

Vlastný návrh plnenia

„Dielo a služby pre projekt Manažment údajov ÚDZS – CRP,RZP,RPZS, RÚ“

JUMP soft a.s.,
Landererová 12,
811 09 Bratislava



Návrh riešenia

Obsah

1	Kompletný zoznam a popis biznis funkcionalít, ktoré uchádzač v novom diele bude poskytovať	1
1.1	Centrálny register poistencov (CRP)	1
1.2	Register zdravotníckych pracovníkov (RZP)	4
1.3	Register poskytovateľov zdravotnej starostlivosti (RPZS)	8
1.4	Register úmrtí fyzických osôb alebo vyhlásení za mŕtveho (RÚ)	13
2	Kompletná architektúra nového riešenia, vrátane technického popisu jednotlivých modulov riešenia	14
2.1	Moduly riešenia	14
3	Popis internej a externej integrácie	16
3.1	Externá integrácia	16
3.2	Interná integrácia	17
4	Popis nástrojov použitých pri implementácii	17
5	Popis metodiky použitej pri implementácii	18
6	Popis API rozhrania (i) pre integráciu s inými informačnými systémami	18
6.1	Otvorené dáta API	18
6.2	API pre inštitúcie	18
6.3	Aplikačné API	18
7	Popis frontendu nového riešenia pre prenosné zariadenia aj desktopy	18
8	Spôsob naplnenia jednotlivých aktivít podľa opisu predmetu zákazky	19
1	Popis riešenia Help Desku pre dané dielo	20
2	Popis riešenia pre Monitoring diela	21

Návrh riešenia - dielo

1 Kompletný zoznam a popis biznis funkcionalít, ktoré uchádzač v novom diele bude poskytovať

1.1 Centrálny register poistencov (CRP)

Spracovanie údajov

Vstupné údaje/dávky

- Údaje do CRP sa budú dostávať zo zdravotných poisťovní na dennej báze formou správ (nazvime ich pre účely tohto dokumentu dávka 910)
 - o Kontroly na existujúce údaje v CRP (kolízie v poistných vzťahoch, stotožnenie osoby a pod.)
 - o Údaje budú validované voči RFO
- Ďalšie vstupné dávky

- Spracovanie dávok od externých subjektov
- Spracovanie dávok z RFO – aktualizácia registra úmrtí
- Pri spracovaní všetkých dávok prebehne automatická validácia dát
- V systéme bude zobrazený priebeh spracovania vstupných dávok

Výstupné údaje/dávky

- V prípade nesúladu údajov bude zdravotná poisťovňa informovaná
- Súčasťou riešenia bude generovanie výstupných dávok pre:
 - ZP
 - NCZI
 - MZ SR
 - MR SF
 - ŠÚ SR
 - NBS
 - Externé subjekty
- Súčasťou riešenia bude generovanie reportov, napríklad:
 - Počty poistencov (podľa rôznych kritérií)
 - Podklady pre dohľad pre SDZP:
 - Dohľad na mesačné prerozdeľovanie – náhodný výber a výstup z neho pre potreby dohľadu
 - Dohľad na mesačné prerozdeľovanie – náhodný výber a výstup z neho pre potreby dohľadu
 - Report s detailným pohľadom na poistencov štátu

Evidencia poistencov

Zaevidovanie nového poistenca

- Prostredníctvom dávky 910 zo zdravotnej poisťovne
- Pri zavádzaní nového poistenca prebehnú kontroly na RFO a na RČ/BIČ.
 - do CRP sa zapíše PČO z RFO, ak sa osobu podarí stotožniť.
- Do CRP sa zavedie záznam, ak RČ/BIČ v CRP vôbec neexistuje, (alebo ak RČ/BIČ v CRP existuje, ale záznam je označený ako neplatný).
- Vykoná sa automatická kontrola RČ
 - Pokiaľ je RČ poistenca do 31.12.1953 vrátane, prebehne kontrola na súlad rodného čísla s pohlavím a dátumom narodenia uvedenými v dávke 910.
 - Pokiaľ je RČ po 1.1.1954 (vrátane 1.1.1954), prebehne kontrola na pohlavie a dátum narodenia, ktoré sú uvedené v dávke 910, a kontrola na modulo 11 podľa zákona č. 301/1995 Z. z.
- Položky RČ a BIČ budú evidované ako samostatné atribúty.
- Pri vytvorení nového poistenca v CRP systém automaticky vygeneruje IDCRP – jedinečný a nemenný identifikátor poistenca v CRP

Identifikácia už existujúceho poistenca v CRP

- Identifikácia poistenca (ak na neho príde záznam v dávke 910) bude prebiehať **prioritne podľa zhody RČ/BIČ + IDZP**.
- Ak poistenca nemožno identifikovať podľa tejto zhody bude identifikácia prebiehať **na základe zhody RČ/BIČ + meno + PČO** ak je k dispozícii.

Zmena rodného čísla resp. BIČ

- Zmenu rodného čísla môže vykonať len zdravotná poisťovňa, kde má poistenec aktívny poistný vzťah
- IDCRP je nemenný

- Bude evidovaná celá história zmien rodného čísla/BIČ
- Všetky menené rodné čísla/BIČ budú mapované na príslušné IDCRP
- Poistenca bude možné stotožniť s každým historickým rodným číslom/BIČ na rovnaké IDCRP

Zmena dátumu úmrtia

- Len na základe zmeny dátumu úmrtia zapracovanej do RÚ vedeného úradom
- Zmena ani storno na základe dávky 910 nebude možná
- V prípade nesúladu dátumu úmrtia v dávke 910 od zdravotnej poisťovne a dátumu zapísaného do CRP RÚ bude tomto nesúlade informovaná zdravotná poisťovňa
- V CRP zostáva zapísaný dátum úmrtia z RÚ a vrátane histórie zmien

Zmena ostatných osobných údajov

- Môže meniť len zdravotná poisťovňa s aktívnym poisteneckým vzťahom, inak zmeny nebudú akceptované
- Osobné údaje, ktoré sa môžu meniť:
 - o Meno,
 - o priezvisko,
 - o rodné priezvisko,
 - o adresy,
 - o štátna príslušnosť,
 - o dátum narodenia (kontroluje sa zhoda RČ a dátumu narodenia),
 - o pohlavie (kontroluje sa na zhodu s RČ),
 - o počítačové číslo osoby zo ZP
- Bude sa uchovávať história zmien údajov

Fyzické storno osoby – poistenca

- Bude poskytované vo forme zneplatnenia záznamu

Evidencia poistných vzťahov

Zavedenie poistného vzťahu

- Poistný vzťah sa do CRP zaeviduje po zaevidovaní poistenca
- Poistenec môže mať v CRP len jeden aktívny poistný vzťah v jednej zdravotnej poisťovni
- Záznam o poistnom vzťahu obsahuje:
 - o Stotožnenie poistenca
 - o Zdravotnú poisťovňu, kde je poistenec poistený
 - o IDZP (jednoznačný identifikátor poistenca v zdravotnej poisťovni)
 - o Dátum začiatku a dátum konca poistného vzťahu
 - o Typ platiteľa:
 - Dátum začiatku a dátum konca platnosti typu platiteľa
 - Označenie typu platiteľa – viacero typov
 - o Dôvod začatia poistného vzťahu
 - o Dôvod ukončenia poistného vzťahu
 - o V prípade nezaopatreného rodinného príslušníka je tu ešte informácia o rodnom čísle nositeľa zdravotného poistenia:
 - Meno
 - Priezvisko
 - RČ alebo BIČ
 - Dátum Od (musí byť možné zobrazíť viaceré časové úseky)
 - Dátum Do (musí byť možné zobrazíť viaceré časové úseky)
 - Poznámka: v rovnakom časovom úseku nesmú byť viacerí nositelia NRP
 - o Obmedzenia:

