

**Dizajnér, filler, konštruktor správ a
rozpracovaných podaní a lokátor služieb pre
formuláre elektronických služieb v životných
situáciách**

—

DLK

Rámcový návrh riešenia

Obsah

1	Zoznam skratiek a pojmov	3
2	Úvod.....	5
3	Modul Dizajnér.....	9
3.1	Rámcový návrh architektúry modulu.....	Chyba! Záložka nie je definovaná.
3.2	Naplnenie požiadaviek z výzvy.....	16
4	Modul Filler	26
4.1	Rámcový návrh architektúry modulu.....	Chyba! Záložka nie je definovaná.
4.2	Naplnenie požiadaviek z výzvy.....	27
5	Modul Konštruktor správ a rozpracovaných podaní	29
5.1	Rámcový návrh architektúry modulu.....	29
5.2	Naplnenie požiadaviek z výzvy.....	29
6	Modul Lokátor služieb.....	42
6.1	Rámcový návrh architektúry modulu.....	42
6.2	Naplnenie požiadaviek z výzvy.....	42
7	Integrácie	45
8	Správa a prevádzka	45
9	Dodávka.....	46
10	Bezpečnostné požiadavky	48

1 Zoznam skratiek a pojmov

Tabuľka 1 - Zoznam skratiek

SKRATKA	POPIS
API	Application Programming Interface (Programové rozhranie aplikácie)
CEP	Centrálne elektronická podateľňa
CI/CD	Continuous integration/Continuous deployment - Automatizovaný proces používaný vo vývoji softvéru na zefektívnenie integrácie kódu, testovania a nasadzovania nových verzií aplikácií. CI/CD pipeline umožňuje časté a spoľahlivé nasadenie zmien kódu do produkčných prostredí, čím sa zlepšuje kvalita softvéru a skraca čas potrebný na dodanie nových funkcií.
CPK	Centrálny podpisový komponent
CUD /CÚD	Centrálne Úradné Doručovanie / Modul centrálneho úradného doručovania
CUET / CÚET	Centrálne Úradné Elektronické Tabuľky
DNR	Detailný návrh riešenia
DWH	Data warehouse (DWH) - digitálny úložný systém, ktorý spája a harmonizuje veľké množstvo dát z mnohých rôznych zdrojov
eDesk	Modul elektronických komunikačných schránok ÚPVS
eForm / MEF	Modul elektronických formulárov ÚPVS (MEF)
eIDAS	electronic IDentification, Authentication and trust Services - Nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách
FO	Fyzická osoba
G2G	Government to Government
GDPR	General Data Protection Regulation; Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov
GUI	Grafické používateľské rozhranie (Graphical user interface)
HA	High Availability
IAM	Identity Access Management - Správa identity používateľa / Autentifikačný Modul v rámci ÚPVS
IS PEP / PEP	IS pre platby a evidenciu správnych a súdnych poplatkov
MED	Modul elektronického doručovania
MEP	Modul elektronických platieb - modul ÚPVS označovaný aj ako komunikačná časť platobného modulu
MDU	Modul dlhodobého uchovávanía
MIRRI SR	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky
NASES	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby

Tabuľka č. 2 – Zoznam pojmov

POJEM	POPIS
Admin GUI	Rozhranie pre správu a konfiguráciu aplikácií, spravidla pre rolu Administrátor
API First	Prístup, ktorý určuje spôsob návrhu a vývoja aplikačného softvéru, tak aby API vznikalo ešte pred samotnou implementáciou.

POJEM	POPIS
eIDAS Node / (eIDAS uzol)	Uzol je súčasťou architektúry interoperability elektronickej identifikácie členských štátov EÚ v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 910/2014 (eIDAS) a Vykonávacieho nariadenia Komisie EÚ č. 2015/1501. Umožňuje cezhraničnú autentifikáciu prostriedkami elektronickej identifikácie posúdenými a notifikovanými členskými štátmi EÚ predpísanou procedúrou a zverejnenými vo Vestníku EÚ. Členské štáty majú povinnosť akceptovať pri prístupe k službám online svojho verejného sektora autentifikáciu prostriedkami elektronickej identifikácie minimálne na úrovni „pokročilá“.
Dizajnér	Dizajnér je softvérový nástroj alebo platforma, ktorá umožňuje užívateľom vytvárať, upravovať a spravovať elektronické formuláre a dokumenty bez potreby rozsiahlych technických znalostí. Tento nástroj je zameraný na zjednodušenie a automatizáciu procesu dizajnovania elektronických formulárov, pričom poskytuje širokú škálu funkcií a možností prispôsobenia
FormFiller, Filler	Používa sa pre zobrazenie vyplňanej prezentácie napríklad v konštruktore správy v eDesk
Konštruktor správ	Modul systému ÚVPS v ktorom je možné vyplňať elektronické správy na portáli ÚPVS (slovensko.sk)
Lokátor služieb	Modul systému ÚPVS v ktorom sú udržiavané informácie o elektronických službách. Vďaka tomuto modulu, vieme vyhľadať a následne vyplniť služby na portáli ÚPVS (slovensko.sk)
Integračný manuál k Lokátoru služieb	Integračný manuál k modulu Lokátor služieb ÚPVS s popisom služieb v aktuálnej verzii 1.2 na Partner Framework Portal (PFP) portáli: LS - Všetky dokumenty (gov.sk)
MetaIS/METAIS	Centrálny metainformačný systém verejnej správy
eGOV,e-Government	Electronical Government, elektronizácia verejnej správy
Pravidlá publikovania elektronických služieb	Pravidlá publikovania elektronických služieb do multikanálového prostredia verejnej správy https://mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2018/10/Pravidla_Publikovania_Sluzieb_v1.0-1.pdf
Representational State Transfer (REST)	Protokol sieťovej komunikácie pri poskytovaní elektronických služieb potrebných na spracovanie elektronických podaní alebo úspešné vyplnenie a prípravu elektronického podania prostredníctvom modulu procesnej integrácie a integrácie údajov podľa Vyhlášky o štandardoch 78/2022, §11, písm. a)

Tento dokument popisuje rámcový návrh riešenia „Dizajnér, filler, konštruktor správ a rozpracovaných podaní a lokátor služieb pre formuláre elektronických služieb v životných situáciách“ (ďalej aj „DLK“, „projekt“, „dielo“ alebo „informačný systém“). V rámci dodávky projektu bude vypracovaná detailnejšia dokumentácia, ako napríklad detailná analýza a detailná funkčná špecifikácia (zohľadňujúca strategickú a referenčnú architektúru podľa NKIVS a zákona č. 95/2019 Z.z.).

DLK pozostáva zo 4 modulov:

- Modul „**Dizajnér**“ pre dizajnovanie formulárov elektronických služieb a ich súčastí (transformácie/vizualizácie), a to vrátane responzívneho dizajnu pre tieto súčasti. Dielo umožní použitie tohto modulu multitenantným spôsobom pre rozličné OVM, ktorým obstarávateľ udelí prístup/oprávnenie. Modul umožní vytváranie balíkov formulárov v súlade s aktuálne platnými štandardmi pre balíky formulárov.
- Modul „**Filler**“ pre vyplňanie elektronických formulárov vytvorených v rámci dizajnéra pre elektronické formuláre,.
- Modul „**Konštruktor správ a rozpracovaných podaní**“, ktorý umožní:
 - prostredníctvom responzívneho používateľského rozhrania vytvorenie elektronického podania pozostávajúceho z častí elektronického formulára a príloh k elektronickému podaniu,
 - prostredníctvom responzívneho používateľského rozhrania pre OVM vytvorenie elektronického úradného dokumentu (pozostávajúceho z častí elektronického formulára a jednotlivých príloh) alebo notifikácie,
 - podpisovanie elektronického formulára a elektronických príloh prostredníctvom centrálného podpisového komponentu (po dodaní informácií potrebných pre integráciu tohto modulu na CPK),
 - prácu s rozpracovanými podaniami,
 - vybrané kolaboračné práce nad elektronickým podaním v súlade s ďalej uvedenými požiadavkami a ich pokrytím,
 - validáciu vyplňovaného elektronického podania alebo elektronickej úradnej správy voči konfigurácii služby v module lokátor služieb (a prostredníctvom neho aj v systéme METAIS),
 - odoslanie vytvorenej elektronickej správy na vstupné rozhranie ÚPVS.
- Modul „**Lokátor služieb**“ vrátane administračného GUI rozhrania pre L2 podporu, ktorý zabezpečí:
 - prostredníctvom aplikačných služieb prístup k parametrom elektronických služieb,
 - synchronizáciu konfigurácií elektronických služieb prevádzkovaných na ÚPVS zo systému METAIS,
 - prostredníctvom používateľského rozhrania správu evidencie služieb a parametrov služieb, vrátane takých, ktoré nie sú registrované v systéme METAIS,

- aplikačné rozhranie na vyhľadávanie elektronických služieb,
- kompatibilitu rozhraní s aktuálne prevádzkovaným komponentom Lokátor služieb.

(REQ_PR_43) V procese vývoja riešenia bude použitý verzionovací nástroj na správu zdrojového kódu.

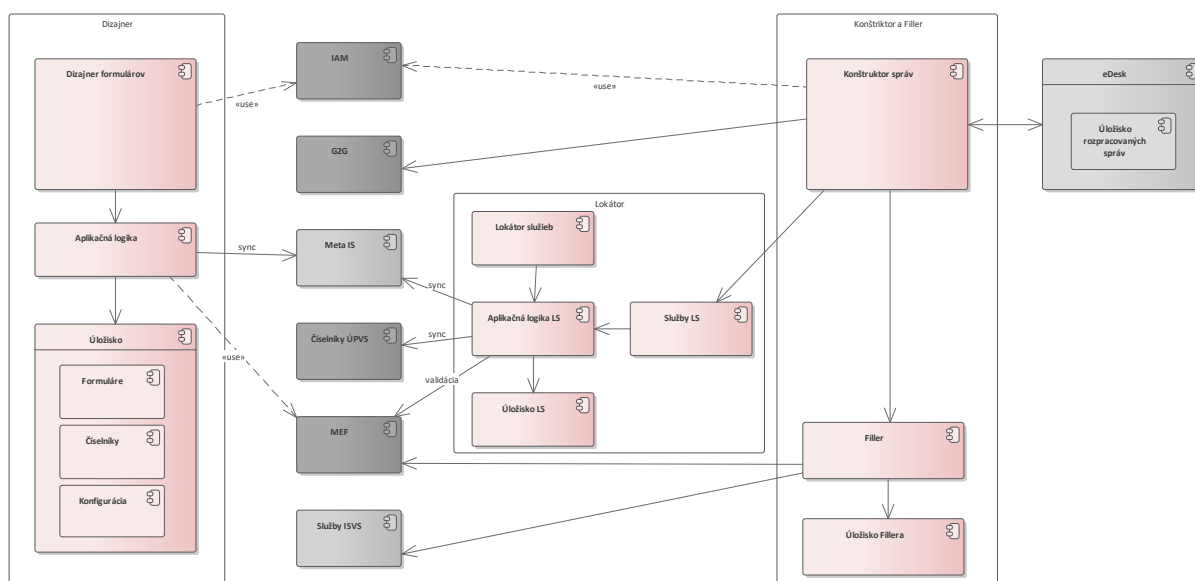
3 Rámcový návrh architektúry modulov

Detailný návrh architektúry jednotlivých modulov bude dodaný v rámci DNR počas dodávky projektu.

Táto kapitola popisuje komponentný model pre moduly

- Dizajner formulárov,
- Lokátor služieb,
- Konštruktor správ,
- Filler.

V jednotlivých podkapitolách sú popísané jednotlivé komponenty navrhovaného systému. Šedou farbou sú označené komponenty, ktoré nie sú predmetom daného projektu, ale sú tu naznačené kvôli vzájomnej integrácii.



Obrázok 1 Komponentný model pre Dizajner formulárov, Lokátor služieb a Konštruktor správ.

3.1 Dizajner formulárov

Webová aplikácia určená pre OVM na dizajnovanie formulárov, definovanie číselníkov.

3.2 Aplikačná logika

Komponent predstavuje aplikačnú biznis logiku pre dizajner formulárov. Poskytuje služby nad úložiskom dát, import a export formulára.

3.3 Úložisko

Komponent predstavuje perzistentnú vrstvu Dizajnera formulárov.

3.3.1 Formuláre

Úložisko dizajnov formulárov.

3.3.2 Číselníky

Úložisko číselníkov pre formuláre.

3.3.3 Konfigurácia

Úložisko rôznych konfiguračných nastavení napr. na predvyplňanie, volanie služieb z formulárov a podobne.

3.4 Lokátor služieb

Samostatná webová aplikácia na správu služieb, inštancií a inštitúcií.

3.5 Aplikačná logika LS

Komponent predstavuje aplikačnú biznis logiku pre lokátor služieb. Poskytuje služby nad úložiskom dát, import, synchronizáciu služieb.

3.6 Služby LS

Predstavuje API na prístup k dátam LS, vyhľadávanie a zápis.

3.7 Úložisko LS

Komponent predstavuje persistentnú vrstvu komponentu Lokátor služieb.

3.8 Konštruktor správ

Webová aplikácia na konštrukciu správy SkTalk. Poskytuje GUI pre vytvorenie správy, špecifikovanie adresátov a špecifikovanie príloh.

3.9 Filler

Filler predstavuje komponent určený najmä pre vyplňanie a validáciu vyplnenia elektronických formulárov.

Poskytuje tiež služby na predvyplňanie formulárov a tiež poskytuje zawrapované služby ISVS pre volanie z formulára na vyplňanie jeho dát.

3.10 Úložisko Fillera

Komponent predstavuje perzistentnú vrstvu Fillera, kde sa ukladajú potrebné dáta z formulárov potrebné na vyplňanie a validáciu. Tiež obsahuje konfiguráciu na registrované externé služby ISVS.

3.11 eDesk

Modul elektronických schránok.

Poskytuje API na ukladanie správ do priečinka rozpracovaných správ a po odoslaní presun do odoslaných správ.

Tiež poskytuje funkcionality na prístup k rozpracovaným správam pre iné osoby.

3.11.1 Úložisko rozpracovaných správ

Predstavuje priečinok rozpracovaných správ, ako úložisko správ v konštruktore.

3.12 IAM

Modul ÚPVS v zákone 305/2013 definovaný ako komunikačná časť autentifikačného modulu slúžiaca na prenos údajov o identite.

Poskytuje login obrazovku pre používateľov konštruktora správ a pre Dizajnera formulárov.

3.13 G2G

Modul ÚPVS vykonávajúci spracovanie synchrónnych a asynchrónnych požiadaviek vrátane orchestrácií komplexnejších procesov v rámci výkonu verejnej správy.

Poskytuje rozhranie na zaslanie správy do schránky používateľa.

Tiež validačnú službu na základe tokenu a classu správy, či daný používateľ má dostatočné oprávnenia na odoslanie danej správy.

3.14 MEF

Modul elektronických formulárov.

3.15 Číselníky ÚPVS

Modul ÚPVS, obsahujúci číselníky ÚPVS, hlavne číselník inštitúcií, synchronizovaný s dátami IAM.

3.16 Meta IS

Meta IS ako referenčný zdroj číselníkov a služieb.

3.17 Služby ISVS

Komponent predstavuje služby rôznych informačných systémov verejnej správy, ktoré sa používajú pri vyplňaní formulárov.

4 Modul Dizajnér

4.1 Stručný popis

Modul Dizajnér je určený na dizajnovanie/vytváranie formulárov a ich balíkov pre ich následnú registráciu a publikáciu v module MEF ÚVPS. Modul umožňuje používateľsky príjemne dizajnovanie štruktúry formulára a jeho vizualizácií, najmä zobrazovaciu, vyplňaciu, podpisovú a vizualizáciu pre tlač vo formáte PDF.

4.2 Popis komponentov modulu

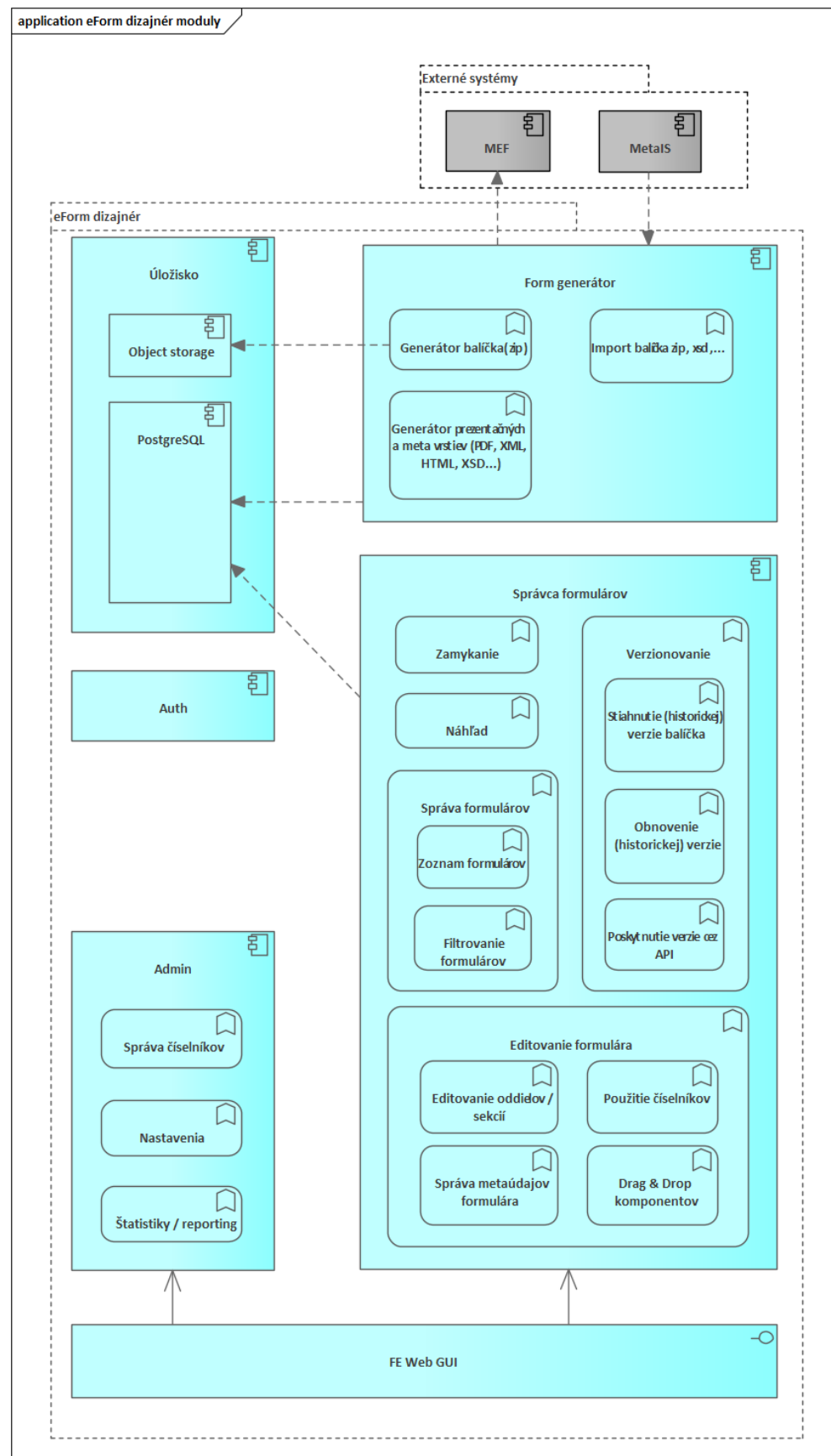
Popis jednotlivých komponentov je uvedený aj v rámci kapitoly 3. Rámcový návrh architektúry modulov, nakoľko sa jedná o väčší modul, ktorý by mal byť dodávaný v rámci prvého release, tu je uvedený podrobnejší popis komponentov.

