



Smlouva o vývoji a implementaci software

uzavřená v souladu s § 2586 a následujícími občanského zákoníku.

Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo zdravotnictví

se sídlem: Palackého náměstí 4, 128 00 Praha 2
IČO: 00024341
zastoupena: Mgr. Filip Vrána, ředitel odboru personálního
IDDS: pv8aaxd
Bankovní spojení: Česká národní banka

Číslo účtu: 19-2528001/0710

(dále jen „Objednatel či Zadavatel“) na straně jedné

a

InQool, a.s.

se sídlem Svatopetrská 35/7, 617 00 Brno
IČO: 29222389
DIČ: CZ29222389
IDDS: m5cre4f
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 6125
zastoupena: Mgr. Tibor Szabó, Mgr. Peter Halmo, členy představenstva společně
Bankovní spojení: Komerční banka a.s.
Číslo účtu: 43-705 117 0247 / 0100

(dále jen „Zhotovitel či Dodavatel“) na straně druhé.

(dále společně jen "Smluvní strany" nebo "Strany")

uzavírají tuto

s m l o u v u o vývoji a implementaci software

(dále též „Smlouva“)

	PRÁVNÍ ODBOR
Registr. číslo	0739/ 22

Preambule

1. Objednatel prohlašuje, že touto Smlouvou naplňuje svou potřebu vytvořit intranetové stránky pro využití zejména svými zaměstnanci, a též i třetími osobami. Objednatel potřebuje zejména navrhnout a implementovat virtualizované / kontejnerové prostředí pro běh aplikací, vytvořit a implementovat několik samostatných webových aplikací s moderní, distribuovanou architekturou, která umožňuje škálování jednotlivých komponent a integrovat vytvořené aplikace na vybrané informační systémy v rámci prostředí Objednatele.
2. Objednatel dále prohlašuje, že zhotovitel splnil podmínky otevřeného nadlimitního zadávacího řízení označeného „Intranet Ministerstva zdravotnictví“ a byl Objednatelem jako zadavatelem vybrán k uzavření této smlouvy.
3. Zhotovitel prohlašuje, že je právnickou osobou řádně založenou a zapsanou podle českého právního řádu a že je schopen předmět této Smlouvy za jejích podmínek splnit.
4. Objednatel prohlašuje, že tato smlouva zajišťuje plnění, jež je součástí projektu „Zavádění systému řízení kvality v Ministerstvu zdravotnictví“, reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_019/0016085, realizovaného Ministerstvem zdravotnictví v rámci Operačního programu Zaměstnanost a je spolufinancován Evropskou unií.

Pojmy

Smluvní strany se dohodly, že níže uvedené pojmy budou vykládat tak, jak je uvedeno v této části označené „Pojmy“.

Akceptace: Akt, kterým Objednatel dává najevo, že souhlasí s tím, že Zhotovitel provedl Dílo dle této Smlouvy.

Akceptační protokol: Dokument, který je potvrzením o akceptaci Objednatele Díla provedeného Zhotovitelem.

Prováděcí projekt: Jedná se o dokument zpracovaný dle přílohy č. 2 této Smlouvy a schválený postupem článku 7 této Smlouvy.

Soulad se Smlouvou: „Souladem se Smlouvou“ se rozumí, že splňuje veškeré parametry stanovené Smlouvou a jejími přílohami.

Článek 1

Předmět smlouvy

- 1.1 Zhotovitel se zavazuje za podmínek stanovených v této Smlouvě poskytnout Objednateli následující plnění:
 - a) vytvoření virtualizovaného/ kontejnerového prostředí a dále samostatných webových aplikací s moderní, distribuovanou architekturou, která umožňuje škálovat jednotlivé komponenty, včetně integrace vytvořených aplikací na vybrané informační systémy, včetně poskytnutí a předání zdrojových kódů, dokumentů, dokumentace, analýz a dalších výstupů,
 - b) vytvoření vzdělávacího kurzu E-learningu, a
 - c) provedení Migrace dat, Administrátorského vzdělávání a dalších činností dle přílohy č. 2 a č. 4 této Smlouvy,
dále také jako „Dílo“ nebo též jako „řešení“.
- 1.2 Podrobná specifikace a rozsah Díla jsou uvedeny v příloze č. 2 a příloze č. 4 této Smlouvy.
- 1.3 Zhotovitel se zavazuje řádně poskytnout Objednateli plnění podle článku 1.1, 1.2, tedy řádně a včas provést Dílo. Objednatel se zavazuje toto řádně poskytnuté plnění převzít a zaplatit Zhotoviteli cenu sjednanou ve Smlouvě.

- 1.4 Objednatel Zhotovitele upozorňuje, že Dílo bude významným informačním systémem podle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti.

Článek 2

Doba a místo plnění

- 2.1 Dílo bude předáno v sídle Objednatele na adrese: Palackého náměstí 4, 128 00 Praha 2.
- 2.2 Zhotovitel se zavazuje provést Dílo v souladu se Smlouvou a Prováděcím projektem, a předat jej Objednateli k Akceptaci v termínu dle Přílohy č. 3 (položka - Předání finálního díla dle specifikace předmětu plnění), nejpozději však do 31. 5. 2023.
- 2.3 Dílo je provedeno, je-li plně funkční, splňuje-li veškeré podmínky a parametry stanovené dle této Smlouvy, jejích příloh a Prováděcího projektu, a je předáno Objednateli k Akceptaci a Akceptováno Objednatelem.

Článek 3

Ceny a platební podmínky

- 3.1 Cena za provedení Díla činí 3.644.644,- **Kč bez DPH** (slovy: třímiliónyšestsetčtyřicetčtyřitisícšestsetčtyřicetčtyři korun českých), 21% DPH činí 765.375,24 Kč, včetně 21% DPH 4.410.019,24 Kč.
- 3.2 K ceně za provedení díla bez DPH dle článku 3.1 této Smlouvy bude připočtena DPH ve výši dle platných právních předpisů k datu zdanitelného plnění.
- 3.3 Ve všech cenách stanovených na základě této Smlouvy jsou zahrnuty veškeré náklady Zhotovitele a třetích osob, které případně použijte pro plnění závazků, včetně úplaty za udělení licencí.
- 3.4 Objednatel neposkytuje Zhotoviteli zálohu.
- 3.5 Zhotovitel je oprávněn požadovat zaplacení ceny dle čl. 3.1, po řádném provedení Díla a jeho Akceptaci Objednatelem. Zhotovitel uplatní své právo na zaplacení ceny za provedení Díla písemně daňovým dokladem (dále jen „fakturou“).
- 3.6 Faktura musí obsahovat mimo náležitostí daňového dokladu odkaz na tuto Smlouvu. Náležitostí faktury je též kopie Akceptačního protokolu potvrzujícího Akceptaci Díla Objednatelem. Faktura musí být doručena do datové schránky, nebo doporučeně na adresu Objednatele uvedenou v této Smlouvě. Zhotovitel je též oprávněn vystavit fakturu v elektronické formě dle zákona o DPH, a to ve formátu ISDOC nebo ISDOCX verze 5.2 nebo vyšší, nebo ve formátu, který je v souladu s evropským standardem elektronické faktury dle technické normy ČSN EN 16931-1:2017. Fakturu v elektronické formě je možné doručit do datové schránky Objednatele či doručit na adresu elektronické podatelny Objednatele - mzcr@mzcr.cz a současně na email kontaktní osoby Objednatele.
- 3.7 Náležitostí faktury je též text „Zavádění systému řízení kvality v Ministerstvu zdravotnictví“ reg. č. projektu CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_019/0016085. Projekt je spolufinancován z fondů EU v rámci Operačního programu Zaměstnanost.“
- 3.8 Pokud faktura nebude obsahovat stanovené náležitosti dle této Smlouvy a obecně platných právních předpisů, nebo bude věcně nesprávná, je Objednatel oprávněn vrátit ji ve lhůtě 30 (třiceti) kalendářních dnů od jejího obdržení Zhotoviteli s uvedením důvodu, který je důvodem pro vrácení faktury. V takovém případě se přerušuje běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti o délce 30 dnů začne plynout doručením bezvadné faktury Objednateli.
- 3.9 Doba splatnosti faktury je sjednána na 30 (třicet) kalendářních dnů od data doručení faktury Objednateli. V případě, že den splatnosti faktury připadne na den pracovního klidu, resp.

volna, bude se za den splatnosti považovat nejbližší následující pracovní den. Dnem úhrady je den odepsání platby z účtu Objednatele ve prospěch Zhotovitele.

- 3.10 Cena dle této Smlouvy bude uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet Zhotovitele uvedený v této Smlouvě.
- 3.11 Pokud nastanou okolnosti, na základě kterých Objednatel ručí za nezaplacenou daň z přidané hodnoty Zhotovitelem podle zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, v platném znění, pak je Objednatel oprávněn uhradit dlužnou část ceny ve výši vyúčtované daně z přidané hodnoty na bankovní účet místně příslušného správce daně Zhotovitele.

Článek 4

Povinnosti a práva Objednatele

- 4.1 Objednatel se zavazuje zaplatit sjednanou cenu Díla v souladu s touto Smlouvou a Prováděcím projektem za řádně a včas provedené Dílo.
- 4.2 Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli nutnou součinnost za účelem splnění jeho povinností.
- 4.3 Objednatel je oprávněn uskutečňovat v intervalech, které nebudou kratší než 14 dní, kontrolní dny postupu Díla a Zhotovitel je povinen se jich zúčastnit. Z kontrolních dnů bude vyhotoven písemný, audio či audiovizuální záznam. Další postupy při provádění Díla a jeho kontroly jsou upraveny příloze č. 2 této Smlouvy.

