovanú súčinnosť, ktorá bude určená podľa bodu 1 Analýza po vzájomnom odsúhlasení.

7) Eskalačný proces

- a. Ak sa zmluvné strany nedohodnú na rovnakej klasifikácii služby, resp. kategorizácii služby, bude sa postupovať v jej riešení podľa nahlásenej požiadavky na túto službu a táto skutočnosť bude eskalovaná na Riadiaci výbor, ktorý na základe poskytnutých podkladov zabezpečí prijatie rozhodnutia o klasifikácii požiadavky na službu, resp. kategorizácie služby.

e. Report (výkaz) k poskytnutým službám

Minimálne obsahové náležitosti reportu pre službu riešenia Incidentov/Problémov:

1. jednoznačný identifikátor Incidentu/Problému,
2. názov Incidentu/ Problému,
3. zoznam riešiteľov,
4. skutočné lehoty jednotlivých plnení.

Minimálne obsahové náležitosti reportu pre službu profylaktiky:

1. zoznam dokumentov z profylaktických činností s označením jedinečnej verzie,
2. obdobie, na ktoré sa vzťahuje výkon z profylaktickej činností,
3. autor dokumentu za Poskytovateľa,
4. dátum akceptácie jednotlivých dokumentov,
5. vlastník dokumentu za Objednávateľa, ktorý akceptoval príslušný dokument.

f. Zl'ava z ceny služieb

Objednávateľovi vzniká nárok na zľavu z mesačnej ceny Paušálnych služieb pripadajúcej na príslušný kalendárny mesiac vo výške uvedenej nižšie, a to za splnenia aspoň jednej z nižšie uvedených podmienok:

- zľava 30%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne A v počte 1; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 50%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne A v počte 2; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 100%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne A v počte 3; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 30%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Problémy úrovne A v počte 1,
- zľava 50%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Problémy úrovne A v počte 2,
- zľava 100%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Problémy úrovne A v počte 3 a viac,
- zľava 20%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne B v počte 4; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 30%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne B v počte 5; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 40%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne B v počte 6; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 50%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne B v počte 7; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 100%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Incidenty úrovne B v počte 8 a viac; Incidenty musia rôzny charakter a nie je možné ich priradiť do rovnakého Problému,
- zľava 30%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Problémy úrovne B v počte 4,
- zľava 50%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Problémy úrovne B v počte 5,
- zľava 100%, ak sa za príslušný kalendárny mesiac poskytovania Paušálnych služieb vyskytnú Problémy úrovne B v počte 6 a viac,
- zľava 20% za každý nedodaný report z profylactickej činnosti v príslušnom kalendárnom mesiaci.

Objednávateľ nie je povinný si uplatniť prislúchajúcu výšku zľavy osobitnou výzvou Poskytovateľovi. Nárok Objednávateľa na zľavu v príslušnej výške vzniká automaticky po splnení aspoň jednej z vyššie uvedených podmienok pre jej vznik a Poskytovateľ je vždy povinný zohľadniť výšku zľavy, na ktorú má Objednávateľ nárok, v príslušnej fakturácii Paušálnych služieb. Celková výška zľavy sa vypočíta ako súčet jednotlivých zliav, na ktoré vznikne Objednávateľovi nárok za príslušný kalendárny mesiac; celková výška zľavy z mesačnej ceny Paušálnych služieb je maximálne 100 % mesačnej ceny Paušálnych služieb.

2. Vykonanie pravidelnej profylaktiky na 2 týždennej báze

Prostredníctvom tejto podpornej činnosti zabezpečuje Poskytovateľ aj pravidelnú profylaktiku prostredím a Komplexného systému na 2 týždňovej báze. Ďalej vykonáva sledovanie logov jednotlivých komponentov, identifikuje abnormálne správanie, monitoruje plánované / schedulované procesy pre spracovanie a publikovanie dát, sleduje výkonové parametre, identifikuje Incidenty a Problémy. Spôsoby a procesy pre efektívne monitorovanie prevádzky s cieľom čo najrýchlejšej identifikácie Incidentov a Problémov navrhne Poskytovateľ počas poskytovania služby, pričom musia byť v čo najväčšej miere využité nástroje v navrhovanom riešení.