- Nový poistný vzťah v inej ZP je možné zaviesť len vtedy, keď poistný vzťah v predchádzajúcej ZP je ukončený
- Pokusy založiť poistný vzťah v rámci jedného kalendárneho roka v inej ZP budú v CRP akceptované, avšak takýto záznam je vo výstupnej dávke pre ZP označený príslušným kódom sémantickej chyby (bude to nová sémantická chyba) na základe ktorého ZP vie, že poistenca poistila neoprávnene.
- Prepoistenie novorodenca po uplynutí 60 dní bude v CRP akceptované, ale bude to označené kódom príslušnej sémantickej chyby na účely filtrácie

Zmena poistného vzťahu

- Môže sa meniť:
 - dátum začiatku a konca poistného vzťahu
 - nesmie sa dostať do kolízie s poistným vzťahom v inej ZP
 - Pokiaľ sa dostane do kolízie s poistným vzťahom v inej ZP, záznam je neakceptovaný
 - dôvod začiatku poistného vzťahu
 - dôvod ukončenia poistného vzťahu.
- Obmedzenia:
 - Rovnaké ako pri zavedení poistného vzťahu

Zmena typu platiteľa

- Položky číselníka evidencia typu platiteľov budú rozšírené
 - Pôvodné hodnoty: I – iný, S – štát, rozšíriť
- Z dávky 910 sa do poistného vzťahu nahrajú typy platiteľov aj s dátumami začiatku platnosti typu platiteľa a dátumami konca typu platiteľov (KPL).
- Ak poistný vzťah nie je ukončený, na intervale poistného vzťahu zostane preddefinovaný ten typ platiteľa, ktorý je uvedený v poistnom vzťahu ako posledný.
- Na poistnom vzťahu nemôže byť interval bez typu platiteľa.

Fyzické storno poistného vzťahu

- Poistný vzťah sa vymaže z evidencie poistných vzťahov – pri riešení kolíznych poistných vzťahov u poistenca
- Požiadavka na storno musí obsahovať dôvod fyzického storna
 - Položka z číselníka dôvodov fyzického storna
- Fyzické storno kapitujúceho lekára
 - Bude podporované v CRP
 - Stornovaný záznam bude označený príznakom FS
- Fyzické storno preukazu s označením „EÚ“
 - Bude podporované v CRP
 - Stornovaný záznam bude označený príznakom FS

1.2 Register zdravotníckych pracovníkov (RZP)

Pridelenie kódu zdravotníckeho pracovníka

- Na základe žiadosti o pridelenie kódu
 - Elektronický formulár prostredníctvom www.slovensko.sk
 - Písomne/poštou – príslušný formulár zverejnený na webovom sídle ÚDZ
 - Osobne/cez podateľňu ÚDZS, na pobočke – príslušný formulár
- V prípade elektronickej žiadosti prebehne automatická validácia dát voči:
 - RFO

- NRZP
- V prípade písomnej/osobnej žiadosti bude žiadosť do systému zaevidovaná manuálne používateľom
 - Bude potrebné vyplniť len nevyhnutné údaje, ostatné údaje budú dotiahnuté z dostupných dátových zdrojov
 - Papierovú žiadosť bude možné priložiť ako prílohu v naskenovanej forme
- Po spracovaní žiadosti systém vygeneruje kód zdravotníckeho pracovníka, ktorý sa zapíše do DB a následne sa vygeneruje dekrét s potrebnými náležitosťami
 - Tento kód nebude možné zo systému vymazať
 - V prípade chybného kódu bude možné kód zneplatniť a vydať nový kód
- Zdravotníckemu pracovníkovi bude vystavený a doručený dekrét zdravotníckeho pracovníka – viac v časti **Reporty**

Pozastavenie platnosti používať kód zdravotníckeho pracovníka

- Systém bude poskytovať funkčnosť pre pozastavenie platnosti kódu zdravotníckeho pracovníka
- Zdravotníckemu pracovníkovi bude vystavený a doručený dekrét o pozastavení platnosti kódu zdravotníckeho pracovníka – viac v časti **Reporty**

Ukončenie platnosti kódu zdravotníckeho pracovníka

- Systém bude poskytovať funkčnosť pre ukončenie platnosti kódu zdravotníckeho pracovníka
- Zdravotníckemu pracovníkovi bude vystavený a doručený dekrét o ukončení platnosti kódu zdravotníckeho pracovníka – viac v časti **Reporty**
 - s výnimkou prípadov ukončenia platnosti kódu zdravotníckeho pracovníka po úmrtí držiteľa kódu zdravotníckeho pracovníka alebo po jeho vyhlásení za mŕtveho
- Zneplatnený kód sa z registra nevymazáva

Hlásenie zmien

- V prípade zmeny mena alebo priezviska (napr. z dôvodu uzavretia manželstva), zdravotnícky pracovník túto zmenu preukázateľne nahlási príslušnej pobočke ÚDZS.
- V prípade takejto zmeny sa zdravotníckemu pracovníkovi neprideliujú nové kódy, ale príslušná pobočka ÚDZS vystaví nový dekrét
 - Systém bude poskytovať funkčnosť na vystavenie nového dekrétu s aktuálne platnými kódmi a so zmenenými osobnými údajmi
 - Podporované bude aj odoslanie nového vystaveného dekrétu zdravotníckemu pracovníkovi (rovnakým spôsobom ako pri pridelení kódu)
- Rovnako postupuje v prípade žiadosti o vydanie duplikátu dekrétu zo strany zdravotníckeho pracovníka.
 - Systém bude poskytovať funkčnosť na vydanie duplikátu dekrétu
- Postup na spracovanie dokladu je rovnaký ako pri novej žiadosti (nový doklad).
- Už raz pridelený kód zdravotníckeho pracovníka sa nesmie z RZP ÚDZS vymazávať. V prípade chybného kódu zdravotníckeho pracovníka sa ukončí platnosť chybného kódu a vydá sa nový – správny kód zdravotníckeho pracovníka.
- Všetky nahlásené zmeny budú v systéme evidované v histórii zmien

Evidencia žiadostí a evidencia zdravotníckych pracovníkov

- V systéme sa bude nachádzať evidencia všetkých žiadostí, ide napríklad o:
 - Žiadosť o pridelenie kódu zdravotníckeho pracovníka
 - Žiadosť o zmenu osobných údajov
 - Žiadosť o vydanie duplikátu dekrétu zdravotníckeho pracovníka