Článek 5

Povinnosti a práva Zhotovitele

- 5.1 Zhotovitel se zavazuje provést Dílo v souladu s touto Smlouvou, v souladu s touto Smlouvou poskytovat též další ujednaná plnění, a s nejvyšší možnou odbornou péčí plnit všechny své povinnosti vyplývající z této Smlouvy či právních předpisů.
- 5.2 Zhotovitel se zavazuje vyvíjet dílo agilním inkrementálním způsobem a předkládat rozpracované části Díla Objednateli za účelem kontroly prací a stanovování dalších postupů, a to alespoň jednou za 14 dní. Zhotovitel bude při provádění Díla postupovat podle harmonogramu zpracovaného Zhotovitelem dle přílohy č. 2 této Smlouvy a dle Objednatelem schváleného Prováděcího projektu. Harmonogram Zhotovitele musí být v souladu s Harmonogramem dle Přílohy č. 3 této Smlouvy, který má přednost.
- 5.3 Objednatel je oprávněn ukládat Zhotoviteli příkazy ohledně provádění Díla. Zhotovitel neodpovídá za nevhodnost příkazů, na které Zhotovitel Objednatele bez zbytečného odkladu upozornil.
- 5.4 Zhotovitel je povinen plnit předmět plnění této Smlouvy členem realizačního týmu, kterým prokazoval splnění požadavků na technickou kvalifikaci v zadávacím řízení. Změna takového člena realizačního týmu je možná pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Nový člen realizačního týmu navržený k výměně musí splňovat alespoň kvalifikaci, kterou Objednatel stanovil v zadávacím řízení pro příslušného člena realizačního týmu a Zhotovitel je povinen předložit Objednateli dokumenty dostatečně prokazující kvalifikaci nově navrhovaného člena realizačního týmu. V případě potřeby výměny člena realizačního týmu oznámí Zhotovitel tuto skutečnost písemně minimálně s 14denním předstihem Objednateli, který, bude-li navržená osoba splňovat příslušnou kvalifikaci, souhlas smí odeprít pouze ze závažných důvodů, se kterými je povinen Zhotovitele písemně seznámit. První seznam členů realizačního týmu je uveden jako příloha č. 5 k této Smlouvě. Změna přílohy č. 5 dle tohoto čl. 5.4 se nepovažuje za změnu smlouvy a nabývá účinnosti doručením písemného souhlasu Objednatele, či dnem pozdějším uvedeným v souhlasu.

- 5.5 Zhotovitel je povinen poskytovat plnění dle této Smlouvy poddodavatelem, kterého uvedl pro příslušné plnění v zadávacím řízení. Změna poddodavatele dle věty první podléhá předchozímu písemnému souhlasu Objednatele. Nový poddodavatel navržený k výměně musí splňovat alespoň kvalifikaci, kterou Zhotovitel prokázal prostřednictvím původního poddodavatele v zadávacím řízení. Zhotovitel je povinen předložit Objednateli dokumenty dostatečně prokazující kvalifikaci nově navrhovaného poddodavatele a ostatní doklady dle § 83 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. V případě potřeby výměny poddodavatele oznámí Zhotovitel tuto skutečnost písemně minimálně s 14denním předstihem Objednateli, který, bude-li navržená osoba splňovat příslušnou kvalifikaci, souhlas smí odepřít pouze ze závažných důvodů, se kterými je povinen Zhotovitele písemně seznámit. První seznam poddodavatelů je přílohou č. 6 k této Smlouvě. Změna přílohy č. 6 dle tohoto čl. 5.5 se nepovažuje za změnu smlouvy a nabývá účinnosti doručením písemného souhlasu Objednatele, či dnem pozdějším uvedeným v souhlasu.
- 5.6 Zhotovitel není oprávněn postoupit práva, povinnosti ani závazky vzniklé z této smlouvy, na jejím základě, nebo v souvislosti s ní, třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.
- 5.7 Zhotovitel je povinen neprodleně Objednateli písemně oznámit překážky, které mu brání v plnění a výkonu dalších činností souvisejících s plněním.
- 5.8 Zhotovitel je povinen respektovat autorská práva Objednatele, tj. zejména nesmí předat výstupy, k nimž vykonává autorská majetková práva Objednatel, třetím osobám nebo je bez písemného jeho souhlasu využít ve prospěch svůj nebo prospěch třetí osoby.
- 5.9 Bez ohledu na to, zda závazky z této Smlouvy vyplývající, plní Zhotovitel sám nebo s využitím poddodavatele, je sám odpovědný za splnění všech závazků vyplývajících z této Smlouvy.

Článek 6

Důvěrné informace

- 6.1 Smluvní strany se dohodly, že Zhotovitel nesmí zpřístupnit třetí osobě informace, které při plnění této Smlouvy získal od Objednatele (dále také jako „povinnost ochrany důvěrných informací“). Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je též povinným subjektem ve smyslu zák. č. 106/1999 Sb., a při ochraně informací Zhotovitele bude postupovat dle příslušných právních předpisů.
- 6.2 Za třetí osoby dle tohoto článku se nepovažují:
- a) zaměstnanci Zhotovitele a osoby v obdobném postavení,
 - b) orgány Smluvních stran a jejich členové,
 - c) ve vztahu k důvěrným informacím poddodavatelé či jiní smluvní partneři Zhotovitele,
- za předpokladu, že se podílejí na plnění této Smlouvy nebo plnění spojeném s plněním dle této Smlouvy, informace jsou jim zpřístupněny výhradně za tímto účelem a zpřístupnění informací je v rozsahu nezbytně nutném pro naplnění jeho účelu a za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny Smluvními stranám v této Smlouvě.
- 6.3 Zhotovitel se zavazuje přijmout technická a organizační vnitřní opatření nezbytná k ochraně informací Objednatele. Zhotovitel je povinen poučit osoby dle čl. 6.2 o povinnosti ochrany důvěrných informací podle této smlouvy a je povinen zachovávat tuto povinnost z jejich strany řádně kontrolovat.
- 6.4 Povinnost ochrany důvěrných informací se nevztahuje na informace, které:
- a) se staly veřejně známými, aniž by to zavinil úmyslně či z nedbalosti Zhotovitel,
 - b) měl Zhotovitel legálně k dispozici před uzavřením této Smlouvy,

- c) jsou výsledkem postupu, při kterém k nim přijímající Strana dospěje nezávisle a je to schopna doložit svými záznamy nebo důvěrnými informacemi třetí osoby,
 - d) po podpisu této Smlouvy poskytne přijímající Straně třetí osoba, jež takové informace přitom nezíská přímo ani nepřímo od Strany, jež je jejich vlastníkem.
- 6.5 Ustanovení tohoto článku nejsou dotčena ukončením účinnosti této Smlouvy z jakéhokoliv důvodu a trvají i po ukončení účinnosti této Smlouvy.

Článek 7

Prováděcí projekt

- 7.1 Smluvní strany se dohodly, že Zhotovitel zpracuje a předloží Objednateli ve lhůtě stanovené dle přílohy č. 3 této Smlouvy (položka Prováděcí projekt (odevzdaný ke schválení)) Prováděcí projekt ve smyslu tohoto článku 7 a přílohy č. 2 této Smlouvy k písemnému schválení a výzvu ke schválení zašle na emailovou adresu kontaktní osoby Objednatele.
- 7.2 Objednatel Prováděcí projekt schválí ve lhůtě do 14 dnů ode dne jeho doručení, je-li v souladu se Smlouvou, její přílohou č. 2 a přílohou č. 4.
- 7.3 V případě, že předložený Prováděcí projekt není v souladu s touto Smlouvou, s její přílohou č. 2 nebo přílohou č. 4 této Smlouvy, Objednatel předložený Prováděcí projekt neschválí.
- 7.4 V případě neschválení Prováděcího projektu Objednatel zašle na emailovou adresu kontaktní osoby Zhotovitele své výhrady k Prováděcímu projektu a určí přiměřenou lhůtu k odstranění vad, které brání schválení. Zhotovitel je povinen odstranit vady Prováděcího projektu do konce přiměřené doby stanovené Objednatelem k odstranění vad Prováděcího projektu a znovu předložit Prováděcí projekt Objednateli k novému posouzení. Objednatel upravený Prováděcí projekt posoudí dle čl. 7.2 a 7.3 této Smlouvy, a pokud jej znovu neschválí, je Objednatel oprávněn písemně odstoupit od této Smlouvy.
- 7.5 Písemným schválením Prováděcího projektu se Prováděcí projekt stává závazný a Zhotovitel je povinen dle něj postupovat při provádění Díla. Informaci o schválení Prováděcího projektu doručí Objednatel Zhotoviteli bez zbytečného odkladu.
- 7.6 Nejpozději současně s předáním Prováděcího projektu ke schválení Objednateli Zhotovitel zpracuje a předá Objednateli harmonogram iterací a iteračních testování. Ukončení jednotlivých iterací a příslušné testování se nepovažuje za převzetí části Díla dle této Smlouvy.
- 7.7 Úprava Prováděcího projektu je možná pouze na základě písemného dodatku k Prováděcímu projektu provedeného formou písemné dohody podepsané oprávněnými osobami obou Smluvních stran.
- 7.8 Součástí Prováděcího projektu bude též seznam technologií, databází a výtvorů třetích osob chráněných právem duševního vlastnictví, jež budou vhodné či nezbytné k užití a užívání Díla. Není-li výslovně uvedeno v přílohách k této Smlouvě, že náklady na užití těchto technologií, databází a výtvorů nese Objednatel, u těchto technologií, databází a výtvorů je Zhotovitel povinen zajistit právo na užívání takových technologií ve prospěch Zhotovitele. Současně je povinen zajištění práva dostatečně důvěryhodně prokázat.
- 7.9 Právo na užívání technologií, databází či výtvorů třetích osob se Zhotovitel zavazuje na své náklady zajistit alespoň tak, aby Objednatel byl oprávněn technologie, databáze či výtvoři nerušeně užívat za účelem sledovaným touto Smlouvou alespoň po dobu 5 let, v rozsahu minimálně pro 1.000 unikátních uživatelů a minimálně na území všech členských států Evropské unie, a všech států tvořící Evropský hospodářský prostor.

Článek 8

Kontaktní osoby

- 8.1 Smluvní strany se dohodly, že za účelem zajištění součinnosti a efektivní spolupráce si určí níže uvedené kontaktní osoby:
- 8.2 Kontaktní osoba za Objednatele
Jméno a příjmení: [REDACTED], tel.: [REDACTED],
email: [REDACTED]
Jméno a příjmení [REDACTED], tel.: [REDACTED],
email: [REDACTED]
Kontaktní osoba za Zhotovitele
Jméno a příjmení [REDACTED] tel.: 7 [REDACTED], email: [REDACTED]
- 8.3 Změna kontaktních osob není považována za změnu Smlouvy a lze ji uskutečnit písemným oznámením doručeným druhé Smluvní straně. Změna nabyvá účinnosti doručením oznámení druhé Smluvní straně, nebo dnem pozdějším, byl-li uveden v písemném oznámení.