Rozsah profylaktických činností a postupov pre jej vykonanie je určený v prevádzkovej dokumentácii ku Komplexnému s systému. Pozostáva najmä z týchto činností a výstupov:

- **Report:** Poskytovateľ je povinný pravidelne dodať Objednávateľovi k 15. a k poslednému dňu kalendárneho mesiaca prostredníctvom e-mailu alebo Service Desk. Minimálne obsahové náležitosti sú definované v časti 1. písm. e) „Report (výkaz) k poskytnutým službám“ tejto Prílohy,
- **Výstup:** ako podklad pre zostavenie reportu z profylaktickej činnosti môže byť jeden alebo viac dokumentov. Výstup obsahuje minimálne tieto náležitosti:
 - a. Osoby, ktoré vykonali profylaktiku
 - b. Obdobie, na ktoré sa vzťahuje výkon profylaktiky
 - c. Zoznam kontrolovaných častí Komplexného systému vo forme checklistu, ktorý obsahuje minimálne:
 - i. názov kontrolovanej časti Komplexného systému s identifikáciou prostredia Objednávateľa
 - ii. identifikátor prevádzkového postupu z prevádzkovej dokumentácie (Profylaktikou sa môže doplniť/upresniť prevádzkový postup, pokiaľ je zistený nesúlad)
 - iii. forma vykonania činnosti (napr. TEST/Overenie prevádzkového postupu/Vizuálna kontrola/...)
 - iv. zistený stav – je skutočný stav zameraný/zistený a dostatočne popísaný kontrolovanej časti systému počas vykonania profylaktiky.
 - v. limitná hodnota – je maximálna prípustná hodnota/opísaný stav kontrolovanej časti správanie sa Komplexného systému, ktorá/ý umožňuje správnu prevádzku Komplexného systému. Limitné hodnoty sú súčasťou aj prevádzkovej dokumentácie (Profylaktikou sa môžu doplniť/upresniť)
 - vi. prekročené alebo kritické limitné stavy/správanie sa Komplexného systému budú farebne odlišené.
 - vii. označenie, či je alebo nie je vyhodnotený stav časti Komplexného systému za kritické
 - viii. odkaz na zdroj (podklad pre vykonanie profylaktiky, napr. logy, výpis chybových hlásení z databázy, schedulované procesy, zdroj pre zamerané výkonnostné parametre ..)
 - ix. sumarizáciu kontrolovanej časti Komplexného systému, ktorý obsahuje najmä:
 - upozornenia na možné zlepšenia a úpravy alebo zmeny Komplexného systému,
 - zoznam zaevidovaných incidentov do Service Desk Poskytovateľom vzniknutých počas výkonu Profylaktiky,
 - identifikované abnormálne stavy alebo správanie sa častí Komplexného systému, pri ktorých môže dôjsť, resp. ktoré môžu viesť k vzniku akýchkoľvek Incidentov alebo Bezpečnostných incidentov,
 - zoznam identifikátorov tých prevádzkových postupov z prevádzkovej dokumentácie, ktorých sa dotkla zmena počas výkonu Profylaktiky
 - zoznam doplnených nových prevádzkových postupov s identifikátorom ktoré boli doplnené počas výkonu Profylaktiky.