- V systéme sa bude nachádzať evidencia pridelených kódov zdravotníckym pracovníkom, bude zahŕňať:
 - Samotné kódy
 - Údaje o zdravotníckom pracovníkovi
 - Rozhodnutia o pridelení/pozastavení/ukončení platnosti kódu
- V evidencii bude možné filtrovanie a triedenie
 - Bude podporované z ponúknutých položiek vybrať požadovanú množinu položiek a aj na základe dátumového výberu urobiť selekt údajov.
 - Filtre budú mať možnosť výberu z preddefinovaných časových údajov (za včera, za daný mesiac, za daný rok, za celé obdobie, za vybrané časové obdobie) a taktiež bude dostupná možnosť definovať si vlastné časové obdobie
 - Filtre bude možné vytvárať z celej množiny dátových položiek a s možnosťou vytvárania individuálneho filtra pre každého používateľa.
- Štruktúra údajov v evidencii bude dodržiavať číselníkové princípy

Reporty

- Zdravotníckemu pracovníkovi bude vystavený dekrét zdravotníckeho pracovníka
 - V elektronickej forme ako elektronický formulár, ktorý bude doručený prostredníctvom registratúry ÚDZS do elektronickej schránky zdravotníckeho pracovníka vedenej na ÚPVS
 - V papierovej podobe ako PDF report
 - Systém bude poskytovať vytvorenie tlačovej zostavy
 - Odošle sa žiadateľovi po zaregistrovaní v registratúre
- Výstupy v podobe dekrétu budú vytvárať oprávnení používatelia IS RZP
- Zoznam možných reportov (dekrétov):
 - F-280 - pridelenie kódu ZP
 - F-351 - Pridelenie aktuálne platných kódov zdravotníckeho pracovníka
 - F-278 - pozastavenie platnosti kódu ZP
 - F-274 - ukončenie platnosti kódu ZP
 - Prípadne ďalšie

Generovanie výstupov

- Systém bude automaticky generovať požadované výstupy pre jednotlivé inštitúcie:
 - NCZI
 - SP
 - Komory
 - VÚC
 - ÚVZSR
 - RÚVZ
 - MZSR
 - ZP
- Generovanie výstupov sa bude riadiť aktuálnym nastavením parametrov
 - Možné spravovať prostredníctvom administrácie systému
 - Parametrom môže byť napríklad nastavenie času a frekvencie generovania daného výstupu
- Výstup bude odoslaný konkrétnej inštitúcii v zmysle jednotlivých integrácií informačných systémov

Spracovanie údajov/dávok

- Systém bude podporovať spracovanie vstupných dávok, napríklad z NCZI (NRZP):
 - Pri spracovaní sa vykoná automatická validácia štruktúry údajov

- Bude dostupný report spracovania
- Údaje budú verzionované
- Systém bude podporovať generovanie výstupných dávok – viac v časti **Generovanie výstupov**

Denné spracovanie údajov

- Automatická validácia dát voči registrom sa bude vykonávať pri každej novej žiadosti alebo zmene pri konkrétnom zdravotníckom pracovníkovi a to vždy v reálnom čase zaevidovania žiadosti/zmien
- Automatická validácia dát voči registrom (RFO) sa bude vykonávať aj pri ostatných záznamoch, na ktorých neboli robené zmeny a to v závislosti od nastavenia parametrov systému viac v časti **Administrácia systému**
- V prípade úmrtia bude automaticky ukončená platnosť kódu zdravotníckeho pracovníka a bude vygenerovaný výstup so zoznamom takýchto ukončených kódov

Správa používateľov a prístupových oprávnení

- Každý používateľ systému bude mať definovaný zoznam rolí, ktoré budú určovať, do ktorej časti registra má používateľ prístup
- Základné role:
 - Neautorizovaný používateľ - používateľ v tejto role bude mať možnosť prezerať údaje bez možnosti editácie údajov
 - Autorizovaný používateľ - používateľ v tejto role bude mať možnosť editovať RZP
 - Supervízor - používateľ v tejto roli bude mať právo opravovať zadané údaje v RZP
 - Administrátor systému - používateľ v tejto role bude zakladať iných používateľov, spravovať číselníky - registre a nastavovať parametre systému.
 - Prípadne ďalšie
- Priradzovanie používateľov do rolí bude riešené prostredníctvom administrácie systému
- Pre každú rolu v aplikácii bude možnosť mapovať skupinu používateľov, ktorá bude mať definovaný názov podľa role, pre ktorú je určená.

Administrácia systému

Správa číselníkov

- Prihlásený používateľ s rolou administrátor systému bude môcť spravovať číselníky
- Číselníkové údaje budú preberané z centrálneho úložiska číselníkov.
- Dostupné budú číselníky:
 - Stavovské organizácie
 - Kategórie PZS
 - Špecializácie OÚ (SPP)
 - Druhy OÚ (Y)
 - Druhy zdrav. Zariadení
 - Ambulancie
 - Formy poskytovania ZS
 - Kategórie ZPr
 - Špecializácie lekárov (SLL)
 - Študijné odbory
 - Subjekty
 - Druhy dokladov
 - Typy pobočky ZP
 - Pobočky UDZS
 - Štáty

- Kraje
- Okresy
- Obce
- PSČ
- Tituly pred
- Tituly za
- Zdravotnícke povolanie
- A ďalšie

Parametre systému

- Prihlásený používateľ s rolou administrátor systému bude môcť nastavovať parametre systému

Správa používateľov a prístupových oprávnení

- Prihlásený používateľ s rolou administrátor systému bude môcť vytvárať nových používateľov
- Spravovať prístupové oprávnenia
- Pridelovať používateľom role s prístupovými oprávneniami
- Správa používateľov a prístupových oprávnení bude dostupná prostredníctvom administrácie systému

Logovanie

- Všetky zmeny v RZP budú zaznamenané (logované)
- Budú dostupné predchádzajúce zmeny s informáciou o dátume a čase zmeny a taktiež informácia kto danú zmenu vykonal

1.3 Register poskytovateľov zdravotnej starostlivosti (RPZS)

Pridelenie kódu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti

- Na základe žiadosti poskytovateľa zdravotnej starostlivosti o pridelenie kódu
 - Elektronický fomulár prostredníctvom <http://www.slovensko.sk/>
 - Písomne/poštou – príslušný formulár zverejnený na webovom sídle ÚDZ
 - Osobne/cez podateľňu ÚDZS, na pobočke – príslušný formulár
- V prípade elektronickej žiadosti prebehne automatická validácia dát voči:
 - RP
 - RPO
 - RFO
 - NRPZS
 - NRZP
- V prípade písomnej/osobnej žiadosti bude žiadosť do systému zaevidovaná manuálne používateľom
 - Bude potrebné vyplniť len nevyhnutné údaje, ostatné údaje budú dotiahnuté z dostupných dátových zdrojov
 - Papierovú žiadosť bude možné priložiť ako prílohu v naskenovanej forme
- Validácia prebehne na všetky dáta doručené ÚDZS
 - Nekorektné záznamy musia byť prešetréné individuálne
 - V prípade manuálnych zásahov bude v systéme zaznamenané, kto a kedy daný zásah vykonal
- Po spracovaní žiadosti systém vygeneruje kód poskytovateľa zdravotnej starostlivosti, ktorý sa zapíše do DB a následne sa vygeneruje dekrét s potrebnými náležitosťami
 - Tento kód nebude možné zo systému vymazať