Článek 9

Testování a předávací řízení

- 9.1 Zhotovitel se zavazuje předat Dílo k testovacímu provozu v termínu dle přílohy č. 3 této Smlouvy (položka testovací prostředí Intranetu, připravené k testování), nejpozději však do 31. 3. 2023. Předáním Díla k testovacímu provozu se rozumí předání a nahrání (instalaci) Díla či jeho částí do testovacího prostředí Díla Objednatele, provedení migrace dat a umožnění neomezeného přístupu Objednatele k testovacímu prostředí.
- 9.2 Předání Díla k testovacímu provozu písemně Objednatel Zhotoviteli potvrdí Předávacím protokolem o předání k testování. Zhotovitel je povinen provádět odstraňování vad zjištěných v testovacím provozu v přiměřených lhůtách stanovených Objednatelem.
- 9.3 V rámci testovacího provozu Smluvní strany ověřují, zda Dílo předané k testovacímu provozu je funkční, zda je v Souladu se Smlouvou a Prováděcím projektem.
- 9.4 Postup testování určuje závazně Objednatel. V případě, že při testování bude zjištěn nedostatek ve fungování Díla, jeho nesoulad se Smlouvou či Prováděcím projektem, Objednatel tento nedostatek popíše a určí Zhotoviteli přiměřenou lhůtu k odstranění nedostatku či nesouladu se Smlouvou či Prováděcí dokumentací. Zhotovitel je povinen nedostatek či nesoulad ve lhůtě určené Objednatelem odstranit.
- 9.5 Bude-li v rámci testovacího provozu ověřeno, že příslušná verze testovacího prostředí Díla je plně funkční a v Souladu se Smlouvou a Prováděcím projektem, a zároveň též ověřeno, že další části Díla jsou též provedeny v Souladu se Smlouvou a Prováděcím projektem, považuje se Dílo za dokončené a Zhotovitel je oprávněn písemně vyzvat Objednatele k převzetí Díla. Dílo lze dát k převzetí pouze jako celek. Předáním Díla k převzetí se rozumí předání a nahrání poslední verze Díla do provozního prostředí Objednatele, včetně všech aplikací, e-learningu a provedení Administrátorského vzdělávání, a umožnění neomezeného přístupu Objednatele k provoznímu prostředí a předáním příslušné dokumentace a dalších výstupů dle této Smlouvy.
- 9.6 Výzvu k převzetí Díla je Zhotovitel povinen Objednateli doručit do jeho datové schránky a zároveň na email kontaktní osobě Objednatele. Objednatel potvrdí předání Díla Zhotoviteli písemně, přičemž dnem bezprostředně následujícím dni doručení výzvy k převzetí Díla do datové schránky Objednatele začíná běžet Objednateli 15denní

Akceptační lhůta k Akceptaci Díla. Objednatel je oprávněn převzít Dílo pouze jako celek. Objednatel v Akceptační lhůtě v případě, že Dílo je plně funkční a v Souladu se Smlouvou a Prováděcím projektem, Dílo písemně Akceptuje formou Akceptačního protokolu, jehož součástí bude též výslovné označení činností uskutečněných Zhotovitelem a sdělení, že Dílo akceptuje a datum a podpis oprávněné osoby Objednatele. Jedno vyhotovení Akceptačního protokolu předá Objednatel Zhotoviteli. V případě, že Objednatel zjistí, že, ač byl v průběhu testování ověřen opak, Dílo není plně funkční, není v Souladu se Smlouvou, či Prováděcím projektem, je povinen v Akceptační lhůtě doručit písemné zásadní výhrady k Dílu, jejich popis a určit Zhotoviteli přiměřenou lhůtu k jejich odstranění. Objednatel je též oprávněn Akceptovat Dílo v případě výhrad, které nemají povahu zásadních výhrad s tím, že výhrady popíše a určí Objednateli přiměřenou lhůtu k jejich napravení.

- 9.7 Včasným doručením zásadních výhrad Objednatele k Dílu v Akceptační lhůtě Zhotoviteli se povinnost Zhotovitele provést Dílo považuje za nesplněnou. Zhotovitel je povinen výhrady odstranit či napravit v přiměřené lhůtě stanovené Objednatelem, a je povinen znovu vyzvat Objednatele postupem dle čl. 9.5 a 9.6 této Smlouvy k převzetí Díla. Objednatel při opakovaném přebírání Díla postupuje dle čl. 9.5 a 9.6 Smlouvy s tou odchylkou, že v případě, že Dílo není ani po opakovaném předání plně funkční, v Souladu se Smlouvou, či není v souladu s Prováděcím projektem, pak není splněna povinnost Zhotovitele provést Dílo a Objednatel není povinen Dílo Akceptovat, a je oprávněn od této Smlouvy písemně odstoupit. Informaci o neakceptaci Díla doručí Objednatel bez zbytečného odkladu Zhotoviteli.
- 9.8 Nejpozději v den doručení výzvy k převzetí Díla Objednateli je Zhotovitel povinen Objednateli předat též veškeré výstupy dle této Smlouvy a jejích příloh, zejména zdrojové kódy, dokumenty a dokumentace, analýzy a jiné výstupy, nevyplývá-li ze Smlouvy či jejích příloh, že takový výstup je Zhotovitel povinen předat v jiný termín. Zhotovitel předá své textové výstupy Objednateli v jednom výtisku a v elektronické formě, není-li v konkrétním případě dohodnuto, či přílohou této Smlouvy určeno jinak. Nedohodne-li se Zhotovitel a Objednatel na formátu textových výstupů v el. podobě, je jako standard určena tato sada formátů: TXT, RTF, DOC, PPT, PDF, pro obrázky JPEG, GIF nebo BMP.
- 9.9 Součástí dokumentů tvořících Dílo bude též písemná informace o technologiích, databázích a výtvorech třetích osob chráněných právem duševního vlastnictví, jež jsou nezbytné či vhodné k užívání Díla a zároveň Zhotovitel předloží smlouvu či jiný obdobný dokument, ze kterého vyplývá, že Objednatel nabývá k takové části Díla práva ji využívat ve smyslu čl. 11.
- 9.10 Zhotovitel je povinen připravit též soupis všech výstupů, které předává Objednateli. Informace o převzetí výstupů bude součástí Akceptačního protokolu.

Záruka za jakost a odpovědnost za vady

- 10.1 Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku, že Dílo provedené v Souladu s touto Smlouvou bude mít vlastnosti sjednané touto Smlouvou, a to po dobu 6 měsíců (záruční doba) ode dne Akceptace Díla.
- 10.2 Součástí záruky je povinnost Zhotovitele odstranit vadu, jež nebyla zjištěna v rámci testování, ani ke dni Akceptace Díla Objednatelem. Zhotovitel se zavazuje právo Objednatele z vad zjištěných v záruční době realizovat odstraněním vady Díla. Zhotovitel se zavazuje odstranit vadu Díla dle následující tabulky:

Druh	Charakter vady	Lhůta pro odstranění Záruční vady
------	----------------	--------------------------------------

Kritická vada	vada znemožňující provoz Díla či některé jeho součásti, nelze používat klíčovou funkcionalitu Díla	4 hod. od okamžiku nahlášení
Závažná vada	vada výrazně omezující provoz Díla či některé jeho součásti, s výraznými omezeními lze používat klíčovou funkcionalitu Díla	24 hod. od okamžiku nahlášení
Drobná vada	vada částečně omezující provoz díla, nepodstatným způsobem omezuje používání klíčových funkcionalit díla	96 hod. od okamžiku nahlášení

- 10.3 Objednatel je oprávněn oznámit vadu, na kterou se vztahuje záruka (dále také jako „Záruční vada“), prostřednictvím emailové adresy helpdesk@inqool.cz. Zhotovitel je povinen u této emailové adresy zajistit po celou záruční dobu přijímání emailových zpráv Objednatele v pracovní dny v časech od 8 do 18 hodin. Zhotovitel je povinen bezodkladně potvrdit přijetí oznámení o Záruční vadě. V případě, že nebude možné doručit oznámení o Záruční vadě prostřednictvím sjednané emailové adresy, je Objednatel oprávněn oznámit Záruční vadu jiným vhodným způsobem.
- 10.4 Objednatel se zavazuje nahlašovat Záruční vady v době od 8 do 18 hodin v pracovních dnech, to neplatí v případě oznámení Záruční vady jiným vhodným způsobem.
- 10.5 V případě, že Záruční vada je neodstranitelná, avšak nebrání Objednateli využívat Dílo k účelu sledovanému touto Smlouvou, je Objednatel oprávněn požadovat na místo odstranění Záruční vady přiměřenou slevu z ceny Díla, nebo od této Smlouvy v plném rozsahu písemně odstoupit. Objednatel je oprávněn uplatnit změnu svého nároku kdykoliv během Záruční doby.
- 10.6 Není-li Záruční vada odstraněna ve lhůtě uvedené v čl. 10.2 této Smlouvy, ani v další přiměřené lhůtě určené Objednatelem, je Objednatel oprávněn požadovat přiměřenou slevu z ceny Díla nebo od této Smlouvy písemně odstoupit. V případě odstoupení od Smlouvy dle předchozí věty, se celá Smlouva od počátku ruší a obě Strany si do 15 dnů vrátí již převzaté plnění. Ujednání tohoto odstavce se použije i na vady nezásadní povahy Akceptovaného Díla dle čl. 9.6 této Smlouvy.
- 10.7 Objednatel je oprávněn oznámit Záruční vadu kdykoliv během Záruční doby. Objednatel je též oprávněn kdykoliv během Záruční doby své nároky ze Záručních vad měnit. Práva Objednatele ze Záručních vad jsou zachována, je-li oznámení o Záruční vadě odesláno nejpozději poslední den Záruční doby.