3. Zmeny Komplexného Systému v rámci Paušálnych služieb

Zmeny Komplexného systému v rámci Paušálnych služieb (najmä ak ich realizácia neznesie odklad spôsobený dodržaním predpísaného administratívneho postupu objednávania a schvaľovania) sú po odsúhlasení zo strany oprávnenej osoby Objednávateľa s celkovým rozsahom v rámci kalendárneho mesiaca do 30 MD zahrnuté v paušálnej mesačnej odmene Poskytovateľa v rámci činností prevádzky Komplexného systému a ich čerpanie je zo strany Poskytovateľa vykazované Objednávateľovi v rámci mesačných výkazov vykonaných činností. Objednávateľ má právo prenosu nevyčerpanej časti zmenových požiadaviek, ktoré sú zahrnuté v mesačných paušáloch, z mesiaca na mesiac v rámci kalendárneho roka. Objednanie Zmien Komplexného systému v rámci Paušálnych služieb v rozsahu jednotlivej zmeny s náročnosťou do 20 MD (vrátane) sa môže realizovať osobitným zjednodušeným postupom odsúhlaseným oprávnenými osobami oboch Zmluvných strán; objednanie Zmien Komplexného systému v rámci Paušálnych služieb v rozsahu jednotlivej zmeny s náročnosťou nad vyššie uvedený rámec sa vždy spravuje postupom pre Objednávkové služby.

4. Spôsob realizácie plnenia služieb Poskytovateľom

Ak Objednávateľ poskytne Poskytovateľovi vzdialený prístup do Komplexného systému bude Poskytovateľovi umožnený tento prístup v súlade s platnými internými predpismi Objednávateľa a za predpokladu, že vzdialený prístup nenaruší prevádzku ostatných informačných systémov Objednávateľa. Vzdialený prístup bude riadený zo strany Objednávateľa, časovo obmedzený a vykonávané aktivity budú logované pre účely auditu.

Ak nebude služba realizovaná vzdialeným prístupom, bude poskytnutá v sídle Objednávateľa. Nevyhnutne potrebný čas, ktorý Poskytovateľ (osoby poverené Poskytovateľom poskytnutím

služby) vynaloží na presun na miesto sídla Objednávateľa, sa do plynutia časových lehôt služby nezapočítava, t. j. tieto sú o tento čas predĺžené; pre vylúčenie pochybností, uvedené neplatí pre lehotu reagovania na nahlásený Incident/Problém. Nevyhnutne potrebný čas na presun Poskytovateľa do miesta sídla Objednávateľa, o ktorý je možné predĺžiť dohodnuté časové lehoty (lehota náhradného riešenia, lehota trvalého vyriešenia), nesmie presiahnuť šesť (6) hodín.

Popis Objednávkových služieb a špecifikácia spôsobu plnenia

Prostredníctvom Objednávkových služieb zabezpečuje Poskytovateľ na základe požiadaviek Objednávateľa rozvoj Komplexného systému prostredníctvom zmien Komplexného systému (ďalej aj len „**Požiadavka na zmenu**“). Objednávkové služby zahŕňajú zmeny funkčnosti Komplexného systému, ktoré vyplývajú z legislatívnych zmien alebo z novo vzniknutých potrieb Objednávateľa, zmeny funkčnosti, konfigurácie a nastavení Komplexného systému, ktoré sú vynútené novými zmenami prevádzkového prostredia Objednávateľa a aktualizácia príslušnej dokumentácie ku Komplexnému systému Objednávateľa na základe týchto zmien. Výstupy služieb musia byť v čase dodania kompatibilné s najnovšími verziami aplikačného vybavenia Komplexného systému.

1. Spôsob elektronickej komunikácie:

- Elektronickou poštou /e-mail/ (s nastavením vyžiadania potvrdenia o doručení správy) s prílohou formulára pre Objednávkové služby
- Prostredníctvom Service Desk Objednávateľa (preferovaná varianta), ktorého súčasťou je formulár pre Objednávkové služby.

Nižšie uvedený zoznam činností si vyhradzuje Objednávateľ upraviť podľa nastavených procesov prostredníctvom Service Desk, ktoré sú prispôsobované k efektívnemu riadeniu procesov podľa potrieb Objednávateľa; pre takúto zmenu sa nevyžaduje uzavretie dodatku k Zmluve a zmena je účinná voči Poskytovateľovi dňom doručenia písomného oznámenia o úprave procesov Objednávateľa.