- V prípade chybného kódu bude možné kód zneplatniť a vydať nový kód
- Poskytovateľovi zdravotnej starostlivosti bude vystavený a doručený dekrét poskytovateľa zdravotnej starostlivosti – viac v časti **Reporty**
- Pridelený kód poskytovateľa zdravotnej starostlivosti je zároveň automaticky odoslaný Povoľovaciemu orgánu

Pozastavenie platnosti používať kód poskytovateľa

- Systém bude poskytovať funkčnosť pre pozastavenie platnosti kódu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti
- Poskytovateľovi bude vystavený a doručený dekrét o pozastavení platnosti kódu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti – viac v časti **Reporty**

Ukončenie platnosti kódu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti

- Systém bude poskytovať funkčnosť pre ukončenie platnosti kódu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti (na základe rozhodnutia povoľovacieho orgánu)
- Poskytovateľovi bude vystavený a doručený dekrét o ukončení platnosti kódu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti – viac v časti **Reporty**
- Zneplatnený kód sa z registra nevymazáva

Evidencia rozhodnutí povoľovacieho orgánu

- Dočasná evidencia
 - Systém bude poskytovať funkčnosť dočasnej evidencie rozhodnutí
 - Naplňaná automatickým spracovaním dát od povoľovacích orgánov – viac v časti **Spracovanie údajov/dávok**
 - Údaje budú pred zápisom do ostrej databázy validované
 - Validácia bude zahŕňať aj kontrolu na úmrtie a evidenciu v RFO. V prípade rozporu bude daný záznam označený ako neplatný záznam ale viditeľný pre obsluhu a musia byť zvýraznené položky, ktoré sú v rozpore.
 - Validácia musí prebehnúť na všetky dáta doručené ÚDZS. Nekorektné záznamy musia byť prešetrované individuálne.
 - Informácia o nevalidných záznamoch bude odoslaná danému povoľovaciemu orgánu.
 - Údaje budú neaktívne až po dobu splatnosti používateľom alebo automatizovaným spôsobom
- Ostrá evidencia
 - Po validácii a zápise údajov do produkčnej DB sa bude posilať confirmácia o spracovaní, v podobe notifikačnej dávky a v štruktúre ktorú ukladá zákon z ÚDZS smerom k PO
- V systéme bude uchovávaná história zmien/presunov na inú pobočku
- Systém bude vykonávať automatickú dennú kontrolu, či poskytovateľ zdravotnej starostlivosti požiadala o pridelenie kódu v zákonnej lehote
 - nasledujúci deň po ukončení povinnosti požiadať o pridelenie kódu sa automaticky vygeneruje informácia pre PO.

Evidencia žiadostí a evidencia poskytovateľov zdravotnej starostlivosti

- V systéme sa bude nachádzať evidencia všetkých žiadostí, ide napríklad o:
 - Žiadosť o pridelenie kódu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti
- V systéme sa bude nachádzať evidencia pridelených kódov zdravotníckym pracovníkom, bude zahŕňať:
 - Samotné kódy
 - Údaje o poskytovateľovi zdravotnej starostlivosti/štatutárovi/odbornom zástupcovi

- Rozhodnutia o pridelení/pozastavení/ukončení platnosti kódu
- V evidencii bude možné filtrovanie a triedenie
 - Bude podporované z ponúknutých položiek vybrať požadovanú množinu položiek a aj na základe dátumového výberu urobiť selekt údajov.
 - Filtre budú mať možnosť výberu z preddefinovaných časových údajov (za včera, za daný mesiac, za daný rok, za celé obdobie, za vybrané časové obdobie) a taktiež bude dostupná možnosť definovať si vlastné časové obdobie
 - Filtre bude možné vytvárať z celej množiny dátových položiek a s možnosťou vytvárania individuálneho filtra pre každého používateľa.
- Štruktúra údajov v evidencii bude dodržiavať číselníkové princípy

Reporty

- Poskytovateľovi zdravotnej starostlivosti bude vystavený dekrét poskytovateľa zdravotnej starostlivosti
 - V elektronickej forme ako elektronický formulár, ktorý bude doručený prostredníctvom registratúry ÚDZS do elektronickej schránky žiadateľa vedenej na ÚPVS
 - V papierovej podobe ako PDF report
 - Systém bude poskytovať vytvorenie tlačovej zostavy
 - Odošle sa žiadateľovi po zaregistrovaní v registratúre
- Výstupy v podobe dekrétu budú vytvárať oprávnení používatelia IS RPZS
- Zoznam možných reportov (dekrétov):
 - F-279 - pridelenie kódu PZS
 - F-277 - pozastavenie platnosti kódu PZS
 - F-273 - ukončenie platnosti kódu PZS
 - F-304 - pridelenie kódu poskytovateľa zariadenie sociálnych služieb
 - F-263 - pridelenie kódu PSS a SPOaSK
 - F-307 - pozastavenie oprávnenia používať kód PSS a SPOaSK
 - F-305 - ukončenie platnosti kódu PSS a SPOaSK
 - F-346 - Pridelenie aktuálne platných kódov poskytovateľa
 - F-347 - Pridelenie aktuálne platných kódov PSS
 - F-348 - Pridelenie aktuálne platných kódov PSS a SPOaSK
 - Prípadne ďalšie

Generovanie výstupov

- Systém bude automaticky generovať požadované výstupy pre jednotlivé inštitúcie:
 - NCZI
 - SP
 - Komory
 - VÚC
 - ÚVZSR
 - RÚVZ
 - MZSR
 - ZP
- Generovanie výstupov sa bude riadiť aktuálnym nastavením parametrov
 - Možné spravovať prostredníctvom administrácie systému
 - Parametrom môže byť napríklad nastavenie času a frekvencie generovania daného výstupu
- Výstup bude odoslaný konkrétnej inštitúcii v zmysle jednotlivých integrácií informačných systémov

Spracovanie údajov/dávok

NCZI

- Systém bude podporovať spracovanie vstupných dávok, napríklad z NCZI (NRPZS):
 - o Pri spracovaní sa vykoná automatická validácia štruktúry údajov
 - o Bude dostupný report spracovania
 - o Údaje budú verzionované
- Systém bude podporovať generovanie výstupných dávok – viac v časti **Generovanie výstupov**

Povoľovacie orgány

- Povoľovacie orgány majú povinnosť zasielať údaje z vydaných Rozhodnutí aj pre ÚDZS.
- Údaje z Registra povolení od povoľovacieho orgánu budú v elektronickej podobe prenesené do RPZS.
 - o Pri spracovaní sa vykoná automatická validácia štruktúry údajov

Výsledky spracovania vstupných údajov od povoľovacích orgánov sú zapísané do dočasnej evidencie rozhodnutí povoľovacieho orgánu