██████████

Licenční ujednání a vlastnické právo

- 11.1 Zhotovitel se zavazuje, že při provádění Díla, resp. jeho části, neporuší práva třetích osob, která těmto osobám mohou plynout z práv k duševnímu vlastnictví, zejména z autorských práv a práv průmyslového vlastnictví. Zhotovitel dále prohlašuje, že je plně oprávněn disponovat s právy, která touto smlouvou uděluje Objednateli, nebo k jejichž užití poskytuje Objednateli dle této smlouvy licenci. Zhotovitel se též zavazuje zajistit řádné a nerušené užívání Díla Objednatelem, včetně případného bezúplatného zajištění dalších souhlasů a licencí ve prospěch Objednatele od autorů děl či osob vykonávajících příslušná autorská práva v souladu s autorským zákonem, popř. od nositelů jiných práv duševního vlastnictví v souladu s právními předpisy, aby Objednatel mohl Dílo nerušeně užívat dle tohoto článku. Zhotovitel se zavazuje, že Objednateli uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které Objednateli vzniknou v důsledku porušení povinností dle odstavců uvedených v tomto článku.
- 11.2 Je-li výsledkem činnosti Zhotovitele při plnění této Smlouvy anebo součástí předaného Díla výtvor, který je předmětem práv autorských, práv souvisejících či předmětem práv pořizovatele k jím pořízené databázi (dále pro účely tohoto článku souhrnně jen „předměty ochrany podle autorského zákona“), uděluje od okamžiku předání Díla/části Díla dle této Smlouvy Objednateli výhradní právo k užití těchto předmětů ochrany podle autorského zákona na celou dobu trvání autorských majetkových práv, pro všechny státy světa (celosvětově), bez množstevního omezení, bez omezení počtem uživatelů a pro jakýkoliv způsob užití známý ke dni uzavření této Smlouvy. Objednatel je oprávněn předměty ochrany podle autorského zákona užit v původní nebo jiné zpracované či jinak změněné podobě, samostatně nebo v souboru anebo ve spojení s jiným dílem či prvky. Oprávnění k užití předmětů ochrany podle autorského zákona získává Objednatel jako převoditelná s právem podlicence a dále postupitelná. Postoupení licence nebo její části na třetí osobu nevyžaduje souhlas Zhotovitele a Objednatel není povinen postoupení licence nebo její části na třetí osobu Zhotoviteli oznamovat. Toto právo Objednatele k předmětům ochrany podle autorského zákona se automaticky vztahuje i na všechny nové verze, úpravy a překlady předmětů ochrany podle autorského zákona dodané Zhotovitelem. Objednatel není povinen výše uvedenou licenci využít. Zhotovitel dále poskytuje Objednateli právo upravovat a/nebo překládat předměty ochrany podle autorského zákona, včetně práva Objednatele zadat provedení těchto úprav a/nebo překladů třetí osobě. Dohodou Smluvních stran se stanoví, že cena za užití předmětů ochrany podle autorského zákona dle tohoto odstavce je součástí ceny Díla.
- 11.3 K udělení podlicence Objednatelem jiným subjektům, například orgánům státní správy, orgánům územní a profesní samosprávy a dalším institucím a organizacím, není vyžadována písemná forma. Výsledky Díla, resp. jeho částí, je Objednatel oprávněn poskytovat formou podlicence i jakýmkoliv jiným třetím osobám.
- 11.4 Před předáním Díla, kdy Zhotovitel umožní Objednateli i s dosud nedokončeným Dílem či jeho částí nakládat za účelem testování ověření funkčnosti či jiného Souladu se Smlouvou či Prováděcím projektem, je Objednatel oprávněn užit takový výstup, Dílo, či jeho nedokončenou část za účelem testování, ověření funkčnosti či jiného souladu se Smlouvou, či Prováděcím projektem, a to v době a rozsahu přiměřeném tomuto účelu.
- 11.5 Vlastnické právo k hmotným součástem Díla nabývá Objednatel okamžikem předání takové hmotné součásti.
- 11.6 Předáním Díla nabývá Objednatel též vlastnické právo k datům, vytvořeným Zhotovitelem.
- 11.7 Zhotovitel není oprávněn udělit ani postoupit práva, jež udělil dle tohoto článku Objednateli, žádné třetí osobě bez písemného souhlasu Objednatele.

Sankce

- 12.1 V případě porušení povinnosti Zhotovitele provést Dílo v termínu určeném v čl. 2.2 této Smlouvy se Zhotovitel zavazuje zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za každý i započatý den prodlení.
- 12.2 V případě porušení povinnosti Zhotovitele odstranit Záruční vadu Díla ve lhůtě stanovené dle čl. 10.2 této Smlouvy, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každou započatou hodinu prodlení v případě Záruční vady Kritické.
- 12.3 V případě porušení povinnosti Zhotovitele odstranit Záruční vadu Díla ve lhůtě stanovené dle čl. 10.2 této Smlouvy, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý den prodlení v případě Záruční vady Závažné.
- 12.4 V případě porušení povinnosti Zhotovitele odstranit Záruční vadu Díla ve lhůtě stanovené dle čl. 10.2 této Smlouvy, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.500,- Kč za každý den prodlení v případě Záruční vady Drobné.
- 12.5 V případě porušení povinnosti Zhotovitele odstranit vadu Díla nikoliv zásadní povahy v přiměřené době stanovené Objednatelem čl. 9.6 této Smlouvy, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.500,- Kč za každý den prodlení.
- 12.6 V případě, že Zhotovitel změní člena realizačního týmu, kterým prokazoval kvalifikaci v zadávacím řízení, bez předchozího písemného souhlasu Objednatele, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 200.000,- Kč za každý takový jednotlivý případ.
- 12.7 V případě že Zhotovitel změní poddodavatele, bez předchozího písemného souhlasu Objednatele, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 200.000,- Kč za každý takový jednotlivý případ.
- 12.8 Ujednáním o smluvní pokutě není dotčeno právo Objednatele na náhradu škody, přičemž Objednatel je oprávněn požadovat náhradu škody i ve výši přesahující výši smluvní pokuty.
- 12.9 Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení výzvy k jejímu zaplacení.

Trvání a zánik Smlouvy

- 13.1 Tato Smlouva může zaniknout jinak než splněním základních závazků ze Smlouvy
 - a) písemnou dohodou Stran,
 - b) písemným odstoupením kterékoliv ze Smluvních stran z důvodu plynoucího z právních předpisů,
 - c) písemným odstoupením z jiného důvodu stanoveného touto Smlouvou.
- 13.2 Objednatel je oprávněn od této Smlouvy písemně odstoupit též z důvodu
 - a) vstupu Zhotovitele do likvidace,
 - b) porušení některé z povinností uvedené v čl. 5.4 či 5.5 této Smlouvy ze strany Zhotovitele,
 - c) neschváli-li Objednatel znovu Prováděcí projekt dle čl. 7.4 této Smlouvy,
 - d) v případě, že změní člena realizačního týmu či poddodavatele, prostřednictvím kterých prokazoval splnění některého z kvalifikačních požadavků v zadávacím řízení bez předchozího písemného souhlasu Objednatele,
 - e) zahájení insolvenčního řízení ohledně Zhotovitele,
 - f) porušení povinnosti mlčenlivosti Zhotovitelem dle této Smlouvy, nebo
 - g) prodlení Zhotovitele s provedením Díla dle této Smlouvy.

- 13.3 Zhotovitel je oprávněn od této Smlouvy písemně odstoupit, je-li Objednatel v prodlení se zaplacením ceny díla déle než 60 dnů.
- 13.4 Odstoupení musí být písemné a doručeno druhé Smluvní straně do datové schránky, či doporučeným dopisem na adresu jejího sídla.

Platnost a účinnost Smlouvy

- 14.1 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněného zástupce poslední Smluvní strany a účinnosti dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), tj. uveřejněním v registru smluv.
- 14.2 Objednatel informuje Zhotovitele, že Objednatel je povinným subjektem ve smyslu zákona o registru smluv. Zhotovitel souhlasí se zveřejněním této Smlouvy, včetně všech jejích případných dodatků, v registru smluv. Zhotovitel výslovně souhlasí s tím, že uveřejněno bude úplné znění této Smlouvy s výjimkou údajů, které zákon neukládá zveřejňovat. Smluvní strany se dohodly, že Smlouvu zašle správci registru smluv k uveřejnění Objednatel a bude Zhotovitele informovat o uveřejnění smlouvy v registru smluv. Zhotovitel je povinen zkontrolovat, že smlouva byla v registru smluv řádně uveřejněna. V případě, že Zhotovitel zjistí jakékoliv nepřesnosti či nedostatky ve zveřejnění Smlouvy, je povinen bez zbytečného odkladu o nich Objednatele informovat, a v případě, že Objednatel tyto nedostatky nepraví v registru smluv ve lhůtě do 7 dnů ode dne jejich oznámení, je Zhotovitel oprávněn Smlouvu zaslat správci registru smluv k uveřejnění sám a nepřesnosti či nedostatky napravit v registru smluv. Zhotovitel je též povinen v případě, že Smlouva nebude uveřejněna v registru smluv do 75 dnů ode dne jejího uzavření, Smlouvu zaslat správci registru smluv k uveřejnění.
- 14.3 Tato Smlouva a veškeré vztahy s ní související se řídí právem České republiky.
- 14.4 Veškeré spory mezi Stranami vyplývající nebo související s ustanoveními této Smlouvy budou řešeny nejprve smírně. Nebude-li smírného řešení dosaženo v přiměřené době, bude mít kterákoliv ze Stran právo takový spor předložit ke konečnému rozhodnutí místně příslušnému soudu v České republice.
- 14.5 Není-li v této Smlouvě výslovně uvedeno jinak, lze tuto Smlouvu měnit pouze písemnou dohodou podepsanou oprávněnými zástupci obou Smluvních stran. Jiná forma změny této Smlouvy než ta, která je uvedena v předchozí větě, je nepřípustná a nepřihlíží se k ní.
- 14.6 Pokud jakýkoli závazek dle této Smlouvy je nebo se stane neplatným či nevymahatelným, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků dle této Smlouvy a Strany se zavazují nahradit takovýto neplatný nebo nevymahatelný závazek novým, platným a vymahatelným závazkem, jež bude nejlépe odpovídat účelu původního závazku.
- 14.7 Tato Smlouva je podepsána **ve 4 (čtyřech)** vyhotoveních. Každá Smluvní strana obdrží 2 (dvě) vyhotovení Smlouvy. V případě, že bude smlouva uzavřena elektronickými podpisy, každá Smluvní strana obdrží jeden elektronický soubor s oběma elektronickými podpisy.
- 14.8 Nedílnou součástí Smlouvy jsou přílohy:
- Příloha č. 1 – Zadávací dokumentace (bez příloh)
 - Příloha č. 2 – Specifikace veřejné zakázky Intranet (příloha č. 2 ZD)
 - Příloha č. 3 – Harmonogram (příloha č. 6 ZD)
 - Příloha č. 4 – Obecné rozhraní pro komunikaci mezi eSSL a AIS (příloha č. 7 ZD)
 - Příloha č. 5 – seznam členů realizačního týmu

- 14.9 Smluvní strany souhlasí, že Smlouva neobsahuje informace, které nelze poskytnout při postupu podle předpisů upravujících svobodný přístup k informacím, a tedy může být uveřejněna v souladu s platnými právními předpisy.
- 14.10 Na důkaz srozumění a souhlasu s touto Smlouvou Strany připojily své podpisy následovně:

V Praze, dne

V Brně, dne

Česká republika - Ministerstvo zdravotnictví

Mgr. Filip Vrána
ředitel odboru personálního

InQool, a.s.

Mgr. Tibor Szabó,
předseda představenstva

InQool, a.s.

Mgr. Peter Halmó
člen představenstva



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Projekt „Zavádění systému řízení kvality v Ministerstvu zdravotnictví“ (CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_019/0016085) realizovaný Ministerstvem zdravotnictví v rámci Operačního programu Zaměstnanost je spolufinancován Evropskou unií.