2. Zoznam činností

1. Posúdenie špecifikácie a kategorizácie Požiadaviek na zmenu

- a. Na špecifikáciu a kategorizáciu Požiadaviek na zmenu je bude používaný jednotný formulár , prostredníctvom ktorého Objednávateľ špecifikuje rozsah zmien Komplexného systému.
- b. Na základe Objednávateľom vyplneného a doručeného formulára pre Objednávkové služby Poskytovateľ potvrdí Objednávateľovi oboznámenie sa s požiadavkami a navrhne časový harmonogram pre vypracovanie činnosti č. 2) Vypracovanie Analýzy dopadov a cenovej ponuky. Poskytovateľ má právo požiadať Objednávateľa o doplnenie informácií slúžiacich k úplnému porozumeniu Požiadaviek na zmenu počas lehoty stanovenej pre činnosť č. 1. Lehota pre činnosť č. 1 Posúdenie špecifikácie a kategorizácie Požiadaviek na zmenu je 5 pracovných dní.
- c. Predpokladom pre zahájenie činnosti č. 2) je odsúhlasenie činnosti č. 1) Objednávateľom.

2. Vypracovanie a schválenie Analýzy dopadov a cenovej ponuky

- a. Na základe Objednávateľom vyplneného a doručeného formulára pre Objednávkové služby Poskytovateľ doplní formulár pre Objednávkové služby, ktorý Poskytovateľ doručí podľa dohodnutého harmonogramu v rámci činnosti č. 1 Objednávateľovi a ktorý bude obsahovať podrobný návrh riešenia, vrátane analýzy dopadov, cenovej ponuky a predpokladaného harmonogramu prác s uvedením navrhovanej doby poskytnutia Objednávkových služieb a plán ich realizácie. Súčasťou plánu realizácie Objednávkových služieb bude špecifikácia akceptačných testov a ostatných požadovaných vyplnení určených podľa Prílohy č. 3 pre Poskytovateľa.
- b. Po doručení formulára Objednávateľovi je Objednávateľ povinný zapísať pripomienky do formulára a doručiť ich v lehote **do desať (10) pracovných dní** odo dňa doručenia formulára Objednávateľovi alebo v rovnakej lehote schváliť Analýzu dopadov a cenovú ponuku vyplývajúce z doručeného formuláru bez výhrad. V prípade márneho uplynutia uvedenej lehoty sa považuje Analýza dopadov a cenová ponuka za schválenú zo strany Objednávateľa v plnom rozsahu a bez výhrad a slúži ako podklad pre rozhodnutie Riadiaceho výboru k objednaniu Objednávkových služieb.
- c. Poskytovateľ je povinný **do desať (10) pracovných dní** pripomienky odborne posúdiť a upraviť Analýzu dopadov a cenovú ponuku v súlade so vznesenými pripomienkami. V prípade, ak nie je možné niektorú z pripomienok Objednávateľa akceptovať, Poskytovateľ túto

skutočnosť bezodkladne písomne oznámi Objednávateľovi aj s príslušným odôvodnením, v ktorom náležite preukáže rozpor pripomienky s konkrétnou Požiadavkou na zmenu alebo inú relevantnú skutočnosť, ktorá odôvodňuje nezpracovanie pripomienky Objednávateľa.

- d. Objednávateľ je povinný **do sedem (7) pracovných** dní od dodania Analýzy dopadov a cenovej ponuky po zapracovaní pripomienok preveriť spôsob zapracovania pripomienok a schváliť Analýzu dopadov a cenovú ponuku alebo v prípade nesúhlasu v uvedenej lehote zaslať svoje stanovisko Poskytovateľovi; v prípade márneho uplynutia uvedenej lehoty sa považuje Analýza dopadov a cenová ponuka za schválenú zo strany Objednávateľa a slúži ako podklad pre rozhodnutie Riadiaceho výboru k objednaní Objednávkových služieb.
- e. Po schválení Analýzy dopadov a cenovej ponuky predloží Objednávateľ Analýzu dopadov a cenovú ponuku na schválenie Riadiacemu výboru.
- f. Ak nedôjde k schváleniu Analýzy dopadov a cenovej ponuky postupom podľa tohto bodu činnosti č. 2 , o ďalšom postupe záväzne rozhodne Riadiaci výbor.