Denné spracovanie údajov

- V RPZS sa budú vykonávať automatické kontroly na úmrtia odborných zástupcov a štatutárov
 - o Štatutár alebo Odborného zástupcu bude v systéme označený ako mŕtvy a automaticky sa doplnia dátumy úmrtí
- Následne sa vygeneruje súbor so zoznamom konfliktov mŕtvy/živý, ktoré je potrebné v RPZS ošetriť. napr. (automatické ukončenie odborného garanta).
- Automatickými validáciami z RFO a RPO bude vytvorený proces overenia zmien na poskytovateľa zdravotnej starostlivosti, Štatutára a Odborného zástupcu
 - o štatutár, odborný zástupca, fyzická osoba podnikateľ – zmeny v adresách
 - o fyzické osoby podnikateľ a právnické osoby – zmeny adresy sídla
 - o ukončí štatutára v prípade zmeny a zapíše nového štatutára
 - o úmrtie:
 - štatutár – ukončí štatutára
 - odborný zástupca – ukončí odborného zástupcu
 - Fyzická osoba podnikateľ - ukončí všetky kódy poskytovateľa zdravotnej starostlivosti
- Budú generované a doručované potrebné dekréty - viac v časti **Reporty**

Správa používateľov a prístupových oprávnení

- Každý používateľ systému bude mať definovaný zoznam rolí, ktoré budú určovať, do ktorej časti registra má používateľ prístup
- Základné role:
 - o Používateľ s oprávnením Úroveň 1 – používateľ v tejto roli bude mať možnosť prezerať údaje bez možnosti editácie údajov
 - o Používateľ s oprávnením Úroveň 2 - používateľ v tejto roli bude mať možnosť editovať RZP
 - o Supervízor - používateľ v tejto roli bude mať právo opravovať zadané údaje v RPZS
 - o Administrátor systému - používateľ v tejto roli bude zakladať iných používateľov, spravovať číselníky - registre a nastavovať parametre systému.
- Priradovanie používateľov do rolí bude riešené prostredníctvom administrácie systému
- Pre každú rolu v aplikácii bude možnosť mapovať skupinu používateľov, ktorá bude mať definovaný názov podľa role, pre ktorú je určená.

Administrácia systému

Správa číselníkov

- Prihlásený používateľ s rolou administrátor systému bude môcť spravovať číselníky
- Číselníkové údaje budú preberané z centrálného úložiska číselníkov.
- Dostupné budú číselníky:
 - o Stavovské organizácie
 - o Kategórie PZS
 - o Špecializácie OÚ (SPP)
 - o Druhy OÚ (Y)
 - o Druhy zdrav. Zariadení
 - o Ambulancie
 - o Formy poskytovania ZS
 - o Kategórie zdravotníckych pracovníkov
 - o Špecializácie lekárov (SLL)
 - o Študijné odbory
 - o Subjekty
 - o Druhy dokladov
 - o Typy pobočky ZP
 - o Pobočky UDZS
 - o Štáty
 - o Kraje
 - o Okresy
 - o Obce
 - o PSČ
 - o Tituly pred
 - o Tituly za
 - o Zdravotnícke povolanie
 - o A ďalšie

Parametre systému

- Prihlásený používateľ s rolou administrátor systému bude môcť nastavovať parametre systému

Správa používateľov a prístupových oprávnení

- Prihlásený používateľ s rolou administrátor systému bude môcť vytvárať nových používateľov
- Spravovať prístupové oprávnenia
- Pridelovať používateľom role s prístupovými oprávneniami
- Správa používateľov a prístupových oprávnení bude dostupná prostredníctvom administrácie systému

Zapracovanie kontrol

- Kontroly budú vykonávané voči registrom:
 - o RFO - Register fyzických osôb
 - o RPO – Register právnických osôb
 - o NRZP - Národný register zdravotníckych pracovníkov
 - o NRPZS - Národný register poskytovateľov zdravotnej starostlivosti
 - o RP - Register povolení povoľovacích orgánov
- Pred ďalším použitím predmetných registrov musí prebehnúť validácia zhodných dát medzi referenčnými a zdravotníckymi registrami a to:
 - o RFO voči NRZP, NRPZS a RP (štatutár, odborný zástupca, fyzická osoba podnikateľ)
 - o RPO voči NRPZS a RP

- Nevalidné údaje budú označené a systém ich bude ponúkať zodpovednej osobe na ďalšie riešenie.
- Informácia o nevalidných záznamoch bude generovaná do dávok, ktoré budú odoslané príslušnej inštitúcii v zmysle integračných dohôd s označením nekorektných údajov.

Logovanie

- Všetky zmeny v RPZS budú zaznamenané (logované)
- Budú dostupné predchádzajúce zmeny s informáciou o dátume a čase zmeny a taktiež informácia kto danú zmenu vykonal

1.4 Register úmrtí fyzických osôb alebo vyhlásení za mŕtveho (RÚ)

Evidencia úmrtí

Vytvorenie záznamu o úmrtí fyzických osôb alebo vyhlásení za mŕtveho

- Záznam bude vznikať z IS ePrehliadky a RFO
 - o Údaje budú validované voči CRP
 - o V procese spracovania záznamu z RFO systém skontroluje, či sa rodné číslo, na ktoré je uvedené o úmrtie, nachádza v CRP.
 - Ak áno, do RÚ sa zapíšu osobné údaje poistenca z CRP (kompletná sadá informácií). Prebehnú validácie, či sa tieto údaje zhodujú s údajmi dostupnými z RFO.
 - Ak sa RČ nenachádza v CRP, musí byť vygenerovaný zoznam záznamov prístupný v RÚ, ktoré sú rozdielne oproti CRP na manuálne spracovanie.
 - o V procese validácie dát voči ostatným systémom a registrom budú jednotlivým záznamom nastavované stavy
 - Stavy sa budú v čase priebehu procesov meniť
- Z dôvodu špeciálnych potrieb bude záznam možné vytvoriť aj používateľom manuálne prostredníctvom GUI
 - o Pri manuálnom vstupe budú údaje taktiež validované
- Záznam bude obsahovať:
 - o meno,
 - o priezvisko,
 - o rodné priezvisko,
 - o rodné číslo,
 - o pohlavie,
 - o dátum narodenia,
 - o miesto narodenia,
 - o štátnu príslušnosť,
 - o adresu trvalého pobytu,
 - o dátum úmrtia,
 - o miesto úmrtia,
 - o dátum zápisu úmrtia,
 - o matričný úrad,
 - o dátum doručenia oznámenia o úmrtí
- Údaje budú automaticky generované a zaslané do IS ZP

Riešenie konfliktných záznamov

- Súčasťou systému bude automatické riešenie konfliktných záznamov pomocou vhodne nastavených procesov
- Určité záznamy, ktoré nebude možné vysporiadať automatizovane budú spracované manuálne

- Systém poskytne nástroje na manuálne vysporiadanie konfliktov

Generovanie výstupov

- Systém bude automaticky generovať požadované výstupy pre jednotlivé inštitúcie:
 - Úrady poverené vedením matrik
 - Zdravotné poisťovne
- Výstup bude odoslaný konkrétnej inštitúcii v zmysle jednotlivých integrácií informačných systémov

1.5 Požiadavka na reporty

Súčasťou riešenia bude vytvorenie reportov – viac v popise biznis funkcionalít jednotlivých registrov. Bude možné vytvárať AD HOC reporty z dátovej štruktúry registrov podľa požiadavky používateľa.