Modul sa skladá z dvoch hlavných častí:

- samotného Dizajnéra formulárov
- a Číselníkového modulu

Dizajnér formulárov

Obrázok 1 - bloková schéma



Popis Modulu Dizajnér formulárov a iných parciálne súvisiacich častí zo zadania Obstarávateľa

Poznámka: V prípade používania termínu GUI je myslené rozhranie pre Používateľa/dizajnéra cez webový prehliadač na jeho zariadení pripojené na Modul

Modul bude koncipovaný ako samostatná aplikácia pozostávajúca z viacerých častí/komponentov a je určený majoritne pre dizajnovanie Elektronických formulárov (resp. označovaných aj ako "šablóny" elektronických formulárov) vrátane GUI (dostupné cez webový prehliadač).

Komponent **Úložisko** bude zabezpečovať storovanie súborov a prevádzku databázového servera. Pozostáva z:

- Komponent **Object storage** bude zabezpečovať storovanie súborov ako aj vystavené potrebné API pre ich handling.
Majoritne bude slúžiť na ukladanie ZIP balíkov predstavujúcich práve používateľom(dizajnérom) ukladanú verziu Elektronického formulára dizajnovaného v Module. Teda v danom čase a danej verzii Modulu vygenerovaný ZIP balík obsahujúci kompletne štruktúru Elektronického formulára požadovanú zákonom/vyhláškou.
API budú zabezpečovať ukladanie, prijímanie a odosielanie z/do vyšších vrstiev (napr. od GUI vyvolanej akcie Stiahnuť historický ZIP balík), resp. odoslanie pre integrované IS (napr. automatizované sťahovanie konkrétnej historickej verzie ZIP balíka pre potreby integrovaných špecifických portálov).
- Komponent **PostgreSQL** bude zabezpečovať prevádzku Databázového servera (PostgreSQL DB), kde budú ukladané dizajnované Elektronické formuláre vo svojej špecifickej štruktúre/formáte, historizačné dáta pre potreby obnovovania starších verzií Elektronických formulárov, organizačný strom, používatelia a ich zaradenie pod organizácie a iné dáta pre potreby modulu vrátane ďalších DB objektov (DB funkcie/...).

Komponent **Form generátor** bude zabezpečovať generovanie všetkých technických súborov súvisiacich s Elektronickým formulárom daných zákonom/vyhláškou (napr. XML súbor, XSD súbor, XSLT súbor, ... až po samotný ZIP súbor) ako aj ich prípadný potrebný parsing (napr. import XSD).

- Aplikačná funkcia **Generátor balíčka** bude zabezpečovať na základe štruktúry nadizajnovaného Elektronického formulára vygenerovanie všetkých potrebných súborov do cieľového ZIP balíka. Teda všetky metadátové súbory (metainf/manifest/edd/mtd/...), všetky transformácie (xslt/foxml/...), všetky štrukturálne súbory (xml/xsd) a prípadne ďalšie súbory požadované zákonom/vyhláškou alebo predpísané zadáním Obstarávateľa.
- Aplikačná funkcia **Import balíka ZIP/XSD** bude zabezpečovať parsing balíka ZIP, resp XSD do Modulom požadovanej štruktúry, v ktorej je interne držaný Elektronický formulár, a to tak, aby bolo možné ho následne modifikovať Používateľom/dizajnérom.
- Aplikačná funkcia **Generátor prezentačných a meta vrstiev** bude zabezpečovať na základe štruktúry nadizajnovaného Elektronického formulára, vygenerovanie potrebného finálneho súboru na rôzne účely. A to napr.

- Html súbor ako výsledok transformácie štruktúrneho XML, vrátane predplnenia testovacími dátami, cez XSLT pre potreby Náhľadu/testovania/vizualizovania v rámci Modulu
- alebo PDF ako výsledok transformácie XML, obdržaného od testera pracujúcim v Module s jeho “práve naklikanými” dátami a stransformovaného cez XSL FO pre potreby Náhľadu/testovania/vizualizovania PDF v rámci Modulu
- a iné...

Komponent **Auth** bude zabezpečovať autentifikáciu používateľov Modulu vrátane určenia rolí definujúcich rozsah oprávnenia prihláseného používateľa. Napr. možnosť modifikovať Elektronické formuláre/Číselníky a/alebo možnosť modifikovať Komponentové oddiely a/alebo možnosť administrácie Modulu alebo len možnosť testovať Elektronické formuláre prípadne iné... Taktiež komponent určí rozsah dostupných/“viditeľných” Elektronických formulárov/Číselníkov daný zaradením Používateľa/dizajnéra v rámci stromu Organizačnej štruktúry a iné...

Komponent **Admin** bude zabezpečovať funkcionality pre administráciu nástroja a bude pozostávať minimálne z

- Aplikačná funkcia **Správa číselníkov** bude zabezpečovať GUI rozhranie a príslušnú funkcionality pre zobrazenie a filtrovanie zoznamu Číselníkov/enumerácií ako aj spravovanie jednotlivých Číselníkov/enumerácií (vytváranie a editácia vrátane spravovania jednotlivých položiek na Číselníku/enumerácii).
- Komponent **Nastavenia** bude zabezpečovať dostupnosť GUI rozhrania pre vynesenie kľúčových funkčných nastavení Modulu, ktoré je možné meniť na administrátorskej úrovni (napr. zapnúť/vypnúť funkcionality ku vybraným komponentom a iné...) alebo spravovať predpripravené kódy/css (teda napr. Snippets alebo custom CSS a ich pridelenie určitej Organizačnej jednotke na použitie pre Používateľa/dizajnéra pri dizajnovaní Elektronického formulára a iné) a iné...
- Aplikačná funkcia **Štatistiky a reporting** bude zabezpečovať pre administrátora kľúčové informácie o dátach v Module pre rôzne účely (napr. globálny pohľad na počet Používateľov alebo pohľad na počet Elektronických formulárov pod danou Organizačnou jednotkou v príslušnej granularite (všetko spolu, resp len Komponentové oddiely, resp len aktívne a nie testovacie Elektronické formuláre a resp...) a iné...

Komponent **Správca formulárov** zahŕňa Komponenty a Aplikačné funkcie pre správu dizajnovanie samotných Elektronických formulárov

- Aplikačná funkcia **Zamykanie** bude zabezpečovať Lock management/ochranu pred krížovým prepisovaním zmien nad Elektronickým formulárom po otvorení Používateľom/dizajnérom (prípade viacerých Používateľov naraz) s rolou pre editáciu, pričom ku “odlockovaniu” dôjde automaticky po určitom čase nečinnosti alebo logout-om Používateľa/dizajnéra alebo administrátorom. Prístup na formulár v móde readonly ako aj na Náhľady pre testovanie ako aj možnosť kedykoľvek sťahovať balík ZIP, nebudú nijako obmedzované počas “locknutého” Elektronického formulára.

- Aplikačná funkcia **Náhľad** bude zabezpečovať zobrazenie všetkých vizualizácii Elektronického formulára v ktorejkoľvek fáze procesu dizajnovania. Bude simulovať majoritné reálne/koncové prostredie prevádzky Elektronického formulára (ÚPVS), a to formou transformácie XML s testovacími dátami (pre Náhlady) ako aj XML s testerom definovanými dátami (tzv. ReEdit formulára, teda po testerom “vyklikanom” formulári jeho opätovná transformácia potrebných/testovaných vizualizácií). Náhlady bude možné vizualizovať cez všetky podporované/požadované transformácie vrátane možnosti testovať vyplňanie formulára testerom (v roli občan/subjekt), overovať/testovať online validácie ako aj uskutočniť validáciu dát na server úrovni (XSD validácia so spätnou väzbou testerovi) a iné...
- Aplikačná funkcia **Správa formulárov** bude zabezpečovať zobrazenie zoznamu Elektronických formulárov vrátane možnosti zoradovania a filtrovania s ohľadom na rolu Používateľa/dizajnéra a jeho zaradenie v strome Organizácií ako aj vykonávať určité úkony (napr. duplikácia Elektronického formulára alebo jeho označenie prívlastkom “favorite” alebo sťahovať balík ZIP z aktuálnej verzie Modulu a nadizajnovanej štruktúry Elektronického formulára alebo vytvoriť nový Elektronický formulár ...). Pre administrátora bude možné navyše “odlockovať” uzamknuté Elektronické formuláre, zaradovať ich do skupiny testovacích/promo formulárov a iné...
- Aplikačná funkcia **Verziónovanie** bude zabezpečovať ukladanie štruktúry Elektronického formulára pri každom uložení práce Používateľom/dizajnérom. Pri každom uložení sa odloží štruktúra (v zadaní/odpovediach tiež uvádzané ako “jednotlivé artefakty”) a vygeneruje sa balík ZIP, pričom tento obsahuje všetky požadované súbory vrátane transformácií vytvorených Modulom v príslušnej verzii. GUI zoznamu historizačných záznamov ku danému Elektronickému formuláru bude umožňovať filtrovať zoznam “uložení” s prípadnou poznámkou od Používateľa/dizajnéra (ak takú zadal pri ukladaní) a časom uloženia ako aj možnosť pozrieť Náhľad stavu Elektronického formulára z daného času ako aj možnosť revertu/obnovenia ku ľubovoľnej štruktúre Elektronického formulára z minulosti (a to aj opakované). Bude tiež možné stiahnuť pre daný historizačný záznam balík ZIP, vygenerovaný v tom čase uloženia (nie až v momente sťahovania, teda prítomnosť) a zo štruktúry dostupnej v čase ukladania a z verzie Modulu v danom čase ukladania. Bude možné pre každú z historizačných verzií pristupovať aj formou autorizovanej integrácie cez API z cudzieho servera v móde ReadOnly.
- Aplikačná funkcia **Editovanie formulára** bude zabezpečovať pre Používateľa/dizajnéra s príslušnou rolou, možnosť modifikovať meta-údaje (napr. Identifikátor, biznis verziu, kód ownera a iné...) a vlastnosti Elektronického formulára (napr. voľbu typu podpisovej vizualizácie/transformácie, dizajn vizualizácií (idsk/...), všeobecne platné nastavenia na celý formulár (okraje v PDF, popisný text pri stránkovaní, xml namespace, ...). Samotný proces dizajnovania štruktúry bude na GUI realizovaný systémom drag&drop z dostupnej vizuálnej matice Komponentov a Komponentových oddielov. Tieto budú podliehať, ako aj ostatné funkcionality, nastaveniu role Používateľa/dizajnéra. Tento bude Komponenty a Komponentové oddiely presúvať na dizajnovaciu plochu na konkrétne miesto vo formulári (forma wysiwyg nástroja) a jednotlivým Komponentom bude môcť dodatočne meniť prednastavené hodnoty parametrov (opäť s ohľadom na

rolu). Niektoré parametre budú mať funkciu vizuálnej zmeny, iné funkciu chovania daného komponentu, iné funkciu ovplyvnenia okolitých komponentov, prípadne kombinácia týchto funkcionalít. Komponenty bude možné presúvať, odmazávať prípadne účelovo vnárať do seba, čím sa bude dosahovať vizuálna zmena na formulári ale aj automatizované správanie sa formulára. Level vnorenia bude kaskádovo dediť/prenášať logické vlastnosti na svoje vnorené Komponenty.

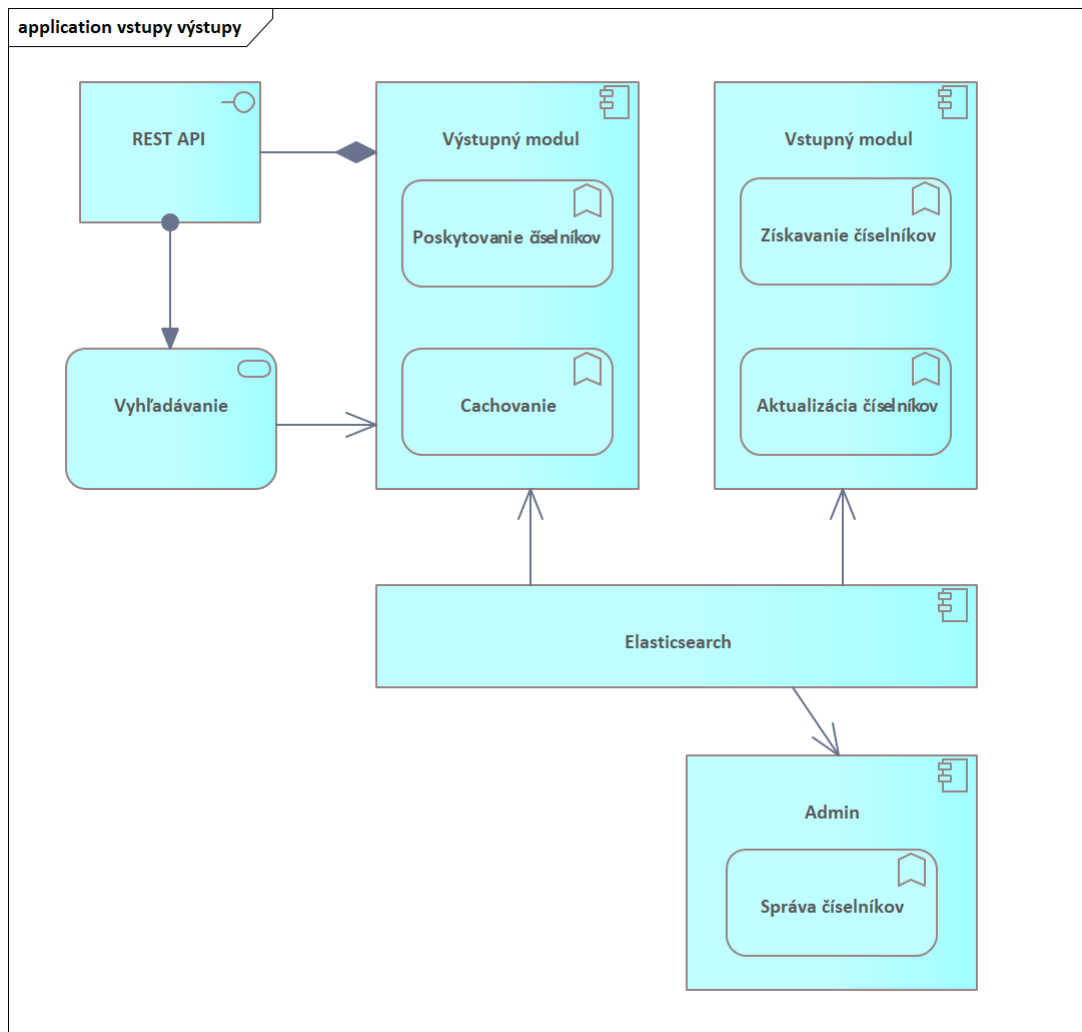
Špecifikom bude dizajnovanie Komponentových oddielov/šablón/vzorov/sekcí, ktoré principiálne a štrukturálne odpovedajú výhradne dizajnovacej časti Elektronickému formuláru (teda bez meta-údajov a všeobecných nastavení formulára) a budú podmienené špecifickej používateľskej roli, pričom princípy dizajnovania sú takmer identické s dizajnovaním Elektronického formulára.

Logika dizajnovania, operatíva pri dizajnovaní, ako aj logika nastavovania Komponentov a väzieb medzi nimi bude prioritne podmienená princípu minimálnych nárokov na vedomosť a know how Používateľa/dizajnéra a intuitívnosť a efektívnosť procesu dizajnovania bude principiálne nadradená.

Všetko s ohľadom na maximálnu mieru automatizovania dizajnových, funkčných a technických aspektov s možnosťou korekcií od Používateľa/dizajnéra alebo možnosti prebratia plnej kontroly nad chovaním parciálnych častí alebo celého formulára pri dizajnovaní.

Číselníkový modul

Obrázok - bloková schéma



Popis Číselníkový modul a iných parciálne súvisiacich častí zo zadania Obstarávateľa

Modul bude koncipovaný ako samostatná aplikácia pozostávajúca z viacerých častí/komponentov a je určený majoritne pre vystavenie číselníkových/enumeračných dát pre potreby Elektronických formulárov.

Modul bude vystavený do Internetu bez autentifikácie, teda bude možné volať jeho URL s parametrami bez autentifikácie volajúceho podobne, ako je dnes prevádzkovaný "lookup" na ÚPVS.

Komponent **REST API** bude zabezpečovať verejne dostupný endpoint cez internet, ktorý bude reprezentovaný URL a použitý v Elektronických formulároch pre poskytovanie číselníkových/enumeračných dát.