Zadávací dokumentace

dle ustanovení § 37 odst. 1, § 56 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“ nebo „ZZVZ“)

k nadlimitní veřejné zakázce na služby s názvem

„Intranet ministerstva zdravotnictví“

Zadavatel:

Česká republika – Ministerstvo zdravotnictví

Sídlo: Palackého náměstí č. 4, 128 01 Praha 2

IČO: 00024341

Bankovní spojení: ČNB, č. úč.: 2528001/0710

1. Informace o zadavateli

1.1 Základní údaje

Název: **Česká republika – Ministerstvo zdravotnictví**
Sídlo: Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 2, Česká republika
IČO: 00024341
(dále jen „zadavatel“)

1.2. Osoba oprávněná jednat ze zadavatele

Osobou oprávněnou k právnímu jednání souvisejícím s touto veřejnou zakázkou je:
Mgr. Filip Vrána, ředitel odboru personálního

1.3. Kontaktní osoba

██████████, oddělení veřejných zakázek MZ ČR
Palackého náměstí 375/4, 128 01 Praha 2
tel. +██████████, e-mail: ██████████@mzcr.cz

1.4. Bankovní spojení

Bankovní spojení: Česká národní banka
Číslo účtu: 2528001/0710

2. Předpokládaná hodnota

2.1 Předpokládaná hodnota veřejné zakázky činí **4 942 156,- Kč bez DPH** za celý předmět plnění veřejné zakázky.

2.2 Zadavatel uvádí, že předpokládaná hodnota této veřejné zakázky je zároveň nepřekročitelnou hodnotou za předmět plnění této veřejné zakázky. Nabídky s vyšší nabídkovou cenou budou z hodnocení vyřazeny jako nepřijatelné nabídky.

3. Předmět plnění veřejné zakázky

3.1 Klasifikace veřejné zakázky dle CPV kódu dle číselníku NIPEZ:

CPV (NIPEZ):	72000000-5	Informační technologie: poradenství, vývoj programového vybavení, internet
	48000000-8	Balíky programů a informační systémy
	48311100-2	Systémy pro správu dokumentů
	80511000-9	Školení zaměstnanců
	80420000-4	Elektronické vzdělávání

3.2 Specifikace předmětu veřejné zakázky

3.2.1 Předmětem plnění této veřejné zakázky je vytvoření virtualizovaného/ kontejnerového prostředí a dále samostatných webových aplikací, podrobně specifikovaných v příloze č. 2 ZD „Specifikace veřejné

zakázky“, s moderní, distribuovanou architekturou, která umožňuje škálovat jednotlivé komponenty. Součástí předmětu plnění bude i integrace vytvořených aplikací na vybrané informační systémy. Součástí předmětu plnění dále bude tvorba e-learningového vzdělávacího kurzu adresovaného všem uživatelům. Podrobná specifikace předmětu plnění je obsažena v této zadávací dokumentaci a jejích přílohách.

3.2.2 Účelem veřejné zakázky je vytvoření webových aplikací v rámci MZČR. Tato veřejná zakázka je vyhlášována v rámci projektu „Zavádění systému řízení kvality v Ministerstvu zdravotnictví, reg. číslo CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_019/0016085“, prioritní osa OPZ: 4 Efektivní veřejná správa (dále jen „projekt“), spolufinancovaného z prostředků EU a státního rozpočtu České republiky. Bližší informace o projektu jsou uvedeny na internetové adrese:

<https://www.mzcr.cz/informace-o-projektu-zavadeni-systemu-rizeni-kvality-v-ministerstvu-zdravotnictvi/>

3.2.3 Veřejná zakázka není rozdělena na části.

3.2.4 Informace a údaje uvedené v jednotlivých částech této zadávací dokumentace a v přílohách zadávací dokumentace vymezují závazné požadavky zadavatele na předmět plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je dodavatel povinen plně a bezvýjimečně respektovat při zpracování své nabídky a ve své nabídce je akceptovat. Neakceptování požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci a v přílohách zadávací dokumentace bude považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení dodavatele z další účasti na zadávacím řízení.

3.3 Informace o předběžné tržní konzultaci

Zadavatel provedl ve dnech 17. – 31. 1. 2022 předběžnou tržní konzultaci formou otevřené výzvy k účasti prostřednictvím profilu zadavatele na stránkách:

<https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilMZ>

Na základě výsledků a informací získaných v rámci předběžné tržní konzultace, které se zúčastnily společnosti European Code Factory s.r.o. Liberec, IČO: 01775626 a BOOTIQ s.r.o. Praha, IČO: 2915545, zadavatel upravil informace o předpokládané hodnotě zakázky uvedené v čl. 2 této zadávací dokumentace, byly nastaveny podmínky technické kvalifikace dle § 79 odst. 2 písm. b) ZZVZ, uvedené v čl. 5.4.1 a § 79 odst. 2 písm. c) a d) ZZVZ, uvedené v čl. 5.4.2 zadávací dokumentace a byla vypracována podrobná specifikace předmětu plnění uvedená v čl. 3.2. a dále v příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

4. Doba a místo plnění veřejné zakázky

4.1 Doba plnění veřejné zakázky

Doba plnění předmětu veřejné zakázky je podrobně specifikována v příloze č. 6 zadávací dokumentace „Harmonogram“.

Vybraný dodavatel je povinen zahájit plnění dnem účinnosti smlouvy na plnění veřejné zakázky, která nastává dnem zveřejnění v registru smluv vedeném Ministerstvem vnitra v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.

4.2 Místo plnění veřejné zakázky

Místem plnění veřejné zakázky je Česká republika.

Hmotné výstupy plnění (v listinné i elektronické podobě dle specifikace předmětu plnění) musí být zadavateli předány v sídle zadavatele na schůzkách realizačního týmu se zástupci zadavatele.

4.3 Zadávací lhůta

Zadavatel stanovil v souladu s ust. § 40 zákona zadávací lhůtu **v délce 6 měsíců**, přičemž běh a stavění této lhůty se řídí citovaným ustanovením zákona.

5. Kvalifikace dodavatelů

5.1 Vymezení kvalifikačních požadavků

V souladu s ust. § 73 a násl. zákona zadavatel požaduje prokázání kvalifikačních předpokladů. Kvalifikovaným pro plnění veřejné zakázky je dodavatel, který prokáže splnění:

- a) základní způsobilosti dle ust. § 74 a 75 zákona;
- b) profesní způsobilosti dle § 77 zákona a
- c) technické kvalifikace dle ust. § 79 zákona.

5.2 Základní způsobilost

5.2.1 Dodavatel prokazuje splnění podmínek základní způsobilosti dle § 75 zákona ve vztahu k České republice předložením

- a) výpisu z evidence Rejstříku trestů ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. a) zákona,
- b) potvrzení příslušného finančního úřadu ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. b) zákona,
- c) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. b) zákona,
- d) písemného čestného prohlášení ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. c) zákona,
- e) potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. d) zákona,
- f) výpisu z obchodního rejstříku, nebo předložením písemného čestného prohlášení v případě, že není v obchodním rejstříku zapsán, ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. e) zákona.

5.2.2 Doklady prokazující základní způsobilost musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení (tedy nesmí být k okamžiku zahájení zadávacího řízení starší 3 měsíců).

5.3 Profesní způsobilost

5.3.1 Prokázání splnění profesní způsobilosti ve vztahu k České republice podle § 77, odst. 1 zákona dodavatel prokáže předložením výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje.

5.3.2 Výpis z obchodního rejstříku nebo výpis z jiné obdobné evidence musí prokazovat splnění tohoto kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení (tedy nesmí být k okamžiku zahájení zadávacího řízení starší 3 měsíců).

5.3.3 Způsobilým je dodavatel, který předloží doklad podle § 77 odst. 2 písm. a) zákona, že je oprávněn podnikat v oboru činnosti dle přílohy č. 4 zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání, živnost volná, obor činnosti „Poskytování software, poradenství v oblasti IT, zpracování dat, hostingové a související činnosti a webové portály“.

5.4 Technická kvalifikace

5.4.1 Technickou kvalifikaci splňuje dodavatel, který podle § 79 odst. 2 písm. b) zákona předloží **seznam významných služeb** poskytnutých a dokončených za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení obdobného předmětu plnění včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele.

a) Seznam významných služeb musí zahrnovat:

- cenu poskytnutých služeb;
- rozsah a dobu poskytnutých služeb;
- popis řádně poskytnutých služeb (název zhotoveného SW, popis jeho obsahu)
- identifikaci a kontaktní osobu objednatele předmětné jednotlivé služby - zde dodavatel mimo jiné uvede telefonní číslo a e-mailovou adresu kontaktní osoby, u níž si zadavatel může ověřit pravdivost informací uvedených v nabídce dodavatele týkající se prokázání této části kvalifikace.

b) Minimální úroveň pro splnění tohoto kritéria technické kvalifikace:

Dodavatel splňuje technickou kvalifikaci, pokud realizoval min. 3 významné služby za poslední 3 roky pro organizaci s minimálním počtem jednoho sto uživatelů, jejímž předmětem bylo plnění spočívající v některé z níže uvedených oblastí:

- zhotovení webových stránek na míru s minimálním počtem stran 1000ks a využitím headless CMS a užitím GraphQL nebo REST API,
- zhotovení webových portálů se správou uživatelů pomocí MS AD/LDAP (počtem alespoň 100 účtů) a s minimálním počtem stran 1000ks.

c) Způsob prokázání splnění:

K prokázání splnění tohoto předpokladu vyžaduje zadavatel předložení čestného prohlášení dodavatele podepsaného osobou oprávněnou jednat za dodavatele. Zadavatel nabízí účastníkovi ke splnění tohoto požadavku vzorové čestné prohlášení, které tvoří přílohu 4 – „Čestné prohlášení k prokázání technické kvalifikace (možný vzor)“.

5.4.2 Technickou kvalifikaci splňuje dodavatel, který v souladu s ust. § 79 odst. 2 písm. c) a d) zákona předloží seznam členů týmu specialistů dodavatele, kteří se budou podílet na plnění veřejné zakázky, a to bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli, a zároveň předloží osvědčení o vzdělání a odborné kvalifikaci vztahující se k požadovaným službám, a to jak ke vztahu k fyzickým osobám, které mohou služby poskytovat, tak ve vztahu k jejich vedoucím pracovníkům.

a) Minimální požadavky zadavatele na složení týmu specialistů dodavatele:

Minimální počet členů týmu jsou 2 osoby. Pro vyvrácení jakýchkoliv pochybností zadavatel uvádí, že připouští kumulace funkcí u jedné osoby.

1. SW architekt (min. 1 osoba)

- a) vysokoškolské vzdělání technického nebo IT zaměření minimálně magisterského stupně;
- b) v období posledních 8 let před zahájením zadávacího řízení minimálně 5 let odborné praxe v oblasti návrhu architektury informačních systémů a/nebo webových portálů.

2. IT specialista/Systemový integrační specialista (min. 1 osoba)

- a) vysokoškolské vzdělání technického zaměření minimálně magisterského stupně;
- b) v období posledních 5 let před zahájením zadávacího řízení minimálně 3 roky odborné praxe v oblasti návrhu architektury, integraci informačních systémů, webových portálů nebo kybernetické bezpečnosti.