3. Objednanie realizácie Objednávkových služieb

- a. Objednávka realizácie Objednávkových služieb je možná len na základe predchádzajúceho rozhodnutia Riadiaceho výboru o schválení Analýzy dopadov a cenovej ponuky Riadiacim výborom.

4. Realizácia Objednávkových služieb

- a. K začatiu realizácie Požiadavky na zmenu dôjde až po doručení písomnej objednávky podpísanej štatutárnym zástupcom Objednávateľa, súčasťou ktorej je kópia schváleného výstupu z činnosti č. 2.
- b. Objednávateľ a Poskytovateľ určia kontaktné osoby zodpovedné za realizáciu Požiadavky na zmenu.
- c. Poskytovateľ navrhne detailný plán realizácie Požiadavky na zmenu s definovaním vlastníkov jednotlivých plnení, vrátane definovania požiadaviek na súčinnosť Objednávateľa a s návrhom termínov jednotlivých plnení úloh. Objednávateľ schvaľuje detailný plán realizácie.
- d. Poskytovateľ pravidelne raz týždenne poskytuje odpočet plnenia realizácie zmeny podľa odsúhlaseného detailného plánu realizácie zmeny Objednávateľom.

5. Otestovanie zmeny Poskytovateľom

- a. Poskytovateľ sa zaväzuje otestovať implementovanú zmenu na vlastných vývojových prostriedkoch a vykonať bezpečnostné posúdenie zmeny, vrátane dodania security review podľa SDL/DevSecOps metodiky rozsahu v odsúhlasenom Objednávateľom pred vykonaním záverečných akceptačných testov
- b. Poskytovateľ sa zaväzuje dodať výsledky testov a výsledky security review Objednávateľovi.

6. Akceptovanie Objednávkových služieb

- a. Akceptácia Objednávkových služieb sa bude riadiť ustanoveniami v budúcej zmluve
- b. Limity Defektov pre akceptáciu Objednávkovkej služby:

Kategória Defektu	Popis	Povolený počet Defektov
Kritický	Defekt s dopadom na základné funkcionality Komplexného systému, ktorý by v prípade výskytu v produkčnom prostredí znemožnil prevádzku Komplexného systému alebo jeho časti, alebo spôsobil chybnú funkčnosť Komplexného systému alebo jeho časti. V prípade výskytu sa zastavuje testovanie.	0
Normálny	Defekt s nepodstatným dopadom na prevádzku Komplexného systému, ktorý by v prípade výskytu v produkčnom prostredí nespôsobil chybnú funkčnosť Komplexného systému alebo jeho časti. Nemá dopad na testovanie.	3

7. Zmenové príručky a dokumentácia

- a. Ak pri realizácii Požiadavky na zmenu dôjde ku modifikácií postupov správy, inštalácie alebo používania akejkoľvek časti funkcionality Komplexného systému, Poskytovateľ spolu s dodaním riešenia je povinný zabezpečiť pri odovzdávaní riešenia aj dodanie aktualizovanej administrátorskej a prevádzkovej dokumentácie so zaznamenaním vykonaných zmien. Rovnako je povinný Poskytovateľ udržiavať aktuálnu a poskytnúť Objednávateľovi komplexnú aktualizovanú dokumentáciu (vrátane zdrojových kódov, detailných dizajnov, dátového modelu a inej dokumentácie, ktoré sú neodmysliteľnou súčasťou Komplexného systému).
- b. Dokumentácia k jednotlivým plneniam sa odovzdáva priebežne do centrálného repozitára dokumentácie (wiki) určeného Objednávateľom.

8. Školenie

- a. V prípade potreby resp. rozsiahlejších zmien v Komplexnom systéme zabezpečí Poskytovateľ v adekvátnom časovom termíne požadované školenia pre Objednávateľa.