Aplikačná funkcia **Vyhľadávanie** bude zabezpečovať parsovanie a validáciu vstupných parametrov (napríklad extrakciu kódu číselníka)

Komponent **Výstupný modul** zahrňuje Aplikačné funkcie pre poskytovanie dát smerom z Modulu von

- Aplikačná funkcia **Poskytovanie číselníkov** bude zabezpečovať vystavenie hodnôt číselníka/enumerácie v dohodnutom tvare a štruktúre
- Aplikačná funkcia **Cachovanie** bude zabezpečovať optimalizáciu práce a rýchlosti modulu

Komponent **Vstupný modul** zahrňuje Aplikačné funkcie pre import a udržiavanie dát smerom do Modulu

- Aplikačná funkcia **Získavanie číselníkov** bude zabezpečovať mapovanie a import hodnôt číselníka/enumerácie v dohodnutom tvare a štruktúre z dohodnutých zdrojov/master dát
- Aplikačná funkcia **Aktualizácia číselníkov** bude zabezpečovať update hodnôt číselníka/enumerácie z dohodnutých zdrojov/master dát

g. Komponent **Elasticsearch** zabezpečuje optimalizáciu a udržateľnosti rýchleho responzu dát pre žiadateľov

h. Komponent **Admin** zahrňuje Aplikačné funkcie pre základnú administráciu modulu

- Aplikačná funkcia **Správa číselníkov** bude zabezpečovať základnú správu a možnosti úkonov nad mapovaním, importom a udržiavaním dát z rôznych zdrojov

4.3 Naplnenie požiadaviek z výzvy

Modul Dizajnér bude podporovať všetky požadované funkcionality a technické náležitosti, ako sú definované v zadaní Obstarávateľa, pričom značnú časť spísanú v požiadavkách už dnes Modul podporuje. Všetka funkcionality v súčasnom module bola realizovaná v posledných rokoch (a je pravidelne pridávaná nová funkcionality) a odráža prevažne z praxe požiadavky štátu (Ministerstvá / Obce / štátne IT projekty s výskytom formulárov alebo kontrolných zoznamov... / ...) ako aj súkromného sektora. Teda prínos “know how teamu” okolo existujúceho nástroja, ako aj samotný nástroj sú kondične aktuálne a pokrývajú požiadavky reálnej praxe a s minimom úsilia aj zadania, v stanovených míľnikoch Release plánu predpísaného Obstarávateľom.

(REQ_FDES_01) Vzory elektronických formulárov bude možné vytvárať v prostredí webového prehliadača bez potreby inštalácie softvéru alebo doplnkov na klientskom zariadení. Vzory elektronických formulárov bude možné v prostredí webového prehliadača bez potreby inštalácie softvéru alebo doplnkov na klientskom zariadení exportnúť v podobe ZIP balíku, ktorý bude bez dodatočného manuálneho zásahu obsahovať všetky požadované a automaticky modulom generované súbory, ako sú transformácie vizualizácií (minimálne html edit, html readonly, pdf, podpis html/text), XSD schéma, prázdne XML s plnou štruktúrou, mimetype, meta XML, manifest XML, edd XML, mtd XML, prípadne ďalšie, a to aj s ohľadom na požadované splnenie zákona a vyhlášok (napr. 78/2020 Z. z.).

(REQ_FDES_02) Vzory elektronických formulárov bude možné vytvárať v prostredí webového prehliadača v podobe editora typu WYSIWYG s funkcionalitou drag&drop, ktorou sa budú do oblasti dizajnovaného okna “preťahovať” prvky, ktorými sú minimálne základné komponenty (ako napr. Input/Reťazec, Dátum, Rozbalovací zoznam a iné) alebo komponentové oddiely (ako napr. Oddiel fyzickej adresy

pozostávajúcej z predvyskladaných komponentov a ich väzieb a validácií, Sekcia obsahujúca zložitejšiu štruktúru časti/strán formulára, custom Šablóna od používateľa, resp. autogenerovaná z CMÚ). Tieto bude možné opakovane pri dizajnovaní použiť. Podľa vložených komponentov, resp. komponentových oddielov spôsobom drag&drop na dizajnovanej ploche bude podľa pozície jeho umiestnenia autogenerovaná XSL transformácia pre všetky dostupné vizualizácie. Teda používateľ sa sústreďí na dizajnovanie konkrétnej vizualizácie a všetky ostatné dostupné vizualizácie sa automaticky vygenerujú a namapujú bez dodatočného zásahu (alternatívou je v inej stati popísaná aj ďalšia možnosť používateľských úprav/redizajnu autogenerovaného dizajnu v rámci modulu v prostredí webového prehliadača). Toto si vie používateľ priebežne vizualizovať v dostupných Náhľadoch v module alebo vygenerovať do ZIP balíka.

(REQ_FDES_03) Vzory elektronických formulárov bude možné upravovať v rozsahu nastavovania globálnych atribútov na elektronickom formulári, formátovania komponentov, nastavovania väzieb a interakcií medzi komponentami, nastavovania lokálnych atribútov na komponentoch(napríklad aj príznak, či má alebo nemá ísť daný komponent do konkrétnej vizualizácie) a umiestňovania komponentov, čím všetkým sa dosahuje vzhľad všetkých prezentačných schém. Zároveň bude možné cez komponent Obrázok vložiť do ľubovoľnej vizualizácie na konkrétne miesto grafický súbor (napr. QRcode), a to buď napevno do vizualizácie alebo spôsobom dynamického vizualizovania/načítania/transformácie na základe prítomnosti reprezentácie grafického súboru vo vyplnenej dátovej štruktúre XML elektronického formulára.

(REQ_FDES_04) Modul bude mať dostupné základné komponenty (prvky) v default nastavení s možnosťou manuálnej zmeny cez sadu atribútov prislúchajúcich danému typu komponentu, a to v podpore minimálne týchto komponentov:

- Komponent Statický text v roli read only textového poľa so statickým textom s možnosťou formátovania zobrazenia a štruktúry (font bold/italic/podčiarknute, font farba, zarovnanie zprava/zľava/nastred, guľičkove odrážky/číslovany zoznam, možnosť manuálnej technickej customizácie aplikáciou navrhnutého html kódu pre špecifické/neštandardné prípady, možnosť pridelenia dizajnu textu podedeného z default nadpisov/názvou polí/..., možnosť určenia veľkosti riadkovania, možnosť predpísania nerozdeľovania textu pri stránkach PDF)
- Komponent Statický text v roli read only textového poľa zobrazujúce informácie z iných polí (napríklad uprostred statickej vety sa zobrazí hodnota pokuty vypočítanej vo formulári z určitých komponentov) s možnosťou formátovania zobrazenia a štruktúry
- Komponent Reťazec v roli editovateľného jednoriadkového textového poľa s možnosťou formátovania hodnoty, zobrazenia, štruktúry, validácií...
- Komponent Textové pole v roli editovateľného viacriadkového textového poľa s možnosťou formátovania hodnoty, zobrazenia, štruktúry, validácií...
- Komponent Číslo s možnosťou formátovania hodnoty, zobrazenia, štruktúry, validácií...
- Komponent Rozbaľovací zoznam Offline v roli comboboxu s podporou výberu jednej alebo viacerých hodnôt s mapovaním dát na priamo vložený zoznam prípustných hodnôt alebo použitia číselníkového vstupu z vlastného číselníka

(enumerácia s dopadom na XSD), pričom dáta budú pevnou súčasťou elektronického formulára

- Komponent Rozbaľovací zoznam Online v roli comboboxu s podporou výberu jednej alebo viacerých hodnôt s mapovaním dát na základný verejný číselník dostupný na ÚPVS alebo iný dostupný zdroj online dát (s možnosťou nastavenia custom parsingu rôznej štruktúry dát), pričom dáta sa budú doťahovať až v momente zobrazenia elektronického formulára vo webovom prehliadači občana/subjektu v editovateľnej html vizualizácii
- Komponent Zaškrŕavacie políčko (checkbox) a Komponent Prepínač (radiobox) s mapovaním dát na priamo vložený zoznam prípustných hodnôt alebo použitia číselníkového vstupu z vlastného číselníka (enumerácia s dopadom na XSD), pričom dáta budú pevnou súčasťou elektronického formulára alebo s mapovaním dát na základný verejný číselník dostupný na ÚPVS alebo iný dostupný zdroj online dát (s možnosťou nastavenia custom parsingu rôznej štruktúry dát), pričom dáta sa budú doťahovať až v momente zobrazenia elektronického formulára vo webovom prehliadači občana/subjektu v editovateľnej html vizualizácii
- Komponent Listbox s podporou multiselect výberu
- Komponent Dátum pre výber dátumu, času alebo kombinácie dátumu a času formou "datepickera" alebo separátnych polí v súlade s IDSK
- Komponent Skupina polí pre sekcie alebo zoskupenia prvkov
- Komponent Opakovaná skupina polí pre opakovateľné polia a sekcie vrátane možnosti nastavenie dizajnu (napr. rámik okolo zoskupenia prvkov)
- Komponent Opakovaná skupina polí v roli editovateľnej tabuľky s podporou rozsiahlych dát s manuálnym zadaním občana/subjektu alebo importom CSV súboru od občana/subjektu s podporou filtrovania zobrazenia v hlavičke tabuľky ako aj možnosti definovať pre sumár na konci formulára, aby sa pri veľkých tabuľkách tieto nezobrazili na Sumarizačnej stránke formou plného výpisu (zobrazenie tabuľky v Sumári vo forme jediného odkazu na tabuľku)
- Techniky pre formátovanie do riadkov a stĺpcov v rámci podpory napr. prostredníctvom možnosti Komponentu Skupina polí a iné techniky
- Komponent obrázok vložený priamo do formulára ako grafický súbor alebo generovaný z polia formulára (grafický súbor ako súčasť formulára vložený počas vyplňania scriptom/občanom/subjektom alebo vložený formou predvyplnenia dát formulára na server strane pred zobrazením vo webovom prehliadači občanovi/subjektu), viď aj popis v REQ_FDES_03
- Komponent Statický text v roli hyperlinky
- Modul bude interpretovať hodnoty na základe typov formulárových komponentov, a to špecificky pre príslušné transformácie/vizualizácie

(REQ_FDES_05) Modul bude podporovať nastavovanie hodnôt komponentov počas vyplňania elektronického formulára občanom/subjektom, a to aj na základe špecifického výpočtu a prípadne aj vrátane podpory znemožnenia editácie samotným občanom/subjektom alebo formou optického skovania komponentov so zachovaním uloženia dát do technickej štruktúry (XML).

(REQ_FDES_06) Modul bude podporovať aj zložitejšie, automaticky generované štruktúry pre relevantné Komponenty, plynúce z Vyhlášky 78/2020 Z. z., kde sa v Prílohe č.3 uvádza napr. štruktúra Codelist pre určité dátové prvky, a to ako pre XML, tak aj pre XSD.

(REQ_FDES_07) Modul bude podporovať komponent pre vkladanie autocomplete vstupných polí s napojením na cudzie zdroje dát alebo na dáta poskytované Fillerom. Pre získané dáta bude možnosť konfigurácie custom parsingu rôznej štruktúry cez UI komponent tak, aby tieto dáta vo formulári mohli byť následne po vyhľadaní vo formulári použité ako dátový zdroj pre predvyplnenie ďalších položiek/inputov elektronického formulára. Custom parsing sa rozumie mechanizmus extrakcie dát zo štruktúry dát cudzieho zdroja, ktorý môže byť pre každý iný zdroj špecifický. Teda modul bude podporovať univerálne použiteľný komponent.

(REQ_FDES_08) Modul bude podporovať komponent pre vkladanie autocomplete vstupných polí s napojením na cudzie zdroje dát alebo na dáta poskytované Fillerom. Pre získané dáta bude možnosť konfigurácie custom parsingu rôznej štruktúry cez UI komponent tak, aby tieto dáta vo formulári mohli byť následne po vyhľadaní vo formulári použité ako dátový zdroj pre predvyplnenie ďalších položiek/inputov elektronického formulára. Bude podporované ako jednokrokové načítanie dát od vloženého filtračného/hľadaného parametra s následným custom parsingom a naplnením ďalších položiek/inputov elektronického formulára. Ako aj dvojkrokové, kde až sekundárny request na daný zdroj dát zrealizuje custom parsing a naplnení ďalších položiek/inputov elektronického formulára. Typickým príkladom je dvojkroková RPO služba od ŠUSR.

(REQ_FDES_09) Modul bude podporovať podmienené zobrazovanie polí/sekcí na základe definovaných pravidiel, a to aj zložitejších podmienok typu AND alebo OR alebo "funkčného predpisu" na základe hodnôt iných komponentov, teda bude aj podpora komplexných podmienok pre zobrazovanie. Zobrazovanie a skrývanie bude automatizované aj pri inicializácii formulára aj pri zmenách hodnôt komponentov, ktoré ovládajú dané komplexné podmienky (teda napr prepínanie zobrazenia medzi komponentami určenými pre osobu typu FO alebo subjekt typu PO). Podmienené zobrazovanie sa bude týkať aj celých častí formulára, teda vrátane celých strán/wizardov. Komplexné aj jednoduché podmienky, ovládajúce zobrazenie/skrytie častí formulára, bude mať adekvátne dopad aj na ukladanie/extrahovanie XML z práve vyplneného formulára (teda pre vyplňanú FO osobu nebudú v xml zapísané dáta pre PO subjekt, nakoľko sú irelevantné v danom prípade). Všetky ostatné vizualizácie/transformácie budú zobrazovať len relevantné dáta (platné podľa podmienok zobrazenia), teda nebudú zobrazovať prázdne dáta zo skovaných častí formulára.

(REQ_FDES_10) Modul bude podporovať vizualizáciu pre IDSK v aktuálne platnej verzii pre vyplňaciu a view (html read only) transformáciu a bude v rámci analýzy dohodnuté, nakoľko je možné a vhodné podporovať IDSK aj pre ostatné vizualizácie. Pre vizualizácie okrem vyplňacej bude modul umožňovať aj vytvorenie vizualizácie, ktorá nezohľadňuje dizajn manuál v prípade pokiaľ pre daný typ vizualizácie dizajn manuál nie je predpísaný. Bude príprava na jednoduchý prechod na prípadné vyššie verzie IDSK.

(REQ_FDES_11) Modul bude podporovať definovať automatické kontroly vo väzbe na číselníkové hodnoty (enumerácie JS/XSD), povolený formát dát (JS/XSD) alebo hodnoty získané volaním určenej služby (XSD).

(REQ_FDES_12) Modul bude podporovať konfiguráciu Komponentov a Sekcií a opakovane tieto používať pri dizajnovaní vzoru formulára (kopírovanie/duplikácia).

(REQ_FDES_13) Modul bude podporovať pre Komponenty definovať povinnosť/nepovinnosť/podmienená povinnosť (na základe custom logiky) pri vyplňaní.

(REQ_FDES_14) Modul bude podporovať interaktívnosť pri vyplňaní, teda podporovať interaktívne Wizardy preskakované/skovávané podľa predpísanej logiky (podľa toho ako/čo občan/subjekt vyplní formulár) ako aj interaktívne sekcie preskakované/skovávané podľa predpísanej logiky vo vnútri wizardov. Tieto Wizardy budú súčasne plniť funkciu sprievodcu vyplňaním formulára vrátane možnosti interaktívne určovať zoznam požadovaných príloh (podľa toho ako/čo občan/subjekt vyplní formulár).

(REQ_FDES_15) Modul bude podporovať interaktívne/podmienené určovať zoznam požadovaných príloh (podľa toho ako/čo občan/subjekt vyplní formulár vrátane custom komplexnej podmienky). Bude určovať vlastnosti pre požadované prílohy (napr. početnosť, formát, povinný podpis, spoločná autorizácia, popis). Komunikácia vo vzťahu ku prílohám bude voči Konštrukturu správy.

(REQ_FDES_16) Modul bude podporovať vytváranie Oddielov (preddefinované šablóny pre formuláre alebo ich časti), ktoré bude možné následne používať pri dizajnovaní formulárov. Bude dostupné pre rôzne role v rámci stromu gestorov. Podľa zaradenia budú Oddiely dostupné príslušnému gestorovi alebo správca určí, že pre všetkých gestorov.

(REQ_FDES_17) Modul bude podporovať integráciu na CMU cez restAPI pre automatizované preberanie štruktúry a konfigurácie pre vybrané Oddiely.

(REQ_FDES_18) Modul bude podporovať vytváranie Oddielov (preddefinované šablóny pre formuláre alebo ich časti), ktoré bude možné následne používať pri dizajnovaní formulárov. Bude dostupné pre rôzne role v rámci stromu gestorov. Oddiely bude možné navrhnuť tak, aby bolo možné na nich definovať príkladné hodnoty pre optimalizáciu testovania.

V prípade použitia Oddielu v roli dynamického odkazu z Formulára na Oddiel (je to jedna z viacerých možností použiteľnosti Oddielov), bude Oddiel udržiavať v rámci modulu Dizajnára po načítaní Formulára čerstvú verziu časti štruktúry a s ňou súvisiacej funkcionality pokrytej daným Oddielom (teda zmena štandardu dátového prvku v Oddieli sa automaticky prejaví vo formulári, pokiaľ je pre daný formulár relevantná).

(REQ_FDES_19) Modul bude podporovať (hlavne pre potreby CUD a Rozhodnutia) dizajnovanie spôsobom drag&drop aj pre PDF vizualizáciu a jej autogenerovanie, ale aj s možnosťou jej manuálnej korekcie cez GUI (napr. úprava parametrov strany (veľkosť), podklad strany (rám, hlavička, päta), orientácia strany, zmena textov a umiestnenia a formátovania jednotlivých prvkov (napr. pre tučné písmo, kurzívu, podčiarknutie, centrovanie, použitie odrážok/číslovaného zoznamu, nastavenie odsekov, prípadne vloženie tabuliek, obrázkov)) na vizualizácii strany a jednotlivých komponentov.

(REQ_FDES_20) Modul bude podporovať dizajnovanie spôsobom drag&drop aj pre HttpReadOnly a HtmlPodpis vizualizáciu a jej autogenerovanie, ale aj s možnosťou jej manuálnej korekcie cez GUI (napr. zmena textov a umiestnenia a formátovania

jednotlivých prvkov(napr. pre tučné písmo, kurzívu, podčiarknutie, centrovanie, použitie odrážok/číslovaného zoznamu, nastavenie odsekov, prípadne vloženie tabuliek, obrázkov)) na jednotlivých komponentoch.

(REQ_FDES_21) Modul bude podporovať dizajnovat' Elektronické formuláre v rôznych jazykových mutáciách, a to vo viacerých spôsoboch ich finálnej aplikovateľnosti.