3. Programátor (min. 2 osoby bez možnosti kumulace funkcí)

- a) Minimálně úplné střední odborné vzdělání zakončené maturitní zkouškou;
- b) prokazatelné zkušenosti jako programátor s alespoň jednou technologií požadovanou zadavatelem pro realizaci veřejné zakázky. Těmito technologiemi jsou frontend části vytvořené na bázi React.js, AngularJS, Next.js, Vue.js nebo .Net Core. JavaScript, které budou doloženy minimálně 1 referencí, je možné, aby více technologií bylo obsaženo v jedné z doložených referencí;
- c) podílel se na realizaci nejméně jedné zakázky, která svým charakterem a rozsahem odpovídá alespoň polovině (13) principů zakázky dle přílohy č. 2, kapitoly 1 „Principy“, a to na pozici analytika nebo programátora (tato služba nemusela být realizována účastníkem). V čestném prohlášení (dle přílohy č. 4) uvede, o které principy se jedná.

Účastník prokáže splnění technické kvalifikace u všech členů týmu předložením strukturovaných odborných a profesních životopisů, které budou obsahovat alespoň následující údaje:

- a) osobní informace (jméno a příjmení pracovníka, kontakty);
- b) dosažené vzdělání odpovídající požadované úrovni a zaměření (název a typ organizace poskytující vzdělání);
- c) prokazatelnou zadavatelem požadovanou zkušenost/praxi vztahující se k plnění této veřejné zakázky (období, název a adresa klienta, náplň práce, kontaktní osobu);
- d) součástí životopisu bude čestné prohlášení, že se člen/ka řešitelského týmu bude přímo podílet na realizaci zakázky;
- g) souhlas se zpracováním osobních údajů pro účely této veřejné zakázky;
- i) datum a vlastnoruční podpis dané osoby.

Dodavatel prokáže technickou kvalifikaci dále předložením kopie dokladů o požadovaném dosaženém vzdělání členů týmu.

K prokázání splnění tohoto předpokladu vyžaduje zadavatel předložení čestného prohlášení dodavatele podepsaného osobou oprávněnou jednat za dodavatele. Zadavatel nabízí účastníkovi ke splnění tohoto požadavku vzorové čestné prohlášení, které tvoří přílohu 4 – „Čestné prohlášení k prokázání technické kvalifikace (možný vzor)“.

Zadavatel si vyhrazuje právo požadovat ze závažných důvodů výměnu člena realizačního týmu, výměna musí být uskutečněna bez zbytečného odkladu, a to za osobu, která bude splňovat požadavky zadavatele na člena týmu, který je nahrazován.

Zadavatel si vyhrazuje právo komunikovat se všemi členy realizačního týmu, a to osobně, telefonicky či formou e-mailu.

Dodavatel může v průběhu realizace veřejné zakázky navrhnout výměnu člena realizačního týmu, tato výměna člena realizačního týmu je podmíněna písemným souhlasem zadavatele s navrhovanou změnou. Nový člen realizačního týmu musí splňovat všechny kvalifikační požadavky zadavatele na člena realizačního týmu v dané pozici. Zadavatel tento souhlas neudělí, pokud by realizační tým po takové změně kumulativně nesplňoval veškeré požadavky zadavatele stanovené v tomto článku.

Seznam členů realizačního týmu bude tvořit přílohu smlouvy s vítězným účastníkem, a to včetně uvedení jejich role v týmu, stručného popisu plněných úkolů v rámci zakázky, telefonních a emailových kontaktů na jednotlivé členy týmu.

5.6 Společná ustanovení k prokázání kvalifikace

5.6.1 Dodavatelé mohou předložit výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů podle § 228 zákona, a to k prokázání základní způsobilosti podle § 74 zákona a profesní způsobilosti podle § 77 zákona v tom rozsahu, v jakém údaje ve výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů prokazují splnění kritérií profesní způsobilosti. Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů musí být předložen v souladu s ust. § 228 odst. 2 zákona. Stejně jako výpisem ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů může dodavatel prokázat kvalifikaci osvědčením, které pochází z jiného členského státu, v němž má dodavatel sídlo, a které je obdobou výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů.

5.6.2 Dodavatelé mohou k prokázání kvalifikačních předpokladů předložit certifikát vydaný v rámci systému certifikovaných dodavatelů podle § 234 zákona. Má se za to, že dodavatel je kvalifikovaný v rozsahu uvedeném na certifikátu. Stejně jako certifikátem může dodavatel prokázat kvalifikaci osvědčením, které pochází z jiného členského státu, v němž má dodavatel sídlo, a které je obdobou certifikátu vydaného v rámci systému certifikovaných dodavatelů.

5.6.3 Zadavatel vylučuje možnost dodavatelů postupovat dle ust. § 86 odst. 2 zákona, tedy aby nahrazovali předložení dokladů k prokázání splnění kvalifikace čestným prohlášením (vyjma případů, kde je předložení čestného prohlášení vyžadováno zákonem nebo zadávacími podmínkami (viz výše).

5.6.4 V případě společné účasti dodavatelů v zadávacím řízení, prokazují tito dodavatelé kvalifikaci podle ustanovení § 82 a § 84 zákona.

5.6.5 V případě prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob postupují dodavatelé dle ust. § 83 zákona.

5.6.6 Zahraniční dodavatel prokazuje způsobilost podle ustanovení § 81 zákona.

5.6.7 Dodavatel prokazuje způsobilost doklady, které splňují náležitosti podle ustanovení § 45 zákona.

6. Další požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky

Plnění veřejné zakázky prostřednictvím poddodavatelů

Zadavatel požaduje, aby účastník ve své nabídce specifikoval část veřejné zakázky, kterou má v úmyslu plnit prostřednictvím jednoho či více poddodavatelů, a aby uvedl identifikační údaje každého poddodavatele. Za tímto účelem účastník předloží čestné prohlášení podepsané osobou oprávněnou k zastupování dodavatele, které bude obsahovat tyto identifikační údaje. Zadavatel nabízí účastníkovi ke splnění tohoto požadavku vzorové čestné prohlášení, které tvoří přílohu 5 – „Seznam poddodavatelů“.

7. Způsob zpracování nabídkové ceny

7.1. Členění nabídkové ceny

Účastník uvede v podané nabídce celkovou nabídkovou cenu **za kompletní** splnění předmětu veřejné zakázky absolutní částkou v českých korunách. Účastník uvede nabídkovou cenu, a to u všech jejích položek v členění:

- cena bez DPH
- sazba DPH v %
- výše DPH v Kč
- cena s DPH

Nabídková cena v této skladbě bude uvedena na krycím listu nabídky, viz příloha č. 8 – Vzor krycího listu nabídky, této zadávací dokumentace.

7.1.2 Nabídkovou cenu uvede účastník do krycího listu dle výsledné ceny kalkulované v příloze č. 3 této zadávací dokumentace „Ceník - kalkulace nabídkové ceny“.

7.1.3 Nabídkovou cenu uvede účastník rovněž do vyznačených míst návrhu smlouvy, který tvoří přílohu č. 1 této zadávací dokumentace.

7.1.4 Nabídková cena dodavatele musí být stanovena jako cena nejvýše přípustná a obsahující veškeré náklady dodavatele nutné pro plnění předmětu veřejné zakázky ke dni zahájení plnění této zakázky, a to po celou dobu plnění veřejné zakázky. V nabídkové ceně musí být zahrnuta veškerá plnění nezbytná k zajištění požadovaných funkcionalit dodávaného řešení, tak jak jsou stanoveny v příloze č. 2 zadávací dokumentace.

7.1.5 Nabídkovou cenu není možné překročit s výjimkou skutečností uvedených v návrhu smlouvy, který tvoří přílohu č. 1 této zadávací dokumentace.

8. Obchodní a platební podmínky

Veškeré obchodní a platební podmínky jsou zpracovány ve formě vzoru závazného návrhu smlouvy, který tvoří přílohu č. 1 této zadávací dokumentace. Zadavatel požaduje, aby dodavatel využil tento vzorový text smlouvy a doplnil do něj pouze ty údaje, které zadavatel určil k doplnění. Účastník je oprávněn a současně povinen vyplnit do návrhu smlouvy vyznačené údaje. Návrh smlouvy musí být předložen dodavatelem v elektronické podobě tak, aby umožnil splnění podmínky zadavatele na podpis návrhu smlouvy oprávněnou osobou v rámci elektronického podání nabídky.

9. Nabídka

9.1 Obecné požadavky

9.1.1 Nabídky se dle § 107 odst. 1 zákona podávají v českém jazyce, písemně, a to v elektronické podobě prostřednictvím elektronického nástroje. Zadavatel uvádí, že požaduje podání nabídek pouze v elektronické podobě.

9.1.2 Nabídky podávané elektronicky se podávají prostřednictvím elektronického nástroje Tender arena na stránkách:

<https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilMZ>

Nabídka v elektronické podobě nesmí přesáhnout objem dat 200 MB, z čehož maximálně 100 MB dokumenty k prokázání kvalifikace a maximálně 100 MB ostatní dokumenty nabídky, s výjimkou případů, kdy je při podání nabídky v elektronickém nástroji uveden vyšší limit objemu dat nabídky (tento vyšší limit je pak vždy pro všechny účastníky konkrétního zadávacího řízení shodný). Každý jednotlivý soubor, který je součástí nabídky, nesmí přesáhnout velikost 100 MB.

Nabídka musí být zpracována prostřednictvím zadavatelem akceptovatelných formátů souborů, tj. Microsoft Office (Word, Excel), Open Office, PDF, JPEG, GIF, nebo PNG. Tyto soubory mohou být součástí komprimovaného souboru ve formátu ZIP, RAR, či 7Z, přičemž takovýto komprimovaný soubor nesmí být opatřen heslem.

Hodnoty nabídkových cen dle specifikace uvedené v této zadávací dokumentaci, budou účastníkem zadávacího řízení (dodavatelem) předloženy rovněž formou vepsání do nabídkového formuláře, který bude zobrazen při podání nabídky v elektronické podobě. Tím není dotčena povinnost předložit součástí nabídky ostatní dokumenty obsahující nabídkovou cenu; hodnoty v nabídkovém formuláři musí být u jednotlivých položek stejné jako v ostatních dokumentech obsahujících nabídkovou cenu, v případě rozporu mezi hodnotami v nabídkovém formuláři dle věty předchozí a dokumenty nabídky, se jako závazné berou hodnoty obsažené v dokumentech nabídky.