9. Eskalačný proces

V prípade ak sa zmluvné strany nedohodnú v činnostiach Objednávkových služieb eskalujú to na Riadiaci výbor.

Harmonogram dodávky

V tejto kapitole je popísaný očakávaný harmonogram dodávky od termínu T, ktorý označuje dátum platnosti a účinnosti podpísanej Zmluvy o dielo s víťazným uchádzačom. Začiatok a koniec uvádzame v skrátenej formáte T + počet mesiacov, napr. T+3M znamená „Tri mesiace od termínu T“.

	Míľnik	Začiatok	Koniec
1.	Prípravná fáza	T	T+ 0,5M
2.	Iniciačná fáza	T+ 0,5M	T+ 1M
3.	Realizačná fáza		
3.a	Analýza a Dizajn	T+1M	T+11M
3.b	Implementácia a Testovanie + nasadenie DEVD prostredie	T+4M	T+14M
3.d	Nasadenie DEVO/INT/PREPROD/PROD + Migrácia údajov	T+8M	T+17M
3.e	PILOT/ROLLOUT/Podpora prevádzky a postimplementačná podpora	T+10M	T+17M
4.	Dokončovacia fáza	T+15M	T+17M
5.	Podpora prevádzky (SLA)	T+18M	v rozsahu vysúťaženej zmluve o SLA

Vysvetlivky:

PROD - Nasadené riešenie do produkčnej prevádzky, zaškolená prevádzka na DEVSECOPS, nastavený proces release manažmentu a nastavený proces zberu podnetov a riešenia chýb a zmien vrátane úprav integračných manuálov. .

PILOT - Prevádzka riešenia na vybraných aktéroch na produkčnom prostredí. Odstraňovanie zistení a nasadzovanie zmien minimálne 3 release počas každej etapy. FIX integračných manuálov, publikovanie finál verzii dokumentácie.

ROLLOUT - Postupné pripájanie ostatných aktérov na produkčnom prostredí.

Architektonické princípy a požiadavky

Platí pre komponenty Komplexného systému po Redizajne, pre ostatné komponenty sa aplikuje primerane

MetaIS kód	Typ	Názov	Popis	Spôsob plnenia
princip_19	Princíp	TECHNOLOGICKÁ INTEROPERABILITA	Softvér a hardvér vo verejnej správe musí byť v súlade s definovanými štandardami, ktoré podporujú interoperabilitu údajov, aplikácií a technológií, a to v celom európskom priestore.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_12	Princíp	SPÄTNÁ VÄZBA	Používatelia môžu poskytnúť spätnú väzbu o službe, nahlásiť chyby, navrhnúť zlepšenia a podobne. Poskytovateľ služieb môže použiť tento vstup	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie

			pre zlepšenie kvality služby. Týmto spôsobom majú používatelia možnosť konštruktívne presadzovať svoje záujmy.	
princip_3	Princíp	PROAKTIVITA	Verejná správa ponúkne všade tam, kde je to možné, poskytovanie takých služieb, ktoré používateľ v danom okamihu potrebuje, prípadne ich bude vykonávať z vlastnej iniciatívy s možnosťou odmietnutia toho postupu zo strany používateľa.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_14	Princíp	ÚDAJE SÚ DOSTUPNÉ A ZDIEĽANÉ	Používatelia majú prístup ku všetkým údajom, na ktoré majú legitímny nárok, či už pre informatívne účely alebo pre potreby naplnenia svojich povinností. Údaje sú zdieľané naprieč verejnou správou v súlade s legislatívou.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_6	Princíp	UNIFORMITA	Z pohľadu používateľa je obsluha používateľa cez akýkoľvek kanál jednotná a používa štandardné postupy a riešenia.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_9	Princíp	TRANSPARENTNÝ PRÍSTUP K SLUŽBÁM	Používatelia majú pri používaní elektronických služieb prístup ku všetkým relevantným informáciám s výnimkou tých, ktorých sprístupňovanie je zo zákona	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie

			<p>obmedzené alebo zamietnuté. Pred, počas a po poskytnutí služby poskytovateľ informuje používateľa o postupe riešenia, o maximálnom čase jej vybavenia, použitých informáciách a výsledku. V prípade, \nže ide o službu komplexnú (to je pozostávajúcu z viacerých nadväzujúcich aktivít) a je to relevantné, \nje klient informovaný o zmene stavu jeho požiadavky (to znamená, že počas vybavovania jeho požiadavky vie zistiť, v akom stave sa práve nachádza).</p>	
princip_23	Princíp	PRAVOSŤ ÚDAJOV	<p>Používateľ pracuje len s údajmi, ktorých hodnovernosť a pôvod sú zabezpečené napríklad ich autorizáciou, a ktoré sú z dôveryhodného zdroja s garantovanou identitou.</p>	<p>Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie</p>
princip_15	Princíp	ÚDAJE SÚ ZROZUMITELNÉ	<p>Využívajú sa spoločné údajové ontológie a definície konceptov. Koncepty a vzťahy medzi nimi sú konzistentne definované v celej verejnej správe pre danú problematiku a definície sú</p>	<p>Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie</p>

			zrozumiteľné a sú k dispozícii.	
princip_2	Princíp	ORIENTÁCIA NA SLUŽBY	Architektúra verejnej správy je založená na definícii služieb, ktoré odrážajú procesy reálneho sveta. To znamená, že akákoľvek vrstva architektúry verejnej správy (vrstva procesov, IS, technológií) komunikuje s okolitým svetom prostredníctvom služieb, ktoré sú konzumované prostredníctvom rôznych kanálov (rozhraní). Zámerom je podporiť digitálnu transformáciu verejnej správy, ktoré bude poskytovať používateľsky prívetivé elektronické služby ako štandard, a to aj pre cezhraničné vybavovanie životných situácií.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_20	Princíp	OTVORENÉ ŠTANDARDY	Prednostne sa používajú otvorené štandardy a formáty a dôraz sa kladie na zabezpečenie technologickej neutrálnosti.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_24	Princíp	TRANSPARENTNOSŤ	Riadenie informačnej bezpečnosti, najmä výkon dohľadu a kontroly, musí byť zabezpečený postupmi, ktoré garantujú ich transparentnosť a opakovateľnosť.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_5	Princíp	PRÍSTUPNOSŤ	Služba je ľahko prístupná pre každého občana	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v

			<p>Európskej únie, aj zdravotne, sociálne, či inak znevýhodneného používateľa. Poskytovatelia služieb musia prispôsobiť ich prístupnosť k preferovaným metódam používateľa. Ide teda aj o výber komunikačných kanálov, času, kedy je kontakt možný a používateľskú prívetivosť metód komunikácie.</p>	<p>rámci implementácie bude sledované jeho plnenie</p>
princip_13	Princíp	ÚDAJE SÚ AKTÍVA	<p>Údaje sú aktíva, ktoré majú hodnotu a sú podľa toho riadené a spravované. Každý údajový prvok má jasne definovaného vlastníka a správcu zodpovedného za jeho správnosť.</p>	<p>Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie</p>
princip_16	Princíp	OTVORENOSŤ ÚDAJOV	<p>Údaje otvorenej vlády musia byť dostupné a prehľadné. Vybrané množiny v legislatíve definovaných údajov nebudú podliehať princípom otvorených údajov.</p>	<p>Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie</p>
princip_25	Princíp	AUDITOVATEĽNOSŤ	<p>Riadenie informačnej bezpečnosti rovnako ako aj iných aktivít vo verejnej správe musí používať princípy a pravidlá, ktoré umožňujú výkon kontroly a zároveň umožňujú generovanie auditných a iných</p>	<p>Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie</p>