(REQ_FDES_22) Modul bude podporovať spravovať vlastné Číselníky/enumerácie použiteľné vo Formulároch v konkrétnych komponentoch, a to s ohľadom na stromovú štruktúru organizácie (owner Číselníka/enum vs owner Formulára, resp definovať Číselník/enum za verejný skrze organizácie). Dáta bude možné vo vybraných komponentoch použiť formou mapovania(odkazom) na Číselník/enum alebo formou embednutia dát. Bude podporované definovať jednoduchý Číselník/enum s jeho hodnotami, funkčné previazanie Komponentov (číselníkové typy) medzi sebou (register) vo Formulári, zadať filtračnú podmienku Virtuálneho Číselníka/enum na orezanie množstva dát parent/univerzálneho Číselníka/enum, ako aj možnosť napojiť Číselník/enum na externý zdroj dát doťahovaných vo forme proxovaných dát (napr. zdroj API GW).

(REQ_FDES_23) Modul bude podporovať aj integráciu v podobe synchronizácie Číselníkov/enumrácií do modulu (interne držané dáta) na základné číselníky (analýza určí zdroj), číselníky ŠÚSR a číselníky METAIS. Modul bude podporovať integráciu aj na iné zdroje online dát univerzálnym spôsobom konzumácie/sprocesovania štruktúry cudzích zdrojov. Modul bude podporovať integráciu na online dáta počas dizajnovania vzoru elektronického formulára a aj počas testovania a tvorby náhľadov. Interné Číselníky/enum budú dostupné aj pre Konštruktor správ pre širšie použitie.

(REQ_FDES_24) Modul bude podporovať tvorbu previazaných Číselníkov/enum (interné aj online zdroje) do formy registrov.

(REQ_FDES_25) Modul bude podporovať pre vybrané komponenty plnenie z ľubovoľných online zdrojov, a to aj s podporou autentifikácie prihlásenej osoby (napr. Token). Predpokladom je zadať minimálne URL služby, ktorá poskytne dáta a mapovaním na hodnotu alebo pri opakovaných položkách hodnoty v "payload", ktoré sa použijú pre predvyplnenie položky/položiek formulára. Pri viacnásobnom použití rovnakého zdroja online dát pre viaceré komponenty bude podporované prirodzené cache-ovanie dopytov (napr. Číselník krajov) a zároveň bude táto podpora automatizovaná aj pre všetky položky v okamihu, akonáhle sa zmení vstupná podmienka, na základe ktorej sa služba na predvypĺňania volá.

(REQ_FDES_26) Modul bude podporovať správnu metaúdajov formulára (v čitateľnej a zdokumentovanej podobe a bude ich možné upraviť, exportovať a ďalej spracovávať).

(REQ_FDES_27) Modul bude podporovať riadiť prístup používateľov aj s ohľadom na jeho zaradenie v organizačnom strome v pridelení roli oprávnení. Bude dostupná rola správcu, ktorá bude mať plný prístup a všade vrátane možnosti nastavovania stromu organizácií a prístupov (štruktúra organizácií a oprávnenia a rozsah/pokrytie prístupov). Má dopad napr. na zoznam formulárov, číselníkov/enum, snippetov, štýlov, oddielov, ...

(REQ_FDES_28) Modul bude podporovať historizáciu zmien pri dizajnovaní/ukladaní od používateľa (popis zmeny, autor, dátum, poznámka ku zmene od používateľa) vrátane opakovateľného revertu/obnovenia historickej verzie ako aj zoznam zmien s

filtrovaním a náhľadom historickej verzie (vrátane stiahnutia ZIP balíka ku každej z historických verzií používateľom cez GUI alebo integráciou z vonku od cudzieho servera s autentifikáciou). Bude tiež podporovaná identifikácia reálne zaregistrovaných formulárov na MEF na úrovni konkrétnej technickej verzie formulára v zozname histórie.

(REQ_FDES_29) Modul bude podporovať "Lock management" pre proces dizajnovania formulára (auto lock/unlock vrátane manuálneho unlock cez GUI). Na "locknutom" formulári, s výnimkou ukladania zmien, budú mať ostatní používatelia v každom čase prístup na formulár, napr. testovanie v Náhladoch príslušných vizualizácií atď. (v rámci svojej role oprávnení).

(REQ_FDES_30) Modul bude podporovať IDSK pomôcky ako aj IDSK nápovedy per komponent, ako vo Formulári, tak aj v Oddieloch zobrazované pre potreby inštrukcie občana/subjektu.

(REQ_FDES_31) Modul bude podporovať pre vybrané komponenty zapnúť RTF/Wysiwyg pre možnosť formátovať text vkladany občanom/subjektom vo vnútri poľa formulára.

(REQ_FDES_32) Modul bude podporovať testovanie všetkých vizualizácií s príkladnými hodnotami, naplnenými dátami z číselníkov/enum, naplnenými dátami z online zdrojov a inak napojenými API vrátane funkcionalít od javascriptov. Modul bude podporovať nastaviť pre jednotlivé komponenty príkladné/testovacie hodnoty (zobrazované len v Náhladoch) ako aj prednastavené hodnoty pre načítanie formulára mimo Náhladov (v produkcii ÚPVS / ...). Modul bude podporovať testovať formou zobrazenia editovateľného (HtmlEdit transformácia) Náhladu s príkladnými/testovacími hodnotami ako aj po ich zmene v práve otvorenom Náhlade, tieto nanovo použiť (načítať na "jeden click") vo všetkých vizualizáciách (vrátane opätovného načítania so zmenenými dátami od testera v HtmlEdit transformácii ale aj ostatných transformáciách).

(REQ_FDES_33) Modul bude podporovať tvorbu elektronických formulárov s vlastnosťami responzívneho dizajnu.

(REQ_FDES_34) Modul bude podporovať export nadizajnovaného formulára vo forme validného registrovateľného ZIP balíka do MEF s ohľadom na validáciu MEF validátora na ÚPVS.

(REQ_FDES_35) Modul bude podporovať vytvorenie automaticky a dizajnérom autonómne generovaného Sumára vyplnených hodnôt na formulári, a to bez nutnosti jeho programovania vrátane možnosti jeho custom dodatočnej úpravy (napr. zobrazíť/nezobrazíť nevyplnené nepovinné komponenty, handling nadpisov sekcií (zobrazíť/nezobrazíť konkrétny nadpis z formulára v sumári), prepnúť sumarizačnú stránku do dynamického módu (generovaný a automaticky prevzorkovaný pod formulárom pri prechodoch cez jednotlivé kroky wizardov - nie až na poslednej strane), ...).

(REQ_FDES_36) Modul bude podporovať autonómnu prevádzku na viacerých prostrediach.

(REQ_FDES_37) Modul bude mať rozhranie lokalizované do slovenského jazyka.

(REQ_FDES_38) Modul umožní vytváranie vzorov elektronických formulárov bez ďalšej súčinnosti dodávateľa diela/modulu.

(REQ_FDES_39) Modul bude podporovať Import existujúcich formulárov registrovaných na MEF.

(REQ_FDES_40) Modul bude podporovať administráciu (rola systémový administrátor) vo forme vyvolania Zálohovania repozitára štruktúr a dát Formulárov a Číselníkov/enumerácií, Obnovenia zo zálohy, prezeranie Štatistík (napr. počty vytvorených Formulárov, Používateľov, Gestorov, ...), Správy Číselníkov/enumerácií, Správy katalógu prvkov integrovaných z CMÚ a iné, dohodnuté v rámci etapy analýzy...

(REQ_FDES_41) Modul bude podporovať zadávať validačné pravidlá na komponenty a sekcie v podobe regulárnych výrazov aj javascript-ov (matematika vo funkciách). Validácie bude možné kombinovať, teda previazať viacero komponentov/sekcí v spoločnej validácii alebo validovať komponent na základe hodnôt z iných komponentov/sekcí. Nesplnené validácie budú "stopperom" pri prechode na ďalší wizard/stranu formulára a/alebo budú "stopperom" pri globálnej kontrole formulára a/alebo sa vykonajú v rámci XSD validácie XML na server strane. Vizualizácia chýb z validácií bude zobrazená podľa IDSK a bude vedieť výsledok posunúť do nadradenej/parent vrstvy (napr. parent Portál alebo Konštruktor správy).

(REQ_FDES_42) Modul bude podporovať detailné nastavenie validačných pravidiel až na úroveň XSD dedených z typu komponentu (napr. Komponent číslo bude mať okrem iného aj min a max číselné obmedzenie naproti tomu Komponent reťazec bude mať okrem iného aj min a max počtu znakov). Bude možné s ohľadom na typ komponentu definovať z predpripravených "mantinelov" alebo manuálne zadať validačné kritériá cez GUI, a to napr. povinnosť zadať hodnotu komponentu, rozsah hodnôt/dátového prvku, prípustné hodnoty a regulárne výrazy a možnosť definovať anotáciu. Pre vybrané komponenty bude automaticky generovaná zložitejšia štruktúra XML/XSD, napr. CodeList (vrátane ReferencelIdentifier podľa zákona a prípadne aj s enumeračnou validáciou, ...).

(REQ_FDES_43) Modul bude podporovať tvorbu knižnice validačných kritérií a custom štýlov dostupných pre používateľov pri dizajnovaní (per Komponent/Sekciu, príp. celý Formulár). Administrátor bude vedieť definovať, pre akú časť organizačnej stromovej štruktúry budú tieto dostupné používateľom.

(REQ_FDES_44) Modul bude podporovať vkladať na vybrané miesto Čiarový kód a QR kód vizualizovaný na základe dát prítomných v XML štruktúre. Modul bude podporovať komunikáciu s parent vrstvou (teda parent Portál alebo Konštruktor správy alebo Filler) na online spôsob vyžiadania si base64 dát na základe dát vyplnených občanom/subjektom počas procesu podania/vypĺňania elektronického formulára, čo zabezpečí, že dané base64 dáta "preplávu" aj do ostatných vizualizácií, kde sa transformujú z XML dát cez XSLT do vizualizovanej bitmapy. Prípadne analýza ukáže ďalšie možnosti/rozšírenia.

(REQ_FDES_45) Dodané dielo bude obsahovať kompletnú dokumentáciu skriptovacieho jazyka (skriptovací jazyk bude dostupným a modulom podporovaným rozširujúcim/doplnkovým prvkom funkčnosti modulu). Súčasťou tejto dokumentácie bude úplný popis tried, ich metód, atribútov a štruktúr. Modul bude podporovať snippets, ktoré v tomto prípade poslúžia aj ako množina príkladov.

(REQ_FDES_46) Modul bude podporovať vkladanie algoritmov v rámci XSL transformácie (prioritne prostredníctvom definície cez xslt:output s cieľom cenovej kalkulácie pre generovanie platby, resp. v rámci detailnej Analýzy). Modul bude

podporovať import tohoto rozšírenia, ako aj export v podobe komplexného ZIP balíku s týmto rozšírením alebo export samostatného typu súboru s týmto rozšírením.

(REQ_FDES_47) Modul bude podporovať ako import samostatného XSD (ktoré vytvorí základ formulára) tak aj možnosť zdefinovať, že daný formulár nebude generovať automatizovane XSD z danej navrhutej štruktúry formulára od používateľa, ale naopak, bude “natvrdo” do výsledného ZIP balíka vkladať predpísané/pôvodné XSD. V prípade zmien, ktoré majú dopad na XSD (napr. novogenerované XML štruktúra sa zmení), bude používateľ na toto upozornený. Modul bude podporovať aj techniky na korekcie (napr. v prípade pridania nového Komponentu tak, aby ostala zachovaná zvyšná časť XSD), a to používateľom cez GUI (tzv. Proxovanie komponentov). Modul bude podporovať aj techniky manuálnej korekcie autogenerovaného XSD až na najnižšiu úroveň typovej definícii elementov a/alebo poradia elementov, a to používateľom cez GUI na dosiahnutie zhody s pôvodne predpísaným XSD. Alternatívnym riešením môže byť vytvorenie vizuálneho mappera na mapovanie atribútov formulára vytvoreného v novom riešení na atribúty v existujúcej XSD alebo iné v rámci fázy analýzy.

(REQ_FDES_48) Modul bude podporovať v Komponente statického textu referencovanie/doťahovanie hodnôt z iných Komponentov v podobe vkladania/zámeny parciálnych častí pevného textu (teda parciálne zamieňané špecifické časti textu) vrátane vizuálneho formátovania. Modul bude podporovať techniky na spôsob reťazenia doťahovaných hodnôt, spôsob podmieneného dotiahnutia hodnôt, spôsob funkcionálnych operácií doťahovaných hodnôt, spôsob iterácií nad hodnotami z opakovanej sekcie (a jej požadovaných hodnôt) a spôsob vloženia len konkrétnej iterácie opakovanej sekcie (napr. len prvá iterácia a z nej požadované hodnoty).

(REQ_FDES_49) Modul bude podporovať definovať na vybrané Komponenty príznak “skrytý”, pričom jeho plná funkcionálna bude naďalej podporovaná (napr. možnosť mu nastaviť skriptom alebo funkciou alebo vopred predvolenú hodnotu alebo jeho hodnotu zobraziť v Komponente Statický text uprostred vety apod.).

(REQ_FDES_50) Modul bude podporovať viaceré spôsoby predvyplnenia hodnoty Komponentu vo formulári (vrátane “skrytých” Komponentov), a to zadáním predvolenej hodnoty/konštanty alebo skriptom alebo podľa používateľom/dizajnérom určenej logiky na základe iných Komponentov alebo výstupom formulky/vzorca funkcie alebo dotiahnutím si hodnoty z číselníka/iného zdroja dát alebo dotiahnutím si hodnoty z dát získaných predvypĺňaním inej položky na základe referencie na atribút v paylode.

(REQ_FDES_51) Modul bude podporovať zasielanie špecifických dát z formulára (volanie Konštruktora správ, podobne ako už dnes vie Formulár “povedať” svojemu parentovi, napr. aké Prílohy sú požadované ku podaniu alebo volaním špecifickej API) vrátane určenia matice Komponentov (ktoré dáta občana/subjektu sú pre danú akciu relevantné), a to prípadne aj opakovane (po každej zmene od občana/subjektu alebo iba jednorázovo pred odoslaním formulára, podľa toho čo vzíde z procesu analýzy ako bezpečnejšie).

(REQ_FDES_52) Modul bude podporovať vytvoriť editovateľnú tabuľku ako sekciu s vopred definovanými stĺpcami, ich typom (reťazec/číslo/...), ich atribútmi a validačnými kritériami, s obmedzením na počet riadkov, s možnosťou rozťahnutia nad rámec štandardnej šírky formulára/IDSK predpisu pri potrebe zobrazenia viacerých stĺpcov/väčšieho množstva dát na stĺpec, možnosť predpísať pre PDF pre

danú "tabuľkovú" časť príznak "naležato" pre dotknutú stranu/strany, možnosť alternatívne predpísať Sumáru vyplnených hodnôt odkazovať na tabuľku len jedným "linkom" a automatizovane bez manuálneho zásahu preniesť takúto tabuľku aj do ostatných vizualizácií/transformácií so správnou schopnosťou zobrazenia.

(REQ_FDES_53) Modul bude podporovať meniť preddefinované nastavenia formulára, ako napr. spôsob zobrazenia hlavných tlačidiel editačnej transformácie (tlačidlo Uložiť/...), definovať označenie a chovanie stránkovania (identifikátor wizardov), možnosť predpísať editačnej transformácii/vizualizácii odoslanie dát formulára (submit) na predvolenú URL, možnosť výberu podpisovej transformácie medzi html a text, možnosť zameniť IDSK štýl zobrazenia za custom štýl (pre rôzne vizualizácie/transformácie zvlášť), definovať iný namespace dátového XML/XSD a iné.

(REQ_FDES_54) Modul bude podporovať automatické vygenerovanie XML/XSD štruktúry (poradie elementov/pomenovanie elementov/typy elementov/level vnorenia elementu/...) na základe nadizajnovaného formulára (teda na základe rozvrhnutia Komponentov) bez nutnosti manuálneho zásahu/s minimom požadovaných vedomostí od používateľa/dizajnéra ale aj možnosť jednoduchým spôsobom meniť používateľom cez GUI štruktúru XML/XSD (poradie elementov/pomenovanie elementov/typy elementov/level vnorenia elementu/...), teda inak, ako sú rozvrhnuté komponenty na formulári.

(REQ_FDES_55) Modul bude podporovať prideliť Používateľovi (loginu) rolu napr. možnosť dizajnovat' Formuláre a testovať Náhlady/vizualizácie, možnosť len testovať Náhlady/vizualizácie, možnosť dizajnovat' Formuláre aj Oddiely/Šablóny, systémový administrátor, ... Modul bude podporovať prideľovať a odoberať (znemožnenie prístupu) Používateľa (login) do Organizačnej stromovej štruktúry s adekvátnym podedením viditeľnosti Formulárov z uzla stromu. Modul bude podporovať prihlásenie aj externistom s adekvátne nastavenou rolou a bude možné nastavovať aj dátum expirácie Používateľa/loginu, dátum expirácie editovateľnosti všetkých Formulárov na celej Organizačnej jednotke ako aj individuálne na konkrétnom Formulári.

(REQ_FDES_56) Modul bude podporovať definovať zoznam IČO, pre ktoré bude jeden Formulár pri exporte balíka ZIP exportovaný automaticky pre každé zo zoznamu IČO bez nutnosti manuálnej zmeny a preukladania.

(REQ_FDES_57) Modul bude podporovať zobrazenie zoznamu Formulárov s filtračnými možnosťami s ohľadom na rolu prihláseného Používateľa (login), ako napr. zobrazenie/skrytie určitých stĺpcov v zozname, viditeľnosti/skrytia historických záznamov Formulára ako aj zoznam Číselníkov/enumerácií s filtračnými možnosťami a pre určité role aj zoznam Používateľov s filtračnými možnosťami a stromovú štruktúru Organizácií.

(REQ_FDES_58) Modul bude podporovať nastavovať špecifické validácie (nad rámec automatickým validáciám generovaných modulom do Formulárov), a to napr. po zmene hodnoty na Komponente, po zmene hodnoty na inom Komponente, komplexná/zložitejšia validácia pri prechode na ďalšiu stranu, ... Modul bude podporovať blokovanie prechodu na ďalšiu stranu pri chybné vyplnených/nevyplnených Komponentoch, bude podporovať skontrolovanie celého Formulára, bude podporovať vytvárať výpočty na základe vyplnených hodnôt v Komponentoch a zohľadniť to vo validačnom procese ako aj dostupnosť vyvolania validácií z parent Portálu/Konštruktora správ.