Tieto reporty budú personalizované

- každý používateľ si môže vytvoriť vlastné reporty
- Report bude mať voľbu pre nastavenie dostupnosti buď iba pre tvorca reportu, alebo dostupnosť reportu pre všetkých používateľov

2 Kompletná architektúra nového riešenia, vrátane technického popisu jednotlivých modulov riešenia

IS bude spĺňať architektonické princípy NKIVS a bude integrovaný s centrálnymi komponentmi podľa referenčnej architektúry. IS bude realizovaný v súlade s požiadavkami zákona č. 95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len “zákon č. 95/2019 Z.z.”) a Vyhláškou Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z.z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy (ďalej len “vyhláška č. 78/2020 Z.z.”) a jeho používateľské rozhranie bude zohľadňovať odporúčania metodického usmernenia č. 002089/2018/oLŠISVS-7 Jednotný dizajn manuál elektronických služieb verejnej správy (<http://www.idsk.sk>). V rámci aplikácie multikanálového prístupu bude zvolená stratégia založená na uprednostnení responzívneho dizajnu webového používateľského rozhrania.

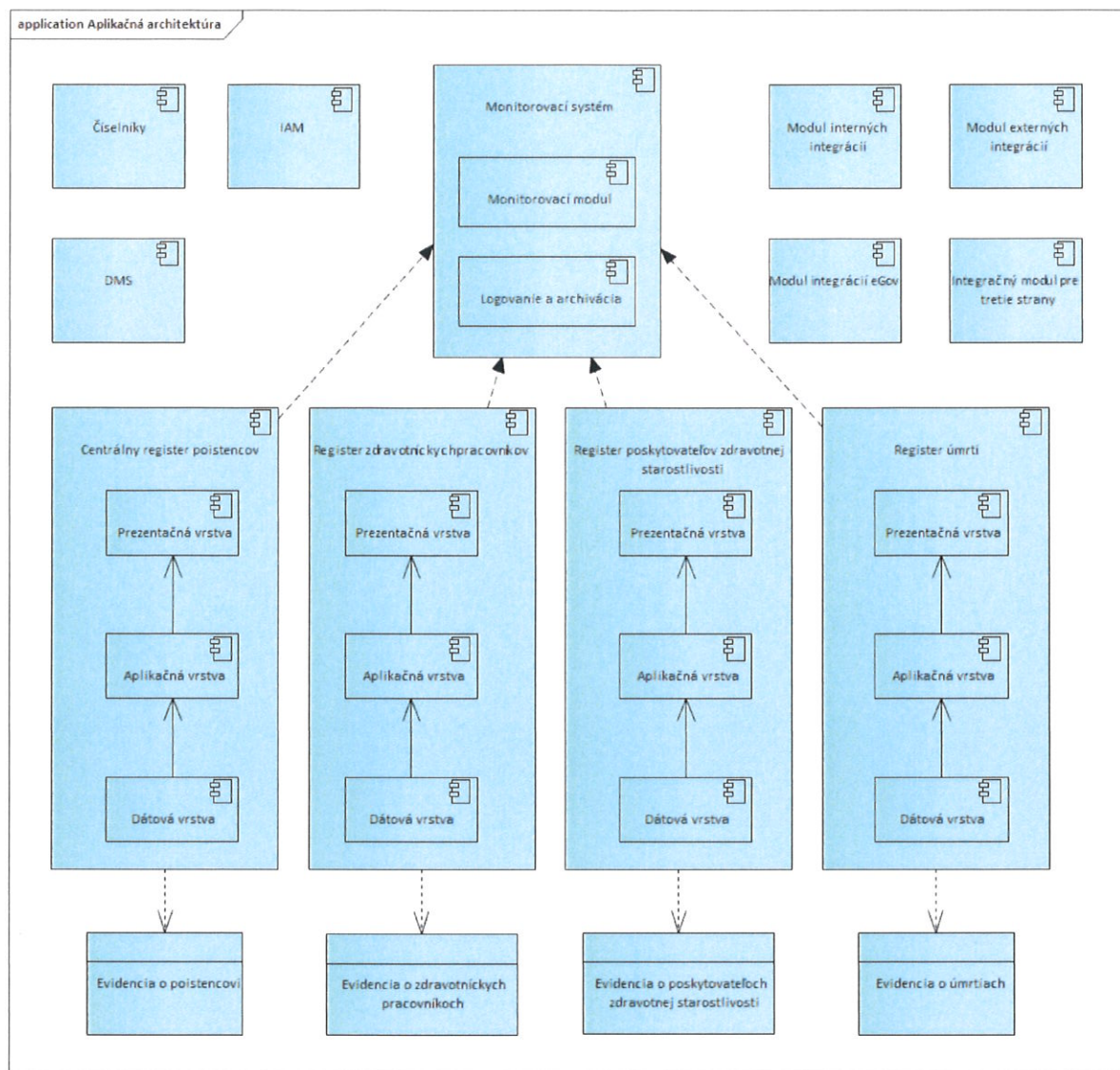
Softvérové riešenie bude založené na báze klient-server architektúry. Systém bude prevádzkovaný na technických prostriedkoch ÚDZS a bude dostupný cez zabezpečenú komunikáciu. Klientská časť systému bude mať webové rozhranie. Do systému bude zriadený viacúrovňový prístup.

2.1 Moduly riešenia

- CRP
 - Pokrýva všetku funkcionalitu centrálného registra poistencov
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB / open source search engine
- RZP
 - Pokrýva všetku funkcionalitu registra zdravotných pracovníkov
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB / open source search engine
- RZPS
 - Pokrýva všetku funkcionalitu registra poskytovateľov zdravotnej starostlivosti
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB / open source search engine
- RU
 - Pokrýva všetku funkcionalitu registra úmrtí
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB / open source search engine
- Modul správy číselníkov

- Zabezpečuje správu a poskytovanie číselníkov
- Platforma java a jej nadstavby, relačná DB / open source search engine
- IAM
 - Zabezpečuje správu prístupu k zdrojom a dátam v rámci aplikácie vrátane integračných rozhraní
 - Bude použité existujúce open source riešenie prispôbené požiadavkám aplikácie
- Modul auditných záznamov
 - Zabezpečuje zber, analýzu a správu auditných záznamov zo všetkých modulov IS
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB / open source search engine príp. iné dátové úložisko open source
- DMS
 - Zabezpečuje správu dokumentov a dát v binárnom formáte
 - Platforma Java a jej nadstavby, Relačná DB / objektové úložisko
- Modul externých integrácií
 - Zabezpečuje integrácie na externé subjekty
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB
- Modul interných integrácií
 - Zabezpečuje integráciu na informačné systémy ÚDZS
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB
- Modul integrácií eGov
 - Zabezpečuje všetky integrácie na eGov
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB
- Integračný modul pre aplikácie tretích strán
 - Zabezpečuje rozhrania pre aplikácie tretích strán, externých konzumentov a poskytovanie údajov OpenData
 - Platforma java a jej nadstavby, relačná DB / open source search engine

Komunikácia medzi jednotlivými modulmi bude prebiehať pomocou priamej integrácie, ESB, príp. open source streamovacej platformy správ ako napr. Apache Kafka a pod.



Obrázok 1 High level pohľad na architektúru riešenia.

3 Popis internej a externej integrácie

Súčasťou dodávky diela bude vypracovanie a dodanie DIZ pre dotknuté inštitúcie.