Zadavatel uvádí podrobné informace k podání nabídek v elektronické podobě:

- a) Pro podání nabídky v elektronické podobě bude použit certifikovaný elektronický nástroj eGORDION Tender arena, dostupný na internetové adrese www.tenderarena.cz, kde je rovněž dostupný podrobný návod na jeho použití (odkaz „Nápověda“) a kontakty na uživatelskou podporu.
- b) Dodavatel musí pro podání nabídky disponovat osobním počítačem s nainstalovaným internetovým prohlížečem, připojeným k síti Internet (minimální technické požadavky na osobní počítač, konektivitu k internetu a internetový prohlížeč jsou blíže uvedeny v návodu na použití elektronického nástroje – odkaz „Nápověda“ v prostředí elektronického nástroje).
- c) Dodavatel musí být pro možnost podání nabídky registrován jako dodavatel v elektronickém nástroji Tender arena (odkaz „registrace dodavatele“ na webové stránce www.tenderarena.cz, popř. www.fen.cz) a uživatel dodavatele musí pro podání nabídky disponovat rolí „účastník zakázky“. Vyřízení registrace trvá max. 48 hodin (v pracovní dny) po doložení všech požadovaných dokladů a není zpoplatněna.
- d) Pakliže je v této zadávací dokumentaci uveden požadavek na podepsání konkrétních dokumentů při současném nepřípuštění nahrazení tohoto dokumentu jeho prostou kopií či scanem, musejí být jednotlivé dokumenty tvořící obsah nabídky, u nichž je podepsání osobou oprávněnou zastupovat dodavatele vyžadováno, opatřeny elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, popř. se musí jednat o autorizovaně konvertovaný dokument ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.
- e) Zadavatel nenese odpovědnost za technické podmínky na straně dodavatele. Zadavatel doporučuje dodavatelům zohlednit zejména rychlost jejich připojení k internetu při podávání nabídky tak, aby tato byla podána ve lhůtě pro podání nabídek (podáním nabídky se rozumí finální odeslání nabídky do nástroje po nahrání veškerých příloh!).
- f) Veřejný klíč k zašifrování nabídky je uveřejněn na profilu zadavatele a bude automaticky použit při podávání nabídky ze strany dodavatele (není tedy nezbytné jej stahovat a znovu vkládat do el. nástroje při podání nabídky).

9.1.3 Nabídka bude řádně čitelná, bez škrťů a přepisu. Požadavky dle tohoto odstavce jsou doporučeními Zadavatele na formu a obsah nabídky.

9.1.4 Dodavatel v nabídce výslovně uvede kontaktní adresu pro písemný styk mezi dodavatelem a Zadavatelem. Pokud podává nabídku více dodavatelů společně (společná nabídka), uvedou v nabídce kromě kontaktní adresy dle předchozí věty též osobu, která bude zmocněna zastupovat tyto dodavatele při styku se Zadavatelem v průběhu zadávacího řízení.

9.1.5 Každý dodavatel je povinen předložit návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky v elektronické podobě tak, aby umožnil splnění podmínky zadavatele na podpis návrhu smlouvy oprávněnou osobou v rámci elektronického podání nabídky a byl v souladu s obchodními podmínkami, které tvoří přílohu č. 1 této zadávací dokumentace.

9.1.6 V případě, že za dodavatele jedná osoba na základě udělené moci, musí být součástí nabídky příslušná plná moc, a to v elektronicky podepsaném originálu či jako ověřená kopie ve formě elektronické konverze.

9.1.7 Každý dodavatel může podat jen jednu nabídku.

9.2 Další pokyny pro zpracování nabídky

Zadavatel doporučuje následující uspořádání nabídky:

1. Krycí list nabídky

Krycí list nabídky je jako vzor uveden v příloze č. 8 této zadávací dokumentace.

2. Obsah

V obsahu nabídky bude uveden název jednotlivých kapitol a příloh.

3. Návrh smlouvy

Návrh smlouvy předloží účastník v souladu s návrhem smlouvy uvedeným dle přílohy č. 1 této Zadávací dokumentace. Účastník je oprávněn a současně povinen vyplnit do návrhu smlouvy vyznačené údaje, včetně cenové nabídky v požadované struktuře. Zadavatel současně požaduje, aby k nabídce byl přiložen vyplněný návrh smlouvy v editovatelné podobě, např. ve formátu *.doc.

4. Doklady požadované v rámci prokazování kvalifikace dle této zadávací dokumentace

5. Ostatní doklady

10. Lhůta a způsob pro podání nabídek

10.1 Lhůta a způsob pro podání nabídek

Lhůta a způsob pro podání nabídek je stanovena zadavatelem v oznámení o zahájení zadávacího řízení uveřejněném ve Věstníku veřejných zakázek. Nabídky se podávají elektronicky prostřednictvím elektronického nástroje Tender arena na stránkách:

<https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilMZ>.

Pro podání nabídky je rozhodující datum a hodina doručení do elektronického nástroje. Pokud bude nabídka doručena po stanoveném termínu, pohlíží se na ni, jako by nebyla podána.

10.2 Otevírání elektronicky podaných nabídek

Otevírání elektronicky podaných nabídek proběhne dle § 109 zákona po uplynutí lhůty pro podání nabídek a je neveřejné.

11. Hodnocení nabídek

11.1 Posouzení splnění podmínek účasti v zadávacím řízení

Vybraný dodavatel, který neprokáže splnění podmínek na základě Zadávací dokumentace zadavatele v rozsahu a způsobem vymezeným zadavatelem, bude vyloučen. Pokud dojde k vyloučení vybraného dodavatele, může zadavatel vyzvat k uzavření smlouvy dalšího účastníka, a to v pořadí, které vyplývá z opakovaně provedeného hodnocení nabídek.

11.2 Hodnotící kritéria

Základním hodnotícím kritériem této veřejné zakázky ve smyslu § 114 odst. 1 a odst. 2 zákona je ekonomická výhodnost nabídky hodnocená podle nejnižší nabídkové ceny.

Zadavatel seřadí přijaté nabídky podle výše nabídkové ceny od nejnižší po nejvyšší.

Zadavatel přidělí veřejnou zakázku účastníkovi, jehož nabídka bude vyhodnocena jako nabídka s nejnižší nabídkovou cenou bez DPH.

V případě shody nabídkových cen u více účastníků bude rozhodovat okamžik doručení nabídky. Jako výhodnější bude vybrána nabídka, která bude zadavateli doručena dříve.

11.3 Účastník není oprávněn podmínit jím navrhované údaje, které jsou předmětem hodnocení, jakoukoliv podmínkou. Podmínění nebo uvedení několika rozdílných hodnot je důvodem pro vyřazení nabídky a vyloučení dodavatele ze zadávacího řízení. Obdobně bude zadavatel postupovat v případě, pokud účastník uvede údaje, které jsou předmětem hodnocení, v jiné veličině či formě, než zadavatel stanovil.

12. Ostatní informace k zadávacím podmínkám

12.1 Zadavatel vylučuje variantní řešení nabídky.

12.2 Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace obsažené v nabídce dodavatele u třetích osob.

12.3 Při zadávání veřejné zakázky jsou zadavatel i dodavatelé povinni používat přednostně elektronický nástroj dle § 213 zákona ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů. Veškeré písemnosti v rámci zadávacího řízení budou zadavatelem odesílány prostřednictvím účtů zadavatele a účastníka zadávacího řízení v elektronickém nástroji Tender arena.

12.4 Účastník zadávacího řízení musí být pro možnost komunikace se zadavatelem prostřednictvím elektronického nástroje registrován jako dodavatel v elektronickém nástroji Tender arena (odkaz „registrace dodavatele“ na webové stránce www.tenderarena.cz) a uživatel dodavatele musí pro podání nabídky disponovat rolí „účastník zakázky“. Vyřízení registrace trvá max. 48 hodin (v pracovní dny) po doložení všech požadovaných dokladů a není zpoplatněna. Technické požadavky (objem dat, formáty souborů, technické prostředky, apod.) na elektronickou komunikaci prostřednictvím nástroje jsou totožné s požadavky na podání nabídek v elektronické podobě dle čl. 9.1.2. této zadávací dokumentace.

12.5 Zadavatel bude v případě potřeby vysvětlení zadávací dokumentace, její změny či doplnění postupovat dle § 98 a § 99 zákona. Veškerá vysvětlení zadávací dokumentace a ostatní elektronická komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem bude realizována prostřednictvím profilu zadavatele na adrese <https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilMZ>. Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace preferuje zadavatel doručit prostřednictvím profilu zadavatele. Vysvětlení, včetně přesného znění případné žádosti, uveřejní zadavatel v souladu se zákonem rovněž prostřednictvím svého profilu zadavatele: <https://www.egordion.cz/nabidkaGORDION/profilMZ>.

12.6 Prohlídka místa plnění není pro předmět plnění veřejné zakázky nezbytná, a proto nebude organizována.

12.7 Zadavatel informuje, že bude pro účely této veřejné zakázky zpracovávat osobní údaje osob uvedené v nabídce, a to na základě čl. 6 odst. písm. b), c) e) a f) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). Zadavatel informuje subjekty údajů, že osobní údaje bude zpracovávat pro účely veřejné zakázky, plnění smluv z ní vzešlých a výkonu svých práv a pro účely povinné archivace. Kontaktní údaje na pověřence pro ochranu osobních údajů jsou oia@mzcr.cz, aktuální kontakty jsou uvedeny na internetových stránkách zadavatele www.mzcr.cz. Příjemci osobních údajů mohou být především orgány veřejné moci v rozsahu svých pravomocí, třetí osoby účastníci se na procesu veřejné zakázky, osoby podílející se na plnění smlouvy. Zadavatel nebude zpracovávat zvláštní kategorie osobních údajů, tj. osobní údaje o rasovém či etnickém původu, politických názorech, náboženském vyznání či filozofickém přesvědčení nebo členství v odborech, a zpracování genetických údajů, biometrických údajů za účelem jedinečné identifikace fyzické osoby a údajů o zdravotním stavu či o sexuálním životě nebo sexuální orientaci fyzické osoby. Doba zpracování osobních údajů se řídí příslušnými právními předpisy a vnitřními předpisy zadavatele, především spisovým a skartačním řádem.

12.8 Zadavatel si vyhrazuje právo na provedení nepodstatných změn v textu smlouvy.

13. Zrušení zadávacího řízení

Zadavatel je oprávněn zrušit zadávací řízení za podmínek uvedených v § 127 zákona.