(REQ_FDES_59) Modul bude podporovať korektné zobrazenie dát všetkých vizualizácií na základe typu Komponentu vo Formulári (teda správna detekcia typu, ako napr. Text vs. Codelist). Na komponentoch bude možné okrem iného, nastavovať/meniť používateľom Pomocný text pre občana, Hodnotu použiteľnú pre efektivitu testovania (Náhľad), Hodnotu predpripravenú pre občana (napr v štáte bude SR), mapovanie na eID z IAM-u štátu, povinnosť/nepovinnosť vyplniť pole občanom, ako aj rozširujúce modifikácie parametrov (textové pole/číslo) ako min/max dĺžka/hodnota, regulérny výraz, error popisok ku regulárnemu výrazu (teda aj modulom prednastavené default hodnoty).

(REQ_FDES_60) Modul bude podporovať spravovať Číselníky/enumerácie vo vlastnom úložisku s možnosťou správy/modifikácie ako na lokálnej úrovni (Číselníky/enumerácie v rámci danej Organizačnej jednotky a jej možnosti spravovania/editovania) alebo globálne dostupnej úrovne (správa/editácie len pre rolu administrátora avšak s možnosťou mapovania na Komponenty v lokálnych Elektronických formulároch).

(REQ_FDES_61) Modul bude podporovať pristupovať ku dátam ako z Formulárov umiestnených/prevádzkovaných na prostrediach obstarávateľa ako aj na špecializovaných Portáloch OVM – teda volanie bude možné cez internet, a to bez autentifikácie, prípadne bude možné pre špecializovaný Portál si sťahovať dáta formou server2server. Dáta bude možné v requeste na modul filtrovať, prípadne vkladať väzobný parameter do requestu zasielaný na modul.

(REQ_FDES_62) Modul bude podporovať konfigurovať intuitívne, pre Používateľa/dizajnéra jednoducho a bez dodatočných zásahov do balíka ZIP, na každom relevantnom Komponente, predpis pre backendové IS, akými dátami sa má daná časť štruktúry Elektronického formulára predvyplniť pred prvým zobrazením Občanovi/subjektu (napr Rodné číslo, Ulica trvalého pobytu, ...). Pôjde o spätné kompatibilný spôsob, akým bol EDD (resp. MTD) predpis pre predplňanie prázdneho XML pred transformáciou.

(REQ_FDES_63) Budú zabezpečené školenia a podpora pre skupiny Používateľov/dizajnérov pre dizajnovanie a tvorbu vzorov Elektronických formulárov.

5 Modul Filler

5.1 Stručný popis

Modul Filler poskytuje funkcionality pre podporu vyplňania elektronických formulárov.

5.2 Popis komponentov modulu

Popis jednotlivých komponentov je uvedený v rámci kapitoly 3. Rámcový návrh architektúry modulov.

5.3 Naplnenie požiadaviek z výzvy

(REQ_FFIL_01) Modul pre vyplňovanie elektronických formulárov bude možné nasadiť a použiť nezávisle od modulu pre dizajnovanie elektronických formulárov. Definíciu formulárov (balíky formulárov) bude Filler získavať z ÚPVS modulu MEF prostredníctvom integrácie naň.

(REQ_FFIL_02) Modul pre vyplňovanie elektronických formulárov bude poskytovať aplikačné rozhranie určené pre integráciu iných komponentov na Filler, ktoré bude určené najmä pre Konštruktor správ (elektronického podania).

(REQ_FFIL_03) Modul pre vyplňovanie elektronických formulárov bude umožňovať aj vyplňovanie elektronického formulára vytvoreného v staršej verzii Form Dizajnéra prevádzkovaného obstarávateľom.

(REQ_FFIL_04) Modul bude pre zabezpečenie spätnej kompatibility poskytovať aplikačné rozhrania kompatibilné so súčasne prevádzkovaným riešením obstarávateľa na ÚPVS.

(REQ_FFIL_05) Modul pre vyplňovanie elektronických formulárov bude poskytovať integráciu na číselníkové služby pre zabezpečenie poskytovania číselníkových dát do elektronických formulárov.

(REQ_FFIL_06) Modul Filler bude integrovaný na centrálné komponenty, minimálne na modul elektronických formulárov za účelom synchronizácie elektronických formulárov a modul číselníkov ÚPVS za účelom poskytovania číselníkových dát do elektronických formulárov. Integrácie na centrálné komponenty budú realizované prostredníctvom služieb týchto centrálnych komponentov popísaných v príslušných integračných manuáloch, ktoré poskytne obstarávateľ.

(REQ_FFIL_07) Modul Filler bude poskytovať funkcionality predvyplňovania formulára prostredníctvom dát získaných z rôznych zdrojov, napríklad z CSRÚ alebo služieb registrovaných na API GW prevádzkovanvej obstarávateľom. Bude podporované predvyplňovanie ako v existujúcom module Filler prevádzkovanom na ÚPVS a budú dopracované ďalšie v čase prípravy podrobnejšej analýzy a DFŠ dohodnuté integrácie pre podporu predvyplňovania.

Filler bude poskytovať 2 typy služieb za účelom predvyplňovania:

1. službu na prvotné predvyplnenie na spôsob eform IAM tagov
 - a. na základe vstupného tokenu vráti predvyplnený formulár,
 - b. okrem IAM tagov sa môže predvyplňať aj z iných dátových zdrojov,
 - c. využije sa xml mapovací súbor, kde budú uvedené dátové zdroje, z ktorých by sa mal formulár vyplňať a spôsob mapovania (xpath, jsonpath).
2. REST službu (proxy) na dynamické predvyplňovanie na základe kontextu, napr. kliknutie na tlačidlo vo formulári, ktoré dotiahne údaje a pod. Toto rozhranie by malo na vstupe obsahovať:
 - a. token – bude sa využívať na autentifikáciu backendových služieb,
 - b. class – bude definovať službu, na ktorú sa Filler bude pripájať prostredníctvom zbernice,

- c. input – bude obsahovať samotný vstup pre službu,
- d. jazyk – pre podporu jazykových mutácií číselníkových dát.

Formulár bude volať túto službu cez javascript.

Služba bude podporovať nasledovné protokoly/formáty pre volanie backedových služieb: soap/xml, rest/xml, rest/json.

(REQ_FFIL_08) Modul Filler bude poskytovať aplikačné rozhranie, ktoré umožní zobrazenie formulára v integrujúcej sa aplikácii (napr. Konštruktore správ) tak, aby z elektronického formulára bolo možné volať služby predpĺňania dát do jednotlivých formulárových oddielov alebo číselníkových dát z cudzích externých zdrojov najmä poskytovaných príslušnými OVM zo svojich agend prostredníctvom vopred definovaných rozhraní.

(REQ_FFIL_09) Modul Filler pre volania služieb predpĺňania z externých dátových zdrojov bude poskytovať funkcionality, ktorá prostredníctvom autorizačného/autentifikačného tokenu umožní overiť sa voči takémuto externému zdroju prostredníctvom identity prihláseného používateľa, ktorý elektronické podanie vyplňa.

(REQ_FFIL_10) Modul Filler umožní pri vyplňaní formulára prostredníctvom formulára zobraziť kontextovú nápovedu pre používateľa. Kontextovú nápovedu bude zobrazovať priamo formulár na základe krokov používateľa pri jeho vyplňaní.

(REQ_FFIL_11) Modul Filler bude prostredníctvom API rozhraní poskytovať služby pre nasledovnú funkcionality:

- zobrazenie elektronického formulára na základe identifikátora a verzie,
- zobrazenie elektronického formulára na základe vstupného XML súboru predvyplneného elektronického formulára,
- v súčinnosti so samotným formulárom validáciu vyplneného elektronického formulára s poskytnutím reportu o vzniknutých chybách z validácie pre integrujúcu sa aplikáciu,
- aj prostredníctvom funkcií elektronického formulára validáciu vyplneného elektronického formulára s vizuálnym označením prvkov v ktorých sa nachádza chyba v rámci vyplňovania a informáciou o chybe v sumarizačnom baneri v zmysle IDSK pravidiel,
- poskytnutie XML súboru vyplňovaného formulára a informácie o výstupe z validácie pri ukladaní,
- službu predvyplňania dát zo zdrojov registrovaných na API GW,
- službu na príjem notifikácií o zmenených formulároch v module MEF za účelom synchronizácie formulárov.

Presný rozsah poskytovaného API v module vyplňovania elektronických formulárov bude určený v etape analýza a dizajn.

(REQ_FFIL_13) Filler poskytne prostredníctvom API rozhrania službu na generovanie PDF dokumentu na základe xsl-fo transformácie a xml dát formulára, vrátane podpory na generovanie QRcode a čiarového kódu do PDF dokumentu. Predpis na generovanie QRcode a čiarového kódu získa služba z príslušného

formulára pre ktorý sa vizualizácia do PDF pri volaní služby bude realizovať (viď REQ_FDES_03 a REQ_FDES_44). Filler na toto môže využívať službu modulu MEF.

(REQ_FFIL_14) Riešenie poskytne funkcionality predvyplnenia a prípravy XML aj so zohľadnením predvyplnenia s pomocou mapovacieho slovníka v prípade pokiaľ tento je súčasťou vzoru elektronického formulára. Riešenie môže podporovať predvyplňanie z rôznych zdrojov dát, nie len z IAM ako je to dnes v súčasnom riešení. Pri implementácii bude urobená príprava tak, aby bolo možné riešenie rozšíriť o podporu ďalších zdrojov dát na predvyplňanie (napríklad ak bude nový zdroj dát spĺňať definované parametre (napr. spĺňať požadované rozhranie a bude vystavený na API GW), tak bude umožnené ho pridať konfiguračne; ďalšie zdroje dát bude možné pridávať úpravou implementácie). Riešenie umožní pre správcu dopĺňať podporovaný slovník na mapovanie o ďalšie mapovacie kľúče z podporovaných zdrojov. Bližší popis predvyplňania je uvedený v popise k požiadavke REQ_FFIL_07.

6 Modul Konštruktor správ a rozpracovaných podaní

6.1 Stručný popis

Modul Konštruktor správ a rozpracovaných podaní umožňuje používateľom vytvárať elektronické správy (najmä elektronické podania, elektronické úradné dokumenty a notifikácie) vrátane vyplnenia elektronického formulára. Umožňuje vytvorenie správy podľa jej definície zvyčajne v Lokátore služieb, jej autorizáciu, priloženie príloh (a aj autorizáciu príloh) a jej odoslanie na vstupné rozhranie G2G. Tiež umožňuje uloženie rozpracovanej správy a jej opätovné otvorenie pre prípadnú úpravu, autorizáciu alebo odoslanie.

6.2 Popis komponentov modulu

Popis jednotlivých komponentov je uvedený v rámci kapitoly 3. Rámcový návrh architektúry modulov.

6.3 Naplnenie požiadaviek z výzvy

(REQ_KS_01) Modul bude poskytovať používateľské prostredie s responzívnym dizajnom. Zabezpečí pre zobrazovaný elektronický formulár vytvorený v súlade s responzívnym dizajnom automatické prispôsobovanie veľkosti formulára na základe veľkosti požadovaných polí - na základe dynamického vyplnenia t.j. ak sa použije frame, nebude dochádzať k tomu, aby sa použili posuvníky - zobrazí sa ako celok.

(REQ_KS_02) Riešenie zabezpečí integráciu na komponent Lokátor služieb a parametrizáciu služby jej definície v Lokátore služieb a tiež podľa nastavení použitej triedy správy v module G2G. Prostredníctvom parametrov príslušnej služby získaných z lokátora služieb a parametrizácii pre príslušnú triedu získanú z G2G bude vykonávať jednotlivé kontroly.

Počas validácie bude vykonávať minimálne nasledovné kontroly:

- vyžadovaná úroveň autentifikácie (vrátane možnosti anonymného prístupu),
- vyžadovaný typ osoby odosielateľa,
- vyžadovaný detail typu osoby,
- vyžadovaný typ zastupovania,
- vyžadovaný typ autorizácie,
- zánik osoby (obmedzené operácie nad schránkou),
- platnosť služby, riešenie Konštruktora podaní nesmie sprístupniť takú službu, ktorá nie je registrovaná a zverejnená v Lokátore služieb,
- platnosť formulára, elektronický formulár definovaný pre danú službu v Lokátore služieb musí byť registrovaný a účinný v module elektronických formulárov.

(REQ_KS_03) Riešenie umožní:

- podpísanie jednotlivých súčastí elektronickej správy (formulár a prílohy) aj viacerými osobami,
- pečatenie prostredníctvom integrácie na CEP,
- podpísanie jednotlivých súčastí elektronickej správy prostredníctvom poskytnutých klientských podpisovačov na ÚPVS (D.Signer, Autogram),
- autorizáciu prostredníctvom vynútenej opakovanej autorizácie (autorizačný prostriedok AA_TOKEN napr. pre udelenie oprávnenia disponovania so schránkou).

Licencie na použitie jednotlivých autorizačných prostriedkov a postupy pre integrácie (integračné manuály a postupy) potrebné pre ich integráciu zabezpečí obstarávateľ.

(REQ_KS_04) Riešenie umožní nahrat':

- podpísaný alebo nepodpísaný vyplnený formulár podania do rozpracovaného podania (v prípade nepodpísaného nahratia je umožnené formulár ďalej editovať),
- prostredníctvom spolupráce so schránkou eDesk SkTalk správu do rozpracovaných správ (pričom pri otvorení v konštruktore správy vykoná kontroly nad správou napr. platnosť služby, formulára).

V oboch prípadoch Konštruktor správ upozorní používateľa o nemožnosti nahratia vyplneného formulára XML pochádzajúceho z predchádzajúcej verzie do aktuálnej verzie formulára.

(REQ_KS_05) Riešenie bude automaticky priebežne ukladať otvorenú rozpracovanú správu do rozpracovaných podaní.

(REQ_KS_06) Riešenie umožní určiť (vytvorením odpovede na podanie, prostredníctvom definície služby, alebo prostredníctvom vstupného CSV súboru) alebo vyhľadať príjemcov správy podľa údajov vyplnených v elektronickej formulári (napríklad pre určenie adresáta na základe vyplneného obvyklého pobytu žiadateľa) alebo definovaných údajov zo zoznamu výsledkov (vyhľadávanie napríklad podľa čísla schránky, meno-priezvisko, dátum narodenia, mesto, IČO, stavu schránky, názvu identity). Táto funkcionality je určená primárne pre OVM s možnosťou konfigurovateľnosti zapnúť aj pre iné typy identít. Prostredníctvom definície služby

v lokátore služieb bude umožnené pre službu zaevidovať, že adresát je určovaný prostredníctvom formulára, v takom prípade formulár prostredníctvom definovanej funkcie vráti URI alebo údaje pre vyhľadanie adresáta v IAM.

(REQ_KS_07) Riešenie umožní odoslať anonymné podanie s povinnosťou pre používateľa (odosielateľa podania) zadania emailu v prípade, ak žiadateľ požaduje odoslanie kópie podania na email. Anonymné podania sa nebudú ukladať do rozpracovaných správ. Spôsob odpovede na takéto podanie je stanovená gestorom služby v rámci jej atribútov.

(REQ_KS_08) Riešenie umožní vytvoriť podanie na základe parametrov definovaných v Lokátore služieb, ktoré bude obsahovať napríklad:

- identifikátor formulára, ktorý sa má použiť z modulu MEF,
- typ správy (napr. identifikátor služby),
- trieda správy (napr. EGOV_APPLICATION),
- povinnosť tlače (povinnosť predloženia dokladov),
- predmet správy,
- podpora pre OOTS,
- adresát,
- určenie adresáta,
- vyžadované typy/skupiny príloh pričom zároveň musí byť možné určiť vyžadované prílohy pri vyplňaní podania (napr. početnosť, formát, povinný podpis, spoločná autorizácia, popis),
- spoplatnenie služby,
- podmienené zobrazenia funkcionalít Konštruktora na základe splnenia podmienok typu autentifikovanej osoby ako sú v REQ_KS_02.

(REQ_KS_09) Riešenie umožní prostredníctvom údajov evidovaných v Lokátore služieb alebo funkcie formulára automatické určenie adresáta správy na základe sídla alebo trvalého pobytu odosielateľa.

(REQ_KS_10) Riešenie upozorní používateľa pri otvorení rozpracovaného podania na dostupnosť novej verzie formulára. Pokiaľ pri takejto kontrole bude identifikované, že použitý elektronický formulár už nie je platný, prípadne že je k dispozícii novšia verzia, nebude možné takto rozpracované podanie ďalej upravovať a ani odoslať.

(REQ_KS_11) Riešenie upozorní používateľa pred výmazom rozpracovaného podania na žiadosť používateľa. Zmazanie podania bude modulom zabezpečené tak, aby mohlo byť vykonané vedomým úkonom (pokynom pre zmazanie), ako aj automatizované pri úkone systému, ktorý s rozpracovaným podaním pracuje (napríklad pri odoslaní správy z Konštruktora správ). Zmazanie znamená tiež, že modul dá informáciu úložisku objektov, že objekty patriace k podaniu už nepotrebuje.

(REQ_KS_12) Riešenie umožní:

- vytvárať a odosielať správy v súlade s jednotnou špecifikáciou formátu správy (vrátane technických údajov ako je jedinečný identifikátor správy messageId, correlationID a podobne),

- preniesť definované údaje z Konštruktora správ prostredníctvom volania API do formulára (napr. značka prijímateľa, odosielateľa),
- vytvorenie metadát správy, aby niesli informáciu o riešenej životnej situácii".

Prenos do formulára môže byť implementovaný prostredníctvom js funkcie vo formulári – táto funkcia bude definovaná v DFS a bude volaná pri zmene údajov na ich prenos do formulára.

(REQ_KS_13) Riešenie prostredníctvom integrácie na komponent pre vyplňovanie elektronických formulárov umožní predvyplniť údaje nasledovnými spôsobmi:

- volaním služby vo forme URL linky Konštruktora z iných systémov/portálov s určením/zaslaním dát (prostredníctvom HTTP POST metódy), ktoré sa majú predvyplniť do formulára,
- z API, ktoré sú nastavené pre konkrétny formulár (konštruktor nebude brániť použitiu volaní voči potrebným API).