3.1 Externá integrácia

IS bude mať možnosť poskytovať údaje externým konzumentom. Prístup externých konzumentov bude prostredníctvom CSRÚ za dodržania integračných postupov CSRÚ. Údaje budú pripravené tak, aby pri volaní externej inštitúcie IS boli poskytnuté údaje určené pre danú inštitúciu.

Nový IS bude integrovaný na:

- systémy NCZI
- ZP
- Register povolení povoľovacích orgánov
- SP
- VUC
- UVZSR
- MZSR
- UPSVaR

- Min. Obrany SR
- ZVaJS SR
- MV SR
- Min. Školstva SR
- Fin. Riaditeľstvo
- MF SR
- Štatistický úrad
- NBS

IS umožní integráciu na nasledovné spoločné moduly ÚPVS:

- ÚPVS IAM - na identifikáciu a autentifikáciu osoby prístupujúcej k službám a údajom IS
- ÚPVS eDesk - na správu schránok a priečinkov, čítanie doručených správ a ukladanie rozpracovaných správ a už odoslaných správ
- ÚPVS MED – na doručovanie doručenky, zisťovanie stavu doručovania rozhodnutí
- ÚPVS CEP - na vyhotovenie a overovanie kvalifikovaných elektronických podpisov, pečatí a časových pečiatok
- ÚPVS eForm - pre registráciu vytvorených formulárov z centrálneho úložiska a manažmentu formulárov v prípade, že budú elektronické formuláre podaní dostupné z portálu slovensko.sk

Systém bude podporovať spracovanie vstupných dávok:

- Pri spracovaní sa vykoná validácia štruktúry údajov
- Bude dostupný report zo spracovania dávky
- Údaje budú verzionované

Systém bude podporovať generovanie výstupných dávok.

3.2 Interná integrácia

IS bude integrovaný na obrazy RFO, RPO, RA, ktorých obrazy má ÚDZS implementované.

IS bude integrovaný s Registratúrou ÚDZS.

IS bude integrovaný s centrálnymi číselníkmi ÚDZS.

IS bude integrovaný s modulom Evidencia pitiev.

IS bude integrovaný s modulom Register osôb, ktoré za života odmietli pitvu.

IS bude integrovaný s modulom NRZP.

Interná integrácia bude robená prostredníctvom Integrovačnej platformy ÚDZS.

4 Popis nástrojov použitých pri implementácii

Nástroje použité pri implementácii môžeme rozdeliť na nasledovné skupiny:

1. Serverová časť aplikácie
 2. Frontendová časť aplikácie
1. Serverová časť bude bežať na platforme Java s použitím príslušných knižníc a frameworkov. Vývojové prostredie bude použité Eclipse príp. IntelliJ IDEA. Ako úložisko údajov bude použitá relačná DB PostgreSQL príp. MSSQL, ako search engine bude použitý nástroj Elasticsearch. Na ukladanie binárnych dát bude využívané S3 kompatibilné úložisko. V prípade potreby môže byť použité aj iné open source dátové úložisko ak takáto požiadavka vyplynie z analýzy.
 2. Frontendová časť aplikácie bude postavená na jednom z moderných FE frameworkov pre SPA na platforme Javascript/HTML/CSS príp. ich knižníc a nástrojov.

5 Popis metodiky použitej pri implementácii

Vzhľadom na povahu a dostupné informácie o projekte v rámci ponuky budeme pri implementácii voliť jednu z rigorózných metodík vývoja softvéru (napr. vodopádový model) v kombinácii s agilnými prvkami (scrum / kanaban). Agilné prvky budú použité hlavne v rámci interného riadenia vývoja IS a vývoja jednotlivých častí aplikácie.

6 Popis API rozhrania (i) pre integráciu s inými informačnými systémami

Rozhrania navrhovaného systému budú nasledovných typov, za tromi rôznymi účelmi:

- Otvorené dáta API
- API pre inštitúcie
- Aplikačné API

6.1 Otvorené dáta API

Verejné dáta, ktoré aplikácia obsahuje bude k dispozícii v strojovo spracovateľnej štruktúre pre verejnosť. Tieto dáta budú k dispozícii po vzore otvorených dát iných IS VS, napr.

<https://opendata.itms2014.sk/swagger/?url=/v2/swagger.json>.

6.2 API pre inštitúcie

Toto aplikačné rozhranie bude v rámci interných (nepublikovaných) modulov. Konkrétne integrácie budú autentifikované a ich prístup k jednotlivým endpointom rozhrania bude konfiguračne alebo inak manažovaný.

API bude poskytovať údaje pre inštitúcie verejnej správy vo formáte XML, prostredníctvom REST alebo SOAP.

6.3 Aplikačné API

Rozhranie slúžiace na komunikáciu aplikácie, pričom do tohto sa používateľ (príp. technický používateľ) bude autentifikovať prostredníctvom interného modulu IAM.

Aplikačné API bude môcť slúžiť aj na integráciu systémov tretích strán a pre externých konzumentov.

7 Popis frontendu nového riešenia pre prenosné zariadenia aj desktopy

Front-end nového riešenia bude postavený na platforme Javascript s použitím prislúchajúcich frameworkov a knižníc. Systém bude dostupný cez webový prehliadač, podporované budú verzie prehliadačov v súlade s Výnosom o štandardoch ITVS.

Front-end nového riešenia bude personalizovaný pre jednotlivých používateľov a umožní používateľovi čo najjednoduchší prístup k údajom. Práca s údajmi umožní vyhľadávanie a filtrovanie (triedenie) podľa dátových prvkov. Výstupy bude možné exportovať vo formátoch .XLS(X), .XML, .PDF.

8 Spôsob naplnenia jednotlivých aktivít podľa opisu predmetu zákazky

V rámci realizácie riešenia budú uskutočnené tieto aktivity:

- Analýza a dizajn riešenia okrem integrácie
- Analýza a dizajn riešenia – integrácia na Modul procesnej integrácie a integrácie údajov
- Analýza a dizajn riešenia – integrácia na iný ISVS
- Implementácia riešenia okrem integrácie
- Implementácia riešenia – integrácia na Modul procesnej integrácie a integrácie údajov
- Implementácia riešenia – integrácia na iný ISVS
- Testovanie riešenia okrem integrácie
- Testovanie riešenia – integrácia na iný ISVS
- Testovanie riešenia – integrácia na Modul procesnej integrácie a integrácie údajov
- Nasadenie riešenia okrem integrácie
- Nasadenie riešenia – integrácia na Modul procesnej integrácie a integrácie údajov
- Nasadenie riešenia – integrácia na iný ISVS

Spôsob naplnenia jednotlivých aktivít bude plne v súlade s opisom predmetu zákazky. Aktivita Predloženie požadovanej dokumentácie bude zahŕňať aj podrobný cenový rozpočet a PID.

Analýza a dizajn

Táto aktivita bude zrealizovaná vykonaním:

- detailnej analýzy požiadaviek ÚDZS,
- dizajnu architektúry,
- špecifikácie riešenia,
- návrhom UX/UI dizajnu,
- špecifikácie rozhraní na zdrojové systémy,
- špecifikácie integračných scenárov,
- špecifikácie riešenia požiadaviek na bezpečnosť,
- špecifikácie testovacích scenárov,
- detailnej špecifikácie migrácie.