14. Přílohy

Nedílnou součástí této zadávací dokumentace tvoří následující přílohy:

Příloha č. 1: *Návrh smlouvy (závazný vzor)*

Příloha č. 2: *Specifikace předmětu plnění veřejné zakázky*

Příloha č. 3: *Ceník - Kalkulace nabídkové ceny*

Příloha č. 4: *Čestné prohlášení k prokázání technické kvalifikace (možný vzor)*

Příloha č. 5: *Čestné prohlášení – seznam poddodavatelů (možný vzor)*

Příloha č. 6: *Harmonogram plnění*

Příloha č. 7: *Obecné rozhraní pro komunikaci mezi eSSL a AIS*

Příloha č. 8: *Krycí list nabídky*

Příloha č. 9: *Čestné prohlášení dle Nařízení Rady EU*

Mgr. Filip Vrána
ředitel odboru personálního

(podepsáno elektronicky)



Specifikace veřejné zakázky „Intranet“

Verze 16.06.2022

Obsah

1	Principy	8
2	Architektura řešení	9
2.1	Požadavky na jednotlivé prvky řešení	10
2.1.1	Vývojová platforma	10
2.1.2	Vzdělávací vývojová platforma	10
2.1.3	Zajištění datové vrstvy	11
2.1.4	Provozní infrastruktura	12
2.1.5	Uložiště	12
2.1.6	Mapový server	12
2.1.7	Cache	12
2.2	Logická architektura	12
3	Grafický design	13
3.1	Logo	14
3.2	Barevnost	15
3.3	Drátěný model a Layout	15
3.3.1	Základní rozložení	16
3.3.2	Rozložení s jednoúrovňovou boční navigací	17
3.3.3	Rozložení s dvouúrovňovou boční navigací	17
3.3.4	Rozložení s jednoúrovňovou sbalitelnou boční navigací	18
3.4	Základní ovládací prvky	19
3.4.1	Rozcestník aplikací	19
3.4.2	Infobar	20
3.4.3	Zprávy a varování	21
3.5	Zobrazení na malých zařízeních	22
3.6	Zobrazení na středně velkých zařízeních	22
4	Aplikace	23
4.1	Intranet	23
4.1.1	Popis aplikace	23
4.1.2	Redakční systém	24
4.1.3	Drátěný model – Frontpage	25
4.1.4	Drátěný model – Profil uživatele	27

4.1.5	Drátěný model – Knihovna dokumentů	27
4.1.6	Drátěný model – Typová stránka	28
4.1.7	Drátěný model – Přehled aktualit	29
4.1.8	Drátěný model – FAQ	30
4.1.9	Drátěný model – ministr	31
4.1.10	Drátěný model – Osoba	32
4.1.11	Datový model	32
4.1.12	Role	33
4.1.13	Proces	33
4.1.14	Integrace	34
4.2	Rozcestník aplikací	34
4.2.1	Popis aplikace	34
4.2.2	Drátěný model – Menu aplikace	35
4.2.3	Drátěný model – přehled aplikací	36
4.2.4	Drátěný model – přehled aplikací s možností editace	37
4.2.5	Drátěný model - detail aplikace základní	37
4.2.6	Datový model	38
4.2.7	Proces	38
4.2.8	Role	39
4.2.9	Integrace	39
4.3	Telefonní seznam	39
4.3.1	Popis aplikace	40
4.3.2	Drátěný model – skupina	40
4.3.3	Drátěný model – organizační útvar	41
4.3.4	Drátěný model – budova	42
4.3.5	Drátěný model – budova v mapě	42
4.3.6	Drátěný model – osoba	43
4.3.7	Datový model	43
4.3.8	Role	44
4.3.9	Integrace	44
4.4	Předpisy	45
4.4.1	Popis aplikace	45



4.4.2	Migrace dat	48
4.4.3	Drátěný model – skupina předpisů	48
4.4.4	Drátěný model – detail předpisu	49
4.4.5	Drátěný model – tvorba předpisu	50
4.4.6	Datový model	51
4.4.7	Proces	53
4.4.8	Role	53
4.4.9	Integrace	54
4.5	Organizace resortu	54
4.5.1	Popis aplikace	54
4.5.2	Drátěný model – přehled organizací	55
4.5.3	Drátěný model – detail organizace	57
4.5.4	Drátěný model – přehled dokumentů nebo jiných prvků dle parametrů	57
4.5.5	Datový model	58
4.5.6	Role	58
4.5.7	Integrace	58
4.6	Inovace	59
4.6.1	Popis aplikace	59
4.6.2	Drátěný model - Přehled podnětů	59
4.6.3	Drátěný model - detail podnětu	60
4.6.4	Datový model	61
4.6.5	Proces	62
4.6.6	Role	63
4.7	Požadavky	63
4.7.1	Popis aplikace	63
4.7.2	Úprava formulářů	64
4.7.3	Drátěný model – přehled formulářů	65
4.7.4	Drátěný model – detail formulář	66
4.7.5	Drátěný model – přehled produktu a služeb	67
4.7.6	Drátěný model – přehled rozpracovaných formulářů	67
4.7.7	Drátěný model – košík na formuláře ke schválení a požadavky na produkty a služby	68
4.7.8	Drátěný model – přehled požadavků	69



4.7.9	Datový model	70
4.7.10	Proces - Univerzální proces	70
4.7.11	Další interní procesy	72
4.7.12	Role	72
4.7.13	Integrace	72
4.8	Stanoviska jednání vlády	72
4.8.1	Popis aplikace	72
4.8.2	Drátěný model – přehled jednání vlád	73
4.8.3	Drátěný model – detail jednání vlády	75
4.8.4	Drátěný model – přehled materiálů	76
4.8.5	Drátěný model – materiál	76
4.8.6	Drátěný model – stanovisko	77
4.8.7	Drátěný model – přehled stanovisko	77
4.8.8	Datový model	78
4.8.9	Proces	78
4.8.10	Role	79
4.8.11	Integrace	79
4.9	Kariéra	79
4.9.1	Popis aplikace	79
4.9.2	Drátěný model – frontpage	80
4.9.3	Drátěný model – přehled článků	81
4.9.4	Drátěný model – článek	81
4.9.5	Drátěný model – přehled pozic nepřihlášený uživatel	82
4.9.6	Drátěný model – detail pozice nepřihlášený uživatel	82
4.9.7	Drátěný model – login	83
4.9.8	Drátěný model – login zapomenuté heslo	83
4.9.9	Drátěný model – login změna hesla	84
4.9.10	Drátěný model – první vyplnění profilu	84
4.9.11	Drátěný model – editace existujícího profilu	85
4.9.12	Drátěný model – přehled pozic přihlášený uživatel	85
4.9.13	Drátěný model – detail pozice přihlášený uživatel	86
4.9.14	Drátěný model – formulář pro podání nabídky na výběrové řízení přihlášený uživatel	86

4.9.15	Drátěný model – přehled komunikace přihlášený uživatel	87
4.9.16	Drátěný model – detail zprávy přihlášený uživatel	87
4.9.17	Datový model	88
4.9.18	Procesy	88
4.9.19	Role	89
4.9.20	Integrace	89
5	Zobrazení a práce s daty	90
6	Autentizace a autorizace, správa rolí	90
7	Analytické nástroje a ochrana osobních údajů	91
8	Propojení a integrace	92
8.1	Adresářové služby MS Active Directory	92
8.2	Personální systém (VEMA)	93
1.1.1	Aplikační rozhraní	94
1.1.2	Popis funkcionality napojení	94
8.3	Spisová služba (eSSL)	95
8.3.1	Aplikační rozhraní	95
8.3.2	Popis funkcionality napojení	95
8.4	Mapový server (Geoportál)	96
8.4.1	Popis funkcionality napojení	96
9	Vývoj	96
9.1	Oddělení prostředí	97
9.2	Analýza rizik	97
10	Bezpečnost	98
10.1	Aktualizace	98
10.2	Autorizace	99
10.3	Bezpečnostně provozní požadavky	99
10.3.1	Úroveň auditních záznamů a logů	99
10.3.2	Obsah auditních záznamů a logů	100
10.3.3	Struktura auditních záznamů a logů	100
10.3.4	Osobní údaje	100
10.4	Kryptografie	101
10.4.1	Obecně	101



10.4.2	Hashovací funkce	101
10.4.3	Asymetrická kryptografie	102
10.4.4	Symetrická kryptografie	103
11	Datový model	104
12	Výkonnostní parametry	104
13	Migrace dat	104
13.1	Intranet	104
13.2	Evidence aktů řízení	105
14	Dokumentace implementace, prováděcí projekt	105
14.1	Základní uživatelská příručka formou e-learningu	107
14.2	Základní administrátorská příručka	107
14.3	Koncepce zálohování a obnovy včetně řešení Disaster Recovery	107
14.4	Interní a externí komunikační rozhraní včetně jejich propojení	108
14.5	Konfigurace aplikačních databázových serverů	108
14.6	Seznam administrátorských a servisních účtů k použitým operačním systémům, aplikacím a databázím.	108
14.7	Bezpečnostní a provozní dokumentace	108
14.7.1	Bezpečnostní specifikace systému	108
14.7.2	Instalace systému	109
14.7.3	Základní konfigurace	110
14.7.4	Způsob zpracování informací	110
14.7.5	Záloha, obnova, restart	111
14.7.6	Popis klíčových komponent	112
14.7.7	Postupy řešení problémů	112
14.7.8	Vazby na jiné systémy, rozhraní, datové vztahy a struktury	112
14.7.9	Monitoring	113

1 Principy

Celé řešení je navrženo jako moderní, modulární, otevřený a zároveň robustní systém, který je připraven pro integraci/propojení s ostatním programovým vybavením objednatele. Návrh implementace umožňuje jednoduché promítnutí změn, zavedení nových procesů, formulářů, rolí apod., které mohou být vyvolány např. změnami příslušných zákonů, organizační struktury atd.

Při tvorbě celého řešení je nutné dodržet zejména následující rámcové požadavky, které bude implementace splňovat:

1. architektura klient – server,
2. API-first design
3. robustní řešení schopné odbavit velké množství konkurenčních uživatelů ve stejný čas (minimálně 1000),
4. nízká latence odpovědi,
5. modulární koncepce (provozně na sobě nezávislé aplikace, jednotlivě zaměnitelné modulární komponenty, postupné zavádění do provozu atd.),
6. navržená architektura je dostatečně robustní, aby se do budoucna mohly implementovat i další moduly a další procesy objednatele,
7. řešení je navrženo tak, aby bylo možné jednotlivé procesy měnit i bez znalosti programování. Zároveň jsou umožněny i hromadné úpravy procesu a oprávnění například v návaznosti na změnu organizační struktury,
8. splnění moderních bezpečnostních best practices jako je OWASP a webových standardů jako sémantický web, přístupnost ARIA anotace, Open Graph a strukturovaný obsah Json-Ld,
9. řešení bude schopné plnohodnotně fungovat bez připojení k síti Internet (není možné používat externí cache a CDN, sdílené knihovny a frameworky css a js a služby pro provoz),
10. provoz bude zajištěn na infrastruktuře objednatele,
11. řešení bude umožňovat upravovat, přidávat, nebo měnit role uživatelů podle budoucích požadavků, nebudou naprogramovány „na tvrdo“.
12. plnohodnotný přístup přes webové rozhraní z PC, tabletů, mobilních zařízení apod. ze všech v současnosti