(REQ_KS_14) Riešenie umožní paralelnú prácu v schránke a v Konštruktore pre niekoľko tisíc používateľov súčasne. Riešenie bude naškálované podľa potreby a poskytnutých prostriedkov.

(REQ_KS_15) Riešenie zabezpečí zachovanie URL linky pre jednu službu aj pre rôzne verzie formulára (referencovateľný identifikátor určený * na konci namespace). Identifikátor a verziu formulára bude určovať definícia služby v Lokátore služieb.

(REQ_KS_16) Riešenie umožní kontrolovať jednotlivé funkcie Konštruktora správy a konkrétne služby na základe typu a oprávnenia osoby (z modulu ÚPVS IAM). Umožní teda napríklad obmedziť niektorú funkcionality pre identity typu OVM a tiež bude kontrolovať oprávnenie odoslania podania v prípade čiastočného zastupovania.

(REQ_KS_17) Riešenie umožní používateľom z radov OVM:

- vyplňanie formulárov EÚD (elektronický úradný dokument) na základe formulárov uložených z MEF,
- možnosť uviesť poštovú adresu pre listinné doručovanie pre adresátov, ktorých schránky nie sú aktivované na doručovanie,
- vyplnenie formulára doložky autorizácie listinného rovnopisu na základe údajov z elektronickej úradnej správy,
- evidenciu stavu doručenia rovnopisu doručovaného vo vlastnej réžii v súčinnosti s eDesk,
- vytvoriť spoločnú autorizáciu vybraných typov formulárov a formátov súborov.

(REQ_KS_19) Riešenie zabezpečí:

- s pomocou integrácie na komponent pre vyplňovanie elektronických formulárov kontrolu vyplnených údajov vo formulári voči XSD a voči javascriptovým kontrolám formulára,
- kontrolu konzistencie celej správy a kontrolu na maximálny objem prenášanej správy vrátane celkovej veľkosti príloh v správe, aby nepresiahli určenú veľkosť (aktuálne 50 MB).

(REQ_KS_20) Riešenie zabezpečí možnosť funkcionality centrálného komponentu, na ktorý sa môžu integrovať špecializované systémy, vrátane jeho inštalácie do

uzavretých systémov. V prípade inštalácie do uzavretých systémov budú musieť tieto systémy poskytnúť potrebné rozhrania a komponenty, ktoré bude Konštruktor správ potrebovať pre svoju funkčnosť.

(REQ_KS_21) Riešenie umožní:

- kontrolu na povolené znaky v názvoch príloh (odstraňovanie resp. nahrádzanie nepovolených znakov),
- odpodpísanie podpísaných príloh v Konštruktore správy pre účely zobrazenia obsahu podpisového kontajnera v Konštruktore správy,
- správne nastaviť atribúty prílohy na základe vlastnosti prílohy, napr. mimetype formátu súboru na základe konfigurovateľného zoznamu mimetype s priradenými príponami,
- vložiť prílohy cez funkciu drag&drop z disku používateľa,
- vloženie skopírovaných príloh z rozpracovaných podaní a z iných správ v eDesku prostredníctvom vytvorenia funkcionality na pridanie prílohy pre eDesk s potrebou úpravy v eDesk (eDesk cez API konštruktora pridá prílohu do rozpracovaného podania, browsovanie správ v eDesk z konštruktora nie je vhodné, nakoľko by eDesk musel implementovať nové rozhrania alebo by sa muselo použiť na to nevhodné EKR rozhranie),
- s pomocou integrácie na komponent vyplňovania elektronického formulára (ktorý sprostredkuje príslušné údaje zo samotného formulára) vyžadovanie povinnosti/nepovinnosti prikladania príloh.

(REQ_KS_22) Riešenie umožní:

- prostredníctvom využitia nato určenej funkcie CEP zistenie typu a formy podpisu vo vkladanej prílohe pre účely správneho vyplnenia hodnoty atribútu IsSigned príslušného elementu Object v MessageContainer,
- overenie podpisov prostredníctvom funkcie InformatívneOverenieKEP3 modulu CEP na pripojených prílohách so zobrazením detailných informácií (podobne, ako je to v existujúcom riešení na ÚPVS) o jednotlivých podpisoch, ich platnosti, legislatívnom type podpisu, formáte, časovej pečiatke, spoločných a opakovaných autorizáciách.

(REQ_KS_23) Riešenie umožní:

- s pomocou integrácie na komponent pre vyplňovanie elektronického formulára zobrazíť formulár na vyplnenie na základe jeho vyplňacej prezentačnej schémy (z modulu MEF),
- vyplnenie formulára v hlavnej časti a v prílohách,
- prechádzať medzi krokmi formulára tak, ako bol formulár nadizajnovaný.

(REQ_KS_24) Riešenie umožní zobrazenie nápovery k elektronickej službe popri formulári, zdroj bude vyplnený ako parameter služby v Lokátore služieb. Nápovery bude zobrazená formou URL linky, ktorá ju otvorí v novom okne prehliadača.

(REQ_KS_25) Riešenie umožní ihneď po podpísaní resp. po vložení podpísaného formulára alebo podpísaných príloh vykonať overenie podpisov v prípadoch:

- pokiaľ je na službe nastavená povinnosť podpísania prílohy alebo formulára,

- konfiguračne pokiaľ na službe nie je nastavená povinnosť podpísania prílohy alebo formulára.

Používateľovi bude umožnené prerušenie kontroly v prípade ak overenie bude trvať dlhší čas a bránilo by odoslaniu podania. Na overovanie sa použije funkcia InformatívneOverenieKEP3 a bude sa prihliadať len na platnosť/neplatnosť jednotlivých podpisov.

(REQ_KS_26) Riešenie zabezpečí odoslanie správne vyplnenej správy na pokyn používateľa, pričom bude implementovaná ochrana voči timeoutom vyplňaného formulára resp. samotného Konštruktora. Používateľské rozhranie Konštruktora sa zavrie až po úspešnom odoslaní správy na G2G rozhranie.

(REQ_KS_27) Riešenie po odoslaní podania zobrazí sumárne informácie:

- opis ďalších krokov po vykonaní podania – konfigurovateľný údaj na službe a grafické rozhranie bude zobrazovať získaný text z definície služby v Lokátore služieb,
- referenčné číslo podania – v prípade ak ho je možné zistiť zo systému gestora služby, parametre služby na získanie referenčného čísla podania budú definované v DFŠ a jej URL bude získané z definície služby v Lokátore služieb,
- messageId – v prípade pokiaľ referenčné číslo podania nie je dostupné,
- kontaktné údaje – konfigurovateľný údaj na službe a grafické rozhranie zobrazí získaný text z definície služby v Lokátore služieb,
- odkaz na informácie alebo elektronické služby, ktoré koncový používateľ pravdepodobne potrebuje v ďalších krokoch – konfigurovateľný údaj na službe a grafické rozhranie zobrazí získaný text z definície služby v Lokátore služieb,
- možnosť zadať ohodnotenie elektronickej služby – bude vytvorený formulár na ohodnotenie služby. Výsledok ohodnotenia bude zaslaný na objednávateľom poskytnuté rozhranie.

(REQ_KS_28) Riešenie umožní úhradu poplatku za službu po odoslaní podania resp. v rámci odosielania podania ako nasledujúci krok po odoslaní podania. tak, ako je to riešené v rámci dodatku 20.

Proces vytvárania spoplatneného podania bude z pohľadu UI rozčlenený na niekoľko obrazoviek = krokov a to tak, aby bol pre používateľa intuitívny - za vzor budú využité obecné známe princípy z nákupného procesu e-shopových webových portálov. V rámci týchto krokov budú podporované nevyhnutné návratové (návrat na predchádzajúci krok) a exit scenáre (opustenie procesu).

Informácie o poplatku budú poplatníkovi zobrazené počas vytvárania podania a to v nasledovných fázach procesu:

- pred samotným vyplnením podania ak je výška poplatku nezávislá od údajov, ktoré podávajúcí uviedol. Ak závislá je a teda ju nie je možné v tomto momente vypočítať, tak bude podávajúcí o tejto situácii informovaný,
- po vyplnení formulára podania - jedná sa o finálnu čiastku. Výpočet výšky poplatku musí v tomto prípade zohľadniť aj parametre podania (údaje, ktoré poplatník v podaní uviedol vrátane nároku na prípadnú zľavu). Detailnejšie

požiadavky týkajúce sa poskytnutie informácií o poplatkoch sú uvedené v podkapitole nižšie,

V rámci procesu vytvárania podania bude používateľovi sprístupnená aj možnosť úhrady. Podmienkou sprístupnenia úhrady je úspešné odoslanie podania. Dôvodom je snaha zabrániť tomu aby došlo k úhrade bez toho, aby podávajúcí odoslal podanie a s tým spojená administratívna záťaž s prípadným vrátením poplatkov k nerealizovaným podaniam.

PnÚ bude vytváraný už v procese podania a to tak, aby bol vložený do prílohy podania a spoločne s ním odoslaný ako súčasť SkTalk správy. PnÚ bude podpísaný pečaťou ÚPVS.

(REQ_KS_29) Riešenie umožní autentifikáciu Konštruktora voči rozhraniu pre odosielanie správ v mene autentifikovaného používateľa (tokenom používateľa). Za týmto účelom bude Konštruktor správ registrovaný ako service provider v IAM a bude fungovať SSO. Na volanie služieb ÚPVS použije STS OBO token.

(REQ_KS_30) Riešenie umožní identifikáciu odosielateľa s vysokou úrovňou spoľahlivosti – z údajov z tokenu autentifikovaného používateľa. Vid' popis k REQ_KS_29.

(REQ_KS_31) Riešenie prostredníctvom integrácie na komponent pre vyplňovanie elektronického formulára (Filler) zabezpečí automatické predvyplnenie údajov pre prvky/časti formulára, ktoré boli dizajnované s vlastnosťou automatického predvyplnenia údajov z jednotlivých zdrojov (CSRÚ, údaje z agendových systémov od poskytovateľov prostredníctvom API GW). Predvyplnené a vo formulári editovateľné údaje bude môcť používateľ pri vyplňaní formulára potvrdiť (autorizovať) alebo zmeniť.

(REQ_KS_32) Riešenie prostredníctvom integrácie na Filler umožní vykonávať ad-hoc kontroly položiek pri vyplňaní, zablokovat' prechod na ďalší krok wizardu kvôli nesplneným povinným kritériám z kontrol. Riešenie umožní automatické výpočty na základe vyplnených údajov. Samotné kontroly vyplnenia a prechody na iné kroky wizardu rieši samotný formulár, Konštruktor nebude brániť zobrazeniu chybovej informácie, prípadne prechodu medzi krokmi wizardu.

(REQ_KS_33) Riešenie umožní používateľovi mať pri tvorbe elektronického podania k dispozícii kontextovú nápovedu. Kontextová nápoveda pre vyplňanie formulára bude súčasťou samotného formulára a nápoveda pre vytvorenie podania bude poskytnutá v súlade s popisom k REQ_KS_24.

(REQ_KS_34) Riešenie prostredníctvom integrácie na komponent vyplňovania elektronických formulárov umožní validáciu vyplneného formulára a poskytne výsledok overenia (validné/nevalidné aj so zoznamom chýb).

(REQ_KS_35) Riešenie umožní prostredníctvom funkcionality formulára export štruktúry vyplneného formulára vo formáte biznis XML na základe súvisiacej XSD schémy a validácií formulára.

(REQ_KS_36) Dielo musí mať pre nasadzovanie a testovanie vytvorené minimálne 2 prevádzkové prostredia Obstarávateľa, kde bude dielo nasadené, a to do UAT (TEST) a PROD prostredí.

(REQ_KS_37) Riešenie bude mať vytvorenú integráciu na eDesk a jeho poskytovanú funkcionality pre prácu s rozpracovanými podaniami a prílohami za účelom riadenia

práce s rozpracovanými podaniami, rozšírenia možností uloženia, dokončenia a odoslania vytvorených podaní na ÚPVS. Práca s podaniami spočíva vo vykonávaní úprav podaní, dopĺňaní príloh k podaniam, autorizácii samotných elektronických dokumentov, z ktorých podanie pozostáva ako aj v odoslaní podania. Prípadné potrebné rozšírenie funkcií eDesk nie je predmetom tejto dodávky.

(REQ_KS_38) Riešenie bude spĺňať požiadavky na implementáciu a budovanie riešenia pre nasledujúce oblasti:

- manažment zabezpečenia a riadenia prístupov prostredníctvom integrácie na komponenty IAM,
- manažment validácií prostredníctvom integrácie na komponenty Lokátor služieb, MEF, komponent vyplňovania elektronických formulárov (Filler),
- manažment práce s vyplňovaním elektronického formulára , riadením stavov vyplňovaného formulára prostredníctvom integrácie na komponent vyplňovania elektronických formulárov (Filler),
- manažment príloh,
- manažment autorizácie neodoslaných podaní,
- manažment rozpracovaných podaní prostredníctvom integrácie na komponentu eDesk a centrálné úložisko,
- manažment odosielania elektronického podania a rozhodnutia.

(REQ_KS_39) Riešenie bude pre tento modul ako úložisko binárnych objektov využívať úložisko objektov na ÚPVS (OST).

(REQ_KS_40) Riešenie bude umožňovať:

- vykonanie viacnásobnej autorizácie podaní a ich príloh rôznymi identitami v rôznom čase. Vytvorené podanie vrátane príloh, t.j. elektronické dokumenty (jeden, alebo viaceré) určené na podpis budú uchovávané v eDesku v rámci rozpracovaných podaní,
- manažovanie zoznamu osôb ktoré boli určené pre vykonanie podpisovania príslušného podania a stavu vykonania podpisovania jednotlivými osobami zo zoznamu,
- notifikovanie osôb zo zoznamu ohľadom nutnosti vykonania podpisovania nad správou,
- notifikovanie osoby ktorá poskytla podanie na podpisovanie inými osobami o vykonaní podpisovania konkrétnou osobou.

Zoznam osôb s udeleným prístupom a stav autorizácie jednotlivými osobami bude evidovaný jedným z nasledovných spôsobov:

- ako MdlItem v MetadataContainer rozpracovanej správy,
- v na to určenej DB konštruktora služieb,
- v na to určenej DB eDesk.

Presné určenie ukladania týchto informácií bude urobené v priebehu etapy analýza a dizajn.

Konštruktor správ poskytne oprávneným osobám link na zobrazenie a autorizovanie príslušného podania.

(REQ_KS_41) Riešenie bude plniť úlohu pridelovania prístupov viacerým identitám k uschovaným dokumentom za účelom ich autorizácie. Identitám s prideleným prístupom k uschovaným elektronickým dokumentom bude modul umožňovať vykonať autorizáciu týchto elektronických dokumentov v rôznom čase, rôznym prístupovým kanálom a počas priebehu viacnásobnej autorizácie bude plniť úlohu dočasného bezpečného úložiska podpisovaných elektronických dokumentov.

Zoznam osôb s udeleným prístupom a stav autorizácie jednotlivými osobami bude evidovaný jedným z nasledovných spôsobov:

- ako Mdltem v MetadataContainer rozpracovanej správy,
- v na to určenej DB konštruktora služieb,
- v na to určenej DB eDesk.

Presné určenie ukladania týchto informácií bude urobené v priebehu etapy analýza a dizajn.

Konštruktor správ poskytne oprávneným osobám link na zobrazenie a autorizovanie príslušného podania, pričom bude aj kontrolovať oprávnenie prístupu k jednotlivým podaniam.

(REQ_KS_42) Riešenie umožní upravovať zostavovanie podaní tak, aby v údajoch podania neboli prenášané neštruktúrované súbory. Riešenie bude prostredníctvom integrácie na eDesk zabezpečovať ukladanie príloh podaní na dedikované efektívne úložisko štruktúrovaných a neštruktúrovaných príloh a súčasťou ukladáných podaní budú iba referencie na tieto dokumenty. V prípade úpravy odosielania elektronických správ s podporou referencií do OST, bude musieť byť následne implementovaná podpora odosielania takýchto správ aj v Konštruktore správ. Následne bude možné získať cez referencie v rámci podaní dokumenty aj v ďalšom spracovaní podania.

(REQ_KS_44) Riešenie poskytne rozpracované podanie pre jeho dokončenie prostredníctvom iného digitálneho kanála (napr. mobilného zariadenia) pre podania vyplňané na ÚPVS. V prípade využitia registrácie podania zo spolupracujúceho špecializovaného portálu, alebo ISVS, umožní modul podľa dát o podaní presmerovanie používateľa na príslušný špecializovaný portál a ISVS, kde môže používateľ podanie upraviť alebo dokončiť. Evidencia použitého konštruktora podania bude podobne ako v prípade evidencie oprávnení pre autorizáciu v Mdlteme alebo DB Konštruktora alebo eDesku (bude upresnené vo fáze analýza a dizajn).

(REQ_KS_45) Riešenie umožní prostredníctvom služieb eDesku prístup inej osobe participovať na príprave podania bez potreby udelenia prístupu do elektronickej schránky príslušnej identity. Odoslanie správy však bude môcť realizovať len osoba disponujúca potrebnými oprávneniami pre identitu, v rámci ktorej bola správa vytvorená. Konštruktor na toto využije podobný princíp ako je popísaný v REQ_KS_40.

(REQ_KS_46) Riešenie prostredníctvom integrácie na služby eDesk zabezpečí vytvorenie referencie podania, ktorá bude slúžiť pre ďalšiu prácu s podaním a bude jednoznačne dané podanie identifikovať. Referencia bude náhodne generovaná, aby neprišlo k úmyselnému neoprávnenému prístupu.

Linky (referencie) pre prístup k editácii a autorizácii budú generované v konštruktore na základe triedy a MessageID správy, prístup bude kontrolovaný voči oprávneným osobám/identitám (viď REQ_KS_45 a REQ_KS_40 a REQ_KS_41)

(REQ_KS_47) Riešenie umožní uloženie hlavného formulára a všetkých priložených objektov v úložisku objektov a príslušné referencie budú uložené v podaní. Na základe tejto referencie bude prebiehať aj načítanie objektov/dokumentov podania pre potreby ďalšej práce s nimi (doplnenie, autorizácia, odoslanie), čítajúci bude pre potreby ďalších úkonov a auditu musieť byť autentifikovaný.