			log záznamov s požadovanou úrovňou ich ochrany.	
princip_11	Princíp	KVALITA A SPOĽAHLIVOSŤ	Používatelia sa môžu spoľahnúť, že poskytovateľ služieb bude garantovať kvalitu, dostupnosť a spoľahlivosť služieb. Napríklad akákoľvek poskytnutá informácia musí byť správna, autentická, aktuálna a úplná.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_1	Princíp	ZODPOVEDNOSŤ A SPRÁVA SLUŽIEB	Každá služba, či už jednoduchá alebo komplexná musí mať jasne definovaného správcu, ktorý zodpovedá za jej poskytovanie, rozvoj a údržbu.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_4	Princíp	JEDNODUCHÁ NAVIGÁCIA	Používatelia jednoducho nájdu požadovanú službu, ktorú následne môžu jednoduchým spôsobom použiť.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_17	Princíp	SPOLOČNÉ POUŽÍVANIE APLIKÁCIÍ	Aplikácie, ktoré sú jednotne používané v rámci celej verejnej správy sú preferované pred používaním obdobných aplikácií alebo pred vývojom duplicitných aplikácií.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_10	Princíp	JEDEN KRÁT A DOST	Pri interakcii s verejnou správou bude verejná správa od žiadateľa vyžadovať len údaje, ktoré sú nové a verejná správa nimi ešte nedisponuje. Tento princíp bude platiť na	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie

			úrovni celej Európskej únie a bude zabezpečovaný pomocou platformy dátovej integrácie. Zároveň bude umožnené elektronické zdieľanie rozhodnutí, ktoré vydala verejná správa.	
princip_22	Princíp	BEZPEČNOSŤ ÚDAJOV	Údaje sú chránené najmä pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením (zachovanie dôvernosti údajov), ich úmyslnou alebo neúmyslnou modifikáciou (zachovanie integrity údajov) a sú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite (zachovanie dostupnosti údajov).	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_18	Princíp	JEDNODUCHÉ POUŽÍVANIE APLIKÁCIÍ	Aplikácie verejnej správy sú jednoduché na použitie pre koncového používateľa, či už z technického alebo obsahového hľadiska. Použitá technológia je pre používateľa používateľsky prívetivá, takže sa môže sústrediť na úlohy, ktoré pomocou aplikácií rieši.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_27	Princíp	ORIENTÁCIA NA KLIENTA	Verejná správa aktívne pracuje so skupinami klientov s cieľom	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci

			vytvoriť také služby, ktoré sú klientmi vyžadované alebo preferované, a sú pre klienta jednoducho použiteľné. Verejná správa vzdeláva klientov svojich služieb o tom, aké služby sú vytvorené, ako sa používajú. Za klientov sú považovaní občania, podnikatelia ale i úradníci, ktorí sa službám venujú.	implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_28	Princíp	PARTICIPÁCIA	Verejná správa v procese informatizácie verejnej správy aktívne spolupracuje s verejnosťou.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_29	Princíp	TRANSPARENTNÉ ROZHODOVANIE	Verejná správa v procese informatizácie transparentne a včas informuje o budúcich zámeroch a aktívne žiada o vstupy verejnosti.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_30	Princíp	EFEKTÍVNOSŤ A PRIDANÁ HODNOTA	Informatizácia verejnej správy sleduje najvyššiu hodnotu za peniaze a prebieha na základe kontinuálneho vyhodnocovania nákladov a prínosov.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie
princip_31	Princíp	OTVORENÉ API	Aplikačné rozhrania elektronických služieb sú verejné pre dôveryhodné aplikácie tretích strán. Aplikačné rozhrania v informačných systémoch sú budované	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie

			spôsobom umožňujúcim ich použitie komukoľvek (po splnení určených podmienok). Špecificky všetky služby informačných systémov, ktoré sú dostupné grafickým rozhraním majú byť dostupné aj otvoreným aplikačným rozhraním.	
princip_32	Princíp	MODULÁRNOSŤ	Aplikácie IKT sú členené na menšie samostatné časti, ktoré sú prepojené dobre definovanými rozhraniami s cieľom zvýšiť flexibilitu riešení.	Princíp je požiadavkou na projekt, pričom v rámci implementácie bude sledované jeho plnenie