V rámci tejto aktivity bude vypracovaná a predložená DFŠ obsahujúca HLD a LLD dizajn riešenia. Táto DFŠ bude predmetom pripomienkovania a schválenia zo strany Obstarávateľa.

Implementácia

Táto aktivita bude zrealizovaná vykonaním:

- prípravy vývojového a testovacieho prostredia pre jednotlivé komponenty,
- implementácie navrhovaných modulov a funkcionalít nového IS,
- realizácie integrácií na iné IS.

Testovanie

Táto aktivita bude zrealizovaná vykonaním:

- vypracovania návrhu pre proces testovania,
- funkčných testov,
- integračných testov,
- testov zameraných na webové služby,
- záťažových testov,
- regresných testov,
- bezpečnostných testov,
- testov dostupnosti a výkonnostných testov,
- zaškolenia zamestnancov objednávateľa na vykonanie testovania,
- analýzy výsledkov testov,

- vyhodnotenia a akceptácie testov,
- vytvorenia testovacej dokumentácie a používateľskej dokumentácie.

Nasadenie

Táto aktivita bude zrealizovaná vykonaním:

- nasadenia do produkčného prostredia,
- skúšobnej prevádzky,
- podpory a kontroly nastavení prostredia.

Školenie

Táto aktivita bude zrealizovaná vykonaním:

- vytvorenia školiacich materiálov,
- prípravy školenia,
- prípravy a dodania videonávodu pre jednotlivé časti systému,
- samotného školenia administrátorov aj používateľov v rozsahu minimálne 5 dní formou workshopu.

Pri riadnom odovzdaní diela ako celku bude navyše dodaný Havarijný plán a EXIT plán.

Návrh riešenia – služby prevádzky

1 Popis riešenia Help Desku pre dané dielo

Help Desk je informačný a komunikačný systém, ktorý sa zameriava na riešenie problémov s informačnými technológiami. Prioritne slúži ako komunikačný kanál medzi používateľmi a zhotoviteľom. Najpoužívanjšie formy komunikácie sú prostredníctvom telefónu, internej aplikácie alebo e-mailom.

Nahlasovanie, evidencie a sledovania stavu všetkých požiadaviek ÚDZS je možné cez aplikáciu Help Desku, v prípade potreby e-mailom, telefonicky alebo v odôvodnených prípadoch formou videokonferencie.

Help Desk je nástroj primárne určený na komunikáciu so službou servis deskua na evidenciu a riadenie požiadaviek.

Na hlásenie požiadaviek zo strany Objednávateľa bude Poskytovateľ prevádzkovať Help Desk, ktorý bude poskytovať službu tímu podpory, ktorá pozostáva z nasledujúcich činností:

- Identifikácia Problému – poskytnutie pomoci Objednávateľovi s cieľom identifikovať príčinu daného Problému v rozsahu podporovaného IS Objednávateľa,
- Poskytovanie informácií o stave riešenia požiadaviek prostredníctvom on-line vzdialeného prístupu oprávnených osôb Objednávateľa do aplikácie Help Desku.

Oprávnená osoba Objednávateľa hlási problém/požiadavku najmä v systéme Help Desku na adrese, ktorá bude dohodnutá po podpise zmluvy. Takisto bude doplnený telefonický kontakt na službu servis desk. Aplikácia Help Desku slúži ako zdroj systémových hlásení a zápisov pre hodnotenie kvalitatívnych požiadaviek na služby. Hodnotenie kvalitatívneho plnenia zmluvy za každý mesiac (SLA report) vyhotoví zhotoviteľ a predloží ho ÚDZS spolu so štvrťročným reportom.

Ako aplikácia Help Desku bude použitá Jira Service Management, ktorá spĺňa všetky požiadavky a zároveň bude vyhovovať potrebám objednávateľa.

2 Popis riešenia pre Monitoring diela

Monitoring informačného systému bude zhromažďovať a vyhodnocovať biznisové a technické metriky pričom bude plne nezávislý od funkčnosti samotného informačného systému, ktorý monitoruje. Aplikácie a moduly aplikácií budú zapisovať všetky dáta potrebné pre vyhodnocovanie monitoringu konektorom priamo do nástrojov určených pre zber metrik, logov, auditných záznamov a podobne. Monitoring zároveň spĺňa podmienky súladu s legislatívou, najmä bezpečnosti a GDPR.

Kľúčové vlastnosti monitoringu:

- Monitorovanie koncového používateľa - (aktívne a pasívne)
- End-to-end a monitorovanie v reálnom čase na úrovni kódu
- Modelovanie aplikačnej architektúry v reálnom čase
- Sledovanie transakcií, biznis procesov a ich vyhodnocovanie
- Automatizovaný výkonnostný monitoring komponentov aplikácie
- Reportovanie a analytika dát aplikácií
- Spĺňa podmienky bezpečnostnej legislatívy vrátane GDPR a aktívnej bezpečnosti (napr. test zraniteľnosti)

Požadované funkcie monitoringu

- Nezávislosť nástroja na externých zdrojoch (napr. databáza)
- Možnosť nasadenia a udržiavania dát lokálne (on premise, nie v cloude)
- Preferencia použitia jedného univerzálneho monitorovacieho nástroja (nie viacerých prepojených nástrojov)
- Podpora pre všetky aktuálne verzie známych aplikačných a komunikačných frameworkov automatické zistenie a udržiavanie komponentov a ich závislosti v prostrediach aplikácií automaticky zber a vyhodnocovanie metrik z monitorovaných komponentov
- Zber a automatické vyhodnocovanie parametrov všetkých požiadaviek vo vnútri aplikácií monitorovanie všetkých prístupov koncových používateľov k aplikačným rozhraniám prepojenie požiadaviek koncových používateľov s požiadavkami vo vnútri aplikácií automatické vyhodnocovanie všetkých zbieraných údajov bez nutnosti definovania pravidiel a prahových hodnôt
- Automatické vyhodnocovanie a porovnávanie výkonnosti aplikácie
- Schopnosť integrácie dát z externých zdrojov
- Schopnosť preposielania výsledkov do externých nástrojov cez upraviteľné rozhrania prístupnosť dát cez API rozhrania
- Spĺňa podmienky bezpečnostnej legislatívy vrátane GDPR a aktívnej bezpečnosti optimalizácia zdrojov infraštruktúry
- Analýza incidentov s dorazom na predikciu, skôr, ako dôjde k ovplyvneniu koncového používateľa. Zvýšenie dostupnosti dodaného systému a biznis transakcií proaktívnym prístupom k skráteniu času potrebného na vyriešenie prípadného incidentu
- Reporting incidencie v zmysle vyššie uvedenej funkčnosti.

Minimálny rozsah technických informácií, ktoré majú byť v monitoringu:

- Prehľad bežiacich procesov
- Prehľad procesov s chybnými stavmi
- Stav koncových zariadení
- Informácie o prihlásených používateľoch
- Informácie o chybných prihláseniach (pokusoch o prihlásenie) Informácia o plnení KPI a SLA

- Informácia o stave databáz
- Informácia o integračných rozhraniach
- Upozornenia jednotlivých komponentov na neštandardné stavy