(REQ_KS_48) Riešenie prostredníctvom integrácie na eDesk a modul rozpracovaných podaní umožní otvoriť rozpracované podanie pre editáciu hlavného formulára a editáciu a zmenu všetkých priložených objektov, pričom zabezpečí uloženie zmien vždy pri ukladaní príslušnej zmeny do úložiska s evidenciou času a identity, ktorá zmenu vykonala. Táto evidencia sa bude ukladať v eDesk.

(REQ_KS_49) Riešenie bude každé rozpracované podanie a objekty rozpracovaného podania ukladať s popisnými atribútmi, nad ktorými bude umožnené vyhľadávanie pri overení identity. Prístup bude umožnený len pre identity, ktoré sú zaznamenané ako identity, pracujúce s podaním (tvorba, zmena, autorizácia) na ÚPVS. Jednou zo služieb vyhľadávania bude služba vrátenia rozpracovaných podaní identity, kedy modul vráti zoznam všetkých referencií rozpracovaných podaní, s ktorými prihlásená identita pracovala v rámci ÚPVS. Systém musí umožniť zamykanie pre editovanie, resp. ukončenie editácie (napríklad, aby mohla začať prebiehať autorizácia podania). Pre tento účel bude vytvorená evidencia oprávnených identít s príslušnou referenciou podania a pridelenými oprávneniami (napr. autor, podpisovač, kolaborant).

(REQ_KS_50) Riešenie umožní autorizáciu neodoslaných podaní volaním služby Centrálného podpisového komponentu (CPK). Po volaní služby s príslušnou referenciou podania alebo prílohy a informáciami o vyžadovaných spôsoboch autorizácie zabezpečí odoslanie hlavného formulára alebo priloženého objektu na rozhranie Centrálného podpisového komponentu, ktorý zabezpečí vytvorenie podpisu autentifikovanej identity. Toto umožní aj opakovane pre zabezpečenie viacnásobného podpisu. Zároveň vedie zoznam všetkých už vykonaných autorizácií jednotlivými identitami aby nedochádzalo k viacnásobnému podpisu tou istou identitou. Pre realizáciu tejto požiadavky bude potrebné, aby obstarávateľ poskytol integračný manuál CPK a zabezpečil prístup k nemu z príslušných prostredí. Konštruktör bude evidovať osoby, ktoré prostredníctvom neho vytvorili autorizáciu v CPK a pri pokuse o opätovnú autorizáciu tou istou osobou zobrazí varovanie, že príslušná osoba už podanie autorizovala (avšak umožní urobiť aj ďalšiu autorizáciu pre prípad, že pri tom istom počítači sedia viacerí používatelia a postupne autorizujú podanie bez zmeny prihláseného používateľa).

(REQ_KS_51) Riešenie zabezpečí manažment prístupu k rozpracovaným podaniam a prílohám, aby sa neautorizované osoby nemohli dostať k jednotlivým objektom. Uvádzaná alternatíva prístupu cez referenciu znamená, že bude potrebné manažovať takéto prístupové referencie pred neoprávneným použitím resp. neúmyselným zverejnením. K rozpracovanému podaniu sa potom dostane iba taká osoba, ktorej bol definovaným spôsobom udelený prístup. Presná špecifikácia manažmentu prístupu bude súčasťou funkčnej špecifikácie projektu a musí byť v súlade s bezpečnostnými požiadavkami a požiadavkami na ochranu osobných údajov. eDesk (ako úložisko rozpracovaných podaní) bude musieť implementovať CRUD operácie podľa referencie a kontrolovať oprávnenie prístupu k správe.

(REQ_KS_52) Riešenie okrem pridávania objektov k podaniam umožní aj priamy prístup k prílohám na základe referencie prílohy v rámci podania. Referencia prílohy

môže byť určená prostredníctvom služby, publikujúcej zoznam rozpracovaných podaní vrátane zoznamu referencií na jeho jednotlivé objekty. Takáto referencia zabezpečujúca prístup k objektu prílohy potom môže byť zdieľaná a využívaná samostatne, napríklad na nahrávanie veľkých príloh alternatívnymi kanálmi (streaming). Pre toto bude musieť byť vytvorené API nad modulom rozpracovaných správ, ktoré bude poskytovať funkcie na získanie zoznamu správ a získanie zoznamu príloh (aj s referenciami na prílohy).

(REQ_KS_53) Riešenie okrem funkcionality pridávania objektov zabezpečí aj možnosť pridávať externé referencie k podaniu tak, aby sa stali súčasťou rozpracovaného podania (napríklad dôkazy zo systému Once-Only Technical System (OOTS) - IT systém podporujúci princíp "jedenkrát a dosť" v EÚ, prílohy z osobného archívu rozhodnutí, objekty z plánovaného Registra rozhodnutí a pod.). Prostredníctvom funkčného celku Manažment príloh bude zabezpečená práca s prílohami v rámci podaní.

(REQ_KS_54) Riešenie v rámci manažmentu príloh umožní:

- pridávanie objektov k podaniam (referencovanie objektov na podania),
- priamy prístup k objektom (prílohám) na základe referencie v rámci podania,
- určenie referencie prostredníctvom služby, publikujúcej zoznam rozpracovaných podaní vrátane zoznamu referencií na jeho jednotlivé objekty,
- zdieľanie referencie a jej samostatné využitie (napríklad na nahrávanie veľkých príloh alternatívnymi kanálmi – streaming).

Pre toto bude musieť byť vytvorené API nad modulom rozpracovaných správ, ktoré bude poskytovať funkcie na získanie zoznamu správ a získanie zoznamu príloh (aj s referenciami na prílohy).

(REQ_KS_55) Riešenie umožní samotné zobrazovanie nových komponentov (spätná väzba a podobne) vychádzajúce z návrhu UX (predpokladáme, že bude dodaný obstarávateľom) a spôsobu realizácie týchto komponentov tak, aby boli zobraziteľné ako zásuvné moduly pre Konštruktor správ bez potreby preprogramovania samotného riešenia Konštruktora správ. Bude podporované vloženie vnoreného HTML s definovanými obmedzeniami z dôvodu bezpečnosti a funkčnosti modulu Konštruktor správ. Upravenie bude popísané vo fáze analýza a dizajn.

(REQ_KS_56) Riešenie bude vybudované ako samostatný nezávislý komponent Konštruktora správ, ktorý umožní realizovať podania podávané týmto Konštruktorom na akomkoľvek prístupovom mieste (napr. na ÚPVS, špecializovanom portáli, a.i.). Tvorba podania na prístupovom mieste bude môcť byť tak realizovaná použitím jednotného štandardizovaného rámca pre vytvorenie elektronického formulára a podporného API v réžii vlastníka tej ktorej agendy. Uvedený rámec bude integrovateľný do rôznych prístupových miest a zabezpečí sa tak aj multikanálový prístup k službám verejnej správy v zmysle schválenej stratégie informatizácie VS. Konštruktor správ bude využívať a poskytovať definované rozhrania s konfigurovateľnými endpointmi. Konkrétne popisy/definície rozhraní bude urobený vo fáze analýza a dizajn a predpokladá sa využitie CAMP.

(REQ_KS_57) Riešenie bude prostredníctvom využívania integrácie na komponent vyplňovania elektronických formulárov vizualizovať elektronické formuláre a v zmysle princípu „jedenkrát a dosť“ ich bude predvypĺňať údajmi, prípadne umožní používateľovi výber údajov (napr. ak osoba vlastní viac vozidiel a realizuje služby v

rámci zmien evidencie niektorého z nich), ktoré sú referenčné, alebo ich vlastní OVM v rámci vlastnej agendy. Vo väčšine prípadov už bude teda formulár predvyplnený a stačí len, aby ho občan po jeho vizualizácii autorizoval. Konštruktor správ bude pre toto volať služby predvypĺňania podľa ich definície v príslušnom formulári.

(REQ_KS_58) Riešenie bude prepojené s nastavením služby, ktorá ho spúšťa prostredníctvom integrácie na Lokátor služieb.

(REQ_KS_59) Riešenie Konšuktora umožní pre odosielanú správu nastavenie postupu správy (POSP) prostredníctvom vloženia metadata item elementu do kontajnera odosielanej správy. Tieto parametre musia byť sprístupnené pre určené typy používateľa na vyplnenie. Konštruktor správ poskytne GUI pre vyplnenie POSP a tento bude následne vložený do príslušného MetadataItem-u v odosielanej správe.

(REQ_KS_62) Riešenie bude mať používateľské rozhranie prebudované v zmysle stratégie UX (ktorú očakávame že dodá obstarávateľ) tak, aby bolo v maximálnej miere zjednodušené vytváranie, alebo úprava elektronických podaní zo strany verejnosti, alebo zo strany inštitúcií pri vytváraní oznámení, rozhodnutí, odpovedí a pod. Bude použitý prístup, ktorý používateľa prevedie vyplnením elektronického formulára a príloh. GUI bude responzívne, podľa stanovenej stratégie UX, s vloženým formulárom, ktorý musí spĺňať rovnaké podmienky (pre formuláre, ktoré nebudú vytvorené v zmysle definovanej stratégie UX, prípadne nebudú responzívne, budú zobrazené podľa ich definície, avšak toto môže narušiť UX konšuktora, prípadne jeho responzivnosť.

(REQ_KS_63) Riešenie umožní vytvorenie a odoslanie spätnej väzby prostredníctvom integrácie na komponent spätnej väzby. Vytvorenie a odoslanie spätnej väzby k službe bude vytvorené v zmysle popisu k REQ_KS_55.

(REQ_KS_64) Riešenie pre potrebu autorizácie elektronického podania resp. elektronického formulára alebo jednotlivých príloh k elektronickému podaniu bude môcť využiť Centrálny podpisový komponent (CPK) (implementácia CPK nie je predmetom tohto projektu).

(REQ_KS_65) Riešenie umožní po skonštruovaní správy skonvertovať XML hlavného formulára na PDF s vloženým týmto XML. Konverzia sa vykoná tak, že sa z daného XML vytvorí PDF, do neho sa XML vloží a objekt hlavného formulára sa nahradí týmto PDF, zmení sa aj mimetype. Prístupná bude tiež opačná konverzia, aby sa z takéhoto PDF dalo vybrať XML a tým nahradiť objekt hlavného formulára, kvôli editácii.

Táto funkcionality bude prístupná len na rolu, resp. typ identity.

Poznámka. Podpora takejto správy v ostatných moduloch ÚPVS nie je predmetom tohto projektu.

(REQ_KS_66) Riešenie zabezpečí vytvorenie a vkladanie metadata item elementu typu "Life Event" do odosielanej správy. Obsah pre tento metadata item bude získavaný z definície služby z Lokátora služieb.

(REQ_KS_67) Riešenie pred odoslaním správy na integračné rozhranie G2G vykoná minimálne nasledovné kontroly konzistencie správy:

- kontrola validácie vyplneného XML voči XSD formulára a voči iným biznis pravidlám definovaným napríklad v skriptoch samotného formulára (v spolupráci so samotným formulárom, prípadne prostredníctvom Filleru),

- kontrola vyplneného XML voči parametrom na službe. Minimálne sa skontroluje správnosť použitého formulára a jeho platnosť v čase odosielania,
- kontrola príloh voči parametrom k prílohám na službe a vo formulári,
- kontrola podpisov na formulári a na prílohách a ich validácia voči požiadavkám v parametrizácii uvedených v definícii služby v Lokátore služieb,
- kontrola správnosti vyplnenia MessageContainer-a, SkTalk-u prípadne metadata containera voči XSD príslušných dátových prvkov.

Používateľ-žiadateľ bude informovaný v prípade akejkoľvek validačnej chyby voči týmito validáciami a správa, ktorá neprejde validáciami, nebude odoslaná na spracovanie do G2G.

Zoznam validácii bude doplnený a upresnený v priebehu etapy analýza a dizajn.

(REQ_KS_68) Riešenie počas procesu inicializovania rozpracovanej správy otvárajúcej v Konštruktore správ vykoná validácie na konzistenciu tejto správy. V rámci týchto validácií sa vykonajú minimálne kontroly uvedené v požiadavke REQ_KS_02.

Zoznam validácií pre otváranie rozpracovaného podania ako aj následných krokov v prípade chyby vo validácii bude upresnený v etape analýza a dizajn.

(REQ_KS_69) Riešenie bude podporovať zobrazovanie používateľského rozhrania v preferovanom jazyku používateľa vrátane elektronického formulára. Podporované jazyky budú také isté ako na ÚPVS. Formulár bude zobrazovaný v preferovanom alebo jazyku, ktorý použitý formulár podporuje.

(REQ_KS_70) Riešenie bude umožňovať správne zobrazovanie elektronických formulárov aj v prípade, pokiaľ tieto obsahujú široké tabuľky (tj. tabuľky, kde počet stĺpcov je väčší ako štandardný zobrazovací priestor vyhradený pre zobrazenie formulára) napríklad rozťahnutím zobrazovacieho okna pre zobrazenie formulára alebo zobrazením scrollbaru.

(REQ_KS_71) Riešenie konštruktora bude v rámci jednotlivých krokov vytvárania elektronického podania podporovať prácu so spoplatnenými službami formou eshopového spôsobu realizovania platieb. Informácie o poplatku budú poplatníkovi zobrazené počas vytvárania podania a to v nasledovných fázach procesu:

- pred samotným vyplnením podania ak je výška poplatku nezávislá od údajov, ktoré podávajúci uviedol. Ak závislá je a teda ju nie je možné v tomto momente vypočítať, tak bude podávajúci o tejto situácii informovaný,
- po vyplnení formulára podania - jedná sa o finálnu čiastku. Výpočet výšky poplatku musí v tomto prípade zohľadniť aj parametre podania (údaje, ktoré poplatník v podaní uviedol vrátane nároku na prípadnú zľavu).

Príkaz na úhradu bude vytváraný už v procese podania a to tak, aby bol vložený do prílohy podania a spoločne s ním odoslaný ako jeho súčasť SkTalk správy. Príkaz na úhradu bude podpísaný pečaťou ÚPVS.

Detail procesu tvorby podania pri spoplatnenej službe bude dohodnutý vo fáze analýza a dizajn. Jeho základný popis je v popise k požiadavke REQ_KS_28.

(REQ_KS_72) Konštruktor poskytne podporné vlastnosti pre funkcie OVM ako je vyznačenie doložky (vytvorenie doložky právoplatnosti a vykonateľnosti nad EÚD).

(REQ_KS_73) Riešenie umožní zvolenie adresáta pre odosielanú správu prostredníctvom výberu jedného alebo viac adresátov z IAM. Funkcionalita bude určená primárne pre OVM za účelom podpory pre hromadné odosielanie rozhodnutí a úradných listov.

7 Modul Lokátor služieb

7.1 Stručný popis

Modul Lokátor služieb poskytuje funkcionalitu pre technický popis elektronických služieb. Umožňuje definovať technické parametre elektronickej služby pre iné moduly, ktoré na základe definície služby umožnia vytvorenie elektronickej správy (elektronického podania, elektronického úradného dokumentu). Tiež poskytuje rozhranie pre vytváranie a aktualizáciu definícií služieb a tiež umožňujúce vyhľadávanie služieb. Poskytuje grafické rozhranie pre správcu, prostredníctvom ktorého môže správca vytvárať, upravovať a rušiť elektronické služby. Tiež bude podporovať získavanie definície služieb z MetaIS.

7.2 Popis komponentov modulu

Popis jednotlivých komponentov je uvedený v rámci kapitoly 3. Rámcový návrh architektúry modulov.

7.3 Naplnenie požiadaviek z výzvy

(REQ_LS_01) Riešenie umožní prostredníctvom grafického rozhrania a aplikačného rozhrania registrovať, upravovať alebo mazať elektronické služby alebo ich inštancie.

(REQ_LS_02) Riešenie umožní vykonávanie hromadných akcií, prostredníctvom grafického rozhrania a aplikačného rozhrania, pre efektívne spravovanie inštitúcií, služieb a inšancií, ako napr. hromadná registrácia (import z CSV súboru), úprava a mazanie služieb alebo inšancií.

(REQ_LS_03) Riešenie umožní rýchle a efektívne vyhľadávanie, prostredníctvom grafického rozhrania a aplikačného rozhrania, nad zaevidovanými službami alebo ich inštanciami. Lokátor služieb poskytne rýchle a efektívne vyhľadávanie pre správcov a bude implementovať aplikačné rozhranie, ktoré umožní integrujúcim sa systémom poskytnutie funkcionalít systému pre sprístupnenie zoznamu služieb verejnosti vrátane vyhľadávania.

(REQ_LS_04) Riešenie bude integrované na MetaIS za účelom automatizovaného preberania údajov o službách alebo inštanciách služieb z MetaIS. Na Cez túto integráciu bude Lokátor automatizovane vytvárať, upravovať alebo mazať služby a inštancie vo svojej evidencii na základe zmien v MetaIS. Presný rozsah a typ údajov ktoré budú predmetom integrácie, bude definovaný v etape analýza a dizajn. V rámci dodávky bude urobené mapovanie MetaIS modelu do modelu Lokátora služieb.

(REQ_LS_05) Riešenie bude kompatibilné s aktuálnym dátovým modelom pre evidenciu služieb a k nim súvisiacich údajov v MetaIS. V rámci dodávky bude urobené mapovanie MetaIS modelu do modelu Lokátora služieb.

(REQ_LS_06) Riešenie poskytne integračné rozhranie, aby sa na neho mohli integrovať aj ďalšie časti ÚPVS. Presný rozsah a typ integračných rozhraní, bude definovaný v etape analýza a dizajn.

(REQ_LS_07) Riešenie bude implementovať spätne kompatibilné SOAP služby existujúceho Lokátora podľa dodaného popisu jednotlivých poskytovaných služieb aktuálne prevádzkovaného Lokátora pre paralelnú prevádzku. Prostredníctvom svojho rozhrania zabezpečí, aby nové zmeny neovplyvnili existujúcich používateľov týchto služieb.

(REQ_LS_08) Riešenie umožní spravovanie bankových účtov pre inštitúcie cez grafické rozhranie a aplikačnú službu, pričom musí byť zabezpečené overenie a autorizácia zo strany danej inštitúcie. Autorizácia musí byť riešená s inými funkčnosťami modulov ÚPVS (napr. udelenie oprávnenia na disponovanie so schránkou, alebo aktivácia schránky na doručovanie). Na tento účel budú vytvorené služby na registráciu, zmenu a zrušenie bankového účtu inštitúcie, ktoré budú poskytované prostredníctvom Konštruktora správ.

(REQ_LS_09) Riešenie umožní priradenie samostatných bankových účtov, ktoré sú priradené k danému OVM, pre jednotlivé služby alebo ich inštancie.

(REQ_LS_10) Riešenie umožní evidenciu stavov vyhľadateľnosti služby v iných častiach ÚPVS, aj podľa typov osoby. Napr. pri vyhľadávaní zo strany používateľa v grafickom rozhraní služba nebude vyhľadateľná, ale bude ju možné otvoriť cez pridelenú URL linku (napr. pre účely testovania služieb v produkčnom prostredí). Vyhľadateľnosť služby bude jedným z atribútov služby.

(REQ_LS_11) Riešenie umožní vytváranie alebo definovanie ďalších voliteľných atribútov služby.

(REQ_LS_12) Riešenie bude pri vytváraní a modifikácii služby alebo jej parametrov kontrolovať napr.:

- platnosť formulárov evidovaných v Module elektronických formulárov (MEF)
- hodnoty z číselníkov centrálného číselníkového komponentu ÚPVS

Presný rozsah typu kontrol, bude definovaný v etape analýza a dizajn.

V rámci implementácie budú vytvorené validácie na platnosť formulárov a číselníkové hodnoty, plus validácie voči modelu LS.

(REQ_LS_13) Riešenie bude poskytovať automatizované kontroly konzistencie údajov v novom Lokátore služieb, pričom sa bude jednať o kontroly spúšťané:

- po vytvorení alebo zmenách služieb, ktoré nemajú pôvod v METAIS,
- po zmene atribútov služieb, ktoré sú definované nad rámec atribútov z METAIS pre validáciu vstupných hodnôt týchto atribútov,
- na základe definovaného časového intervalu pre služby vytvorené a modifikované v Lokátore služieb, ktoré nemajú pôvod v METAIS,
- po synchronizácii voči METAIS ohľadom prípadných nekonzistencií vznikajúcich počas synchronizácie (napríklad zmenený zdrojový dátový model,

nekompletné dodané vstupné dáta v rozpore s dátovým modelom Lokátora služieb).

Pre služby, ktorých zdroj je priamo v Lokátore služieb a ktoré nemajú pôvod v METAIS sa jedná najmä o kontroly na správnosť vstupných údajov, kontroly na platnosť formulárov na službe, platnosť identít. Pri službách, ktoré sa evidujú v Lokátore a ktoré majú pôvod v METAIS platí, že Lokátor sa riadi dátami dodanými synchronizáciou. Riešenie bude poskytovať report o vykonaných kontrolách a vzniknutých chybách. Tento report bude dostupný pre správcu Lokátora služieb.

(REQ_LS_14) Riešenie umožní generovanie exportov, pre získanie evidovaných inštitúcií, služieb a ich inštancií v Lokátore služieb. V administračnom rozhraní bude možné po vyhľadání potrebných služieb urobiť export tabuľky do CSV.

(REQ_LS_15) Riešenie bude poskytovať dáta pre reportovací nástroj. Presný rozsah typu dát a reportov, bude definovaný v etape analýza a dizajn. Riešenie umožní prostredníctvom ETL nástroja prístup na dátový model LS. Nasadenie ETL nástroja nie je predmetom dodávky.

(REQ_LS_17) Súčasťou diela bude aj migrácia dát zo súčasne prevádzkovaného Lokátora služieb do nového riešenia.

(REQ_LS_18) Súčasťou diela bude GUI administračné prostredie, ktoré umožní operácie nad službami a ich atribútmi. Presný rozsah a typ oprávnení, bude definovaný v etape analýza a dizajn.

(REQ_LS_19) Riešenie bude poskytovať funkcionality pre možnosť nastavenia typu použitého Konštruktora správy pre danú službu. Konštruktor správy môže byť v tomto prípade jeden z prevádzkovaných Konštruktorov správ na ÚPVS alebo aj externý Konštruktor na inom prístupovom mieste. Pre toto bude v Lokátore služieb pre službu umožnené evidovať linku na externý Konštruktor správ, ktorý má byť vyvolaný v prípade spustenia služby.

(REQ_LS_20) Riešenie umožní evidovať územnú pôsobnosť inštitúcie alebo úradu. Pomocou tohto atribútu je možné vyhľadávať elektronické služby na ÚPVS. Pre tento účel bude k inštitúciám alebo úradom doplnený atribút určujúci o akú inštitúciu sa jedná, aby sa dali rozoznať rovnaké inštitúcie/úrady s inou územnou pôsobnosťou.

(REQ_LS_21) Riešenie zabezpečí generovanie jednoznačnej linky na službu pre Konštruktor správy.

(REQ_LS_22) Riešenie bude obsahovať aplikačnú službu na poskytnutie algoritmu na výpočet poplatkov pre IS PEP. Predpokladaný formát algoritmu je XSLT, ktoré bude ukladané v Lokátore služieb ku konkrétnej službe, resp. inštancii služby.

(REQ_LS_23) Riešenie bude obsahovať administračné rozhranie pre možnosť zadávania algoritmov pre výpočet poplatku na danú službu. Predpokladaný formát algoritmu je XSLT. Pre tento účel bude umožnené uloženie príslušného XSLT k službe, resp. inštancii služby.

(REQ_LS_24) Riešenie umožní definovať číselník príjemcov služby podľa trvalého bydliska. Tento číselník bude dostupný pre integrujúce sa ostatné moduly formou API rozhraní. Výber konkrétneho adresáta bude potom na základe územnej pôsobnosti inštitúcie alebo úradu. Okrem trvalého bydliska alebo sídla, bude možné vybrať inštitúciu aj na základe obvyklej adresy (viď popis k požiadavke REQ_FDES_51; formulár bude definovanou funkciou dotázaný na používateľom vyplnenú adresu,

konštruktor potom na základe takto poskytnutej adresy bude vedieť vybrať príslušného adresáta služby)

(REQ_LS_25) Riešenie bude integrované na obstarávateľom dodané API Slovenskej pošty pre automatizované overenie údajov o spoplatnených službách, či má služba na strane Slovenskej pošty všetko nastavené tak, aby daná spoplatnená služba mohla fungovať.

8 Integrácie a komunikácia

Prístup k rozhraniam bude zabezpečený IAM tokenom, s prípadnou potrebnou rolou a rovnako bude pre prístup do Web aplikácií potrebná IAM autentifikácia a na vybranú funkčnosť môže byť vyžadovaná definovaná potrebná rola.

(REQ_PR_09) Riešenie bude podporovať pre synchronnú komunikáciu OpenAPI (REST WS) a/alebo SOAP. Konkrétny protokol pre jednotlivé rozhrania bude dohodnutý vo fáze analýza a dizajn. Minimálne vzhľadom k spätnej kompatibilite bude pre rozhrania ponechaný SOAP. Pre asynchronnú komunikáciu bude podporované OpenAPI (REST WS), SOAP a/alebo messaging. Predpokladá sa, že asynchronná komunikácia primárne pôjde prostredníctvom vhodnej messaging platformy, avšak vzhľadom k spätnej kompatibilite bude môcť byť obalená SOAP/OpenAPI rozhraním. Presný spôsob použitia bude dohodnutý v etape analýza a dizajn.

(REQ_PR_10) Riešenie bude podporovať prácu so štruktúrovanými dátami vo formáte json (podľa json schémy) a xml (podľa xsd špecifikácie) – konkrétne formáty budú pre jednotlivé rozhrania a štruktúry špecifikované vo fáze analýza a dizajn.

(REQ_PR_27) Riešenie pre rozhrania imlementované pre zachovanie kompatibility zachová vonkajšie aj vnútorné rozhrania pre podporu integrovaných subjektov ako aj nedotknutých komponentov ÚPVS tak, aby mohli byť už existujúce rozhrania nahradené bez zmeny na strane integrovaných subjektov/modulov/komponentov.

(REQ_PR_28) Riešenie bude pre dohodnuté rozhrania poskytovať otvorené API, ktoré umožní tretím stranám integrovať svoje aplikácie a služby. (Princíp API first) Riešenie musí dodržiavať, že všetky funkcionality dostupné cez GUI, kde to dáva zmysel, budú dostupné aj cez API. V špecifických prípadoch pre vybranú funkcionality dostupnú na používateľskom rozhraní nebude potrebné poskytovať API. Príkladom takejto funkcionality je dizajnovanie elektronického formulára, vyplňanie elektronického formulára, resp. aktivity, ktoré vzhľadom na ich funkčnosť na strane GUI nie je technicky možné implementovať formou API.

9 Správa a prevádzka

(REQ_PR_13) Riešenie bude používať logovanie podobné v UPVS (CLog, založené na Kafka a Elastic Stack (Elasticsearch, Kibana, Logstash)).

(REQ_PR_14) Riešenie zabezpečí zaznamenávanie každej dôležitej aktivity v systéme (kto, kam, kedy sa prihlásil, čo zmenil, čo čítal). (REQ_PR_15) Zabezpečí

tiež zaznamenávanie auditných záznamov o vykonaných krokoch a dosiahnutých milestonech / míľnikoch počas aplikačného spracovania.

(REQ_PR_18) Jednotlivé moduly zabezpečia monitoring aplikácií z pohľadu koncových služieb v danom čase pre účely vyhodnocovania efektivity a kvality koncových služieb, okamžité hlásenie kolíznych stavov. Monitoring bude riešený prostredníctvom monitorovacieho nástroja, ktorý nie je predmetom tejto dodávky. Môže byť využitý niektorý z existujúcich monitorovacích nástrojov, ktoré obstarávateľ už má.

(REQ_PR_19, REQ_PR_20) Dielo poskytne údaje potrebné pre reporting aplikácií z pohľadu koncových služieb v danom čase pre účely vyhodnocovania efektivity a kvality koncových služieb, okamžité hlásenie kolíznych stavov. Reportovací nástroj môže umožniť používateľsky definovať obsah a časové obdobie reportov, podporu tvorby reportov. Predmetom dodávky nie je dodávka reportovacieho nástroja, na to môže byť využitý napríklad niektorý z existujúcich reportingových nástrojov obstarávateľa.

(REQ_PR_21) Riešenie poskytne údaje (týkajúce sa používania aplikácií, vrátane jednotlivých funkcionalít aj kapacity) pre centrálny reportovací nástroj Obstarávateľa.

(REQ_PR_24) Riešenie bude pripravené a nasadené tak, aby zabezpečilo dátovú integritu.

(REQ_PR_48) Riešenie prostredníctvom integrácie na IAM zabezpečí podporu pre automatizované predlžovanie (sliding) session používateľa pred jej expiráciou na základe vykonávaných aktivít používateľa. Teda umožní iným systémom, aby predĺžili platnosť session typicky pri aktivite používateľa na GUI daného systému. Pre splnenie tejto požiadavky bude treba v súčinnosti aj zo strany obstarávateľa zabezpečiť splnenie niektorých požiadaviek, ako je napríklad použitie rovnakej domény pre dané systémy ako je doména pre modul IAM UPVS. Podrobnejšie požiadavky budú vyšpecifikované vo fáze analýza a dizajn a budú uvedené v funkčnej špecifikácii riešenia.

10 Dodávka

(REQ_PR_36) Predmetom dodania je implementácia Dizajnéra elektronických formulárov, Filleru, Lokátora služieb a Konštruktora služieb a implementácia vybraných formulárov v zmysle požiadaviek uvedených v OPK.

(REQ_PR_01, REQ_PR_03, REQ_PR_08, REQ_PR_40) Jednotlivé moduly budú navrhnuté a realizované tak, aby bolo umožnené škálovaním jednotlivých častí modulov a redundanciou zabezpečiť dohodnuté prevádzkové parametre ako sú dostupnosť, uptime, doba odozvy, počty súčasne prihlásených používateľov, maximálny čas odozvy stránky, ... V prípade dlhotrvajúcich operácií bude používateľovi zobrazená informácia o tom, že daný obsah sa pripravuje.

(REQ_PR_07) Riešenie umožní prostredníctvom monitoringu nastavenie, sledovanie a vyhodnocovanie SLA v reálnom čase, vrátane proaktívneho vyhodnocovania voči hraničným hodnotám a včasné varovanie pri priblížení sa k hraničným hodnotám.

(REQ_PR_22) Riešenie bude vytvorené a dodané v súlade s aktuálne platnou legislatívou, napr. legislatívne normy a požiadavky týkajúce sa ochrany údajov a elektronických komunikácií, konkrétne podľa legislatívy uvedenej v OPZ.

(REQ_PR_23) Riešenie bude poskytovať dizajn verejného používateľského rozhrania v súlade s aktuálnou verziou IDSK.

(REQ_PR_31) Predmetom dodania bude aj úplný zoznam využitých softvérových komponentov s ich názvom, verziou, odkazom na zdroj, počtom a licenčným krytím. Tieto perpetuálne licencie budú súčasťou dodávky. V prípade alternatív budú v zozname uvedené a označené.

(REQ_PR_34) V rámci dodávky DLK bude vytvorený návrh architektúry riešenia zohľadňujúci strategickú a referenčnú architektúru podľa NKIVS a zákona č. 95/2019 Z.z. Návrh architektúry a bezpečnostný návrh projektu budú konzultované pred samotným začiatkom vývoja ako aj v prípade každej zásadnej zmeny architektúry v priebehu realizácie dodávky.

(REQ_PR_39) Predmetom dodania je aj migrácia historických aj aktuálnych dát potrebných pre prevádzku riešenia (špecifikovaných v OPZ), vrátane konsolidácie dát.

(REQ_PR_44) V prípade odovzdania a akceptácie ľubovoľnej časti diela pred finálnou akceptáciou diela zabezpečíme prevádzkovú podporu pre takúto časť diela aj pred finálnou akceptáciou diela. Náklady na túto podporu a prevádzku budú zahrnuté v cene v rámci Zmluvy o dielo.

Súčasťou dodávky okrem samotnej implementácie DLK bude aj:

- (REQ_PR_47) postimplementačná podpora – jednomesačná podpora po inštalácii a konfigurácii diela do produkčného prostredia
- (REQ_PR_37) školenia pre administrátorov, pracovníkov prevádzky a integračných špecialistov pre prvotné nastavenie modulov a pravidiel pre správu a prevádzku systému - po nasadení a otestovaní v TEST prostredí budú vykonané požadované školenia v rozsahu max. 10MD (TODO - check)
- (REQ_PR_33, REQ_PR_25) vypracovanie relevantnej dokumentácie k projektu a systému
 - o detailný návrh riešenia (analýza a funkčná špecifikácia)
 - o dokument testovacích scenárov a testovacích dát
 - o plán testovania
 - o integračný manuál
 - o inštalačný a konfiguračný manuál pre administrátorov
 - o disaster recovery plány

(REQ_PR_32, REQ_PR_42) Predmetom dodávky je aj nasadenie. Poskytneme požiadavky na potrebné zdroje, infraštruktúru a potrebnú súčinnosť, aby bolo možné systém nasadiť.

(REQ_PR_35) Na dokumentáciu a modelovanie bude použitý Enterprise architect. Jednotlivé modely budú predmetom dodávky v rámci dokumentácie Funkčnej špecifikácie.

(REQ_PR_11, REQ_PR_12, REQ_PR_26) Systém bude postavený na kontajnerizácii PKS, pričom budú použité niektoré z uvedených OS (linux (Oracle Linux, RHEL, Ubuntu Linux), windows). (REQ_PR_52) Z relačných DB budeme podporovať PostgreSQL. Úložisko rozpracovaných správ bude v existujúcom eDesk.

(REQ_PR_38) K systému bude poskytnutá podpora prevádzky, L3 support po dobu 5 rokov. (REQ_PR_45) Procesy/časti procesov na našej strane podpory sa budú riadiť ISO/IEC 20000 a metodikou ITIL.

(REQ_PR_46) K systému zabezpečíme prevádzku diela na úrovni L3 minimálne v rozsahu:

- riešenie kritických a komplexných softvérových problémov pri prevádzke diela v rámci L3 podpory,
- analýza a oprava softvérových chýb eskalovaných najmä z L2 úrovne podpory NASES,
- realizácia implementácie softvérových aktualizácií a záplat diela v rámci L3 podpory,
- opakovaná inštalácia a konfigurácia diela do prostredia Obstarávateľa v rámci nasadzovania softvérovej opravy chýb alebo softvérových zmien,
- softvérové opravy a konzultácie k APV,
- diagnostika a izolácia softvérových problémov (Root cause analysis, aj nespôsobených Dodávateľom),
- posudzovanie a analýza softvérových zmien v rámci prevádzky diela

(REQ_PR_56) Riešenie poskytne webový formulár spätnej väzby vytvorený podľa zverejneného integračného a technického manuálu, so využitím dizajnu podľa IDSK.

(REQ_PR_41) Riešenie bude vytvorené s ohľadom na zjednodušenie práce a ovládania. Ovládanie bude navrhnuté tak, aby bolo používateľsky príjemné, ľahko pochopiteľné, intuitívne a ľahko zvládnuteľné, aj pre výrazne neskúseného používateľa. Dôraz bude kladený na UX a použiteľnosť systému, nápovedu, help v rámci aplikácie a pod.

11 Bezpečnostné požiadavky

(REQ_BEZ_01) Pred spustením systému do produkčnej prevádzky bude vykonané bezpečnostné testovanie podľa R3-2 (4).

(REQ_BEZ_02) Počas vývoj budú vykonávané testy bezpečnosti SW a HW komponentov.

(REQ_BEZ_03) Bezpečnostný projekt bude vytvorený podľa požiadaviek a preferencií:

a) ako súčasť bezpečnostného projektu ÚPVS
alebo

b) samostatný bezpečnostný projekt pre modul CNM

(REQ_BEZ_04) Modul bude využívať prostriedky Objednávateľa definované v zadaní REQ_BEZ_04.

(REQ_BEZ_05) Riadenie prístupu sa bude realizované pomocou IAM ÚPVS.

(REQ_BEZ_06) Modul bude využívať prostriedky Objednávateľa definované v zadaní REQ_BEZ_06.

(REQ_BEZ_07) Dielo bude v oblasti vývoja reflektovať požiadavky REQ_BEZ_07.

(REQ_BEZ_08) Dielo bude v oblasti zaznamenávania bezpečnostných logov reflektovať požiadavky REQ_BEZ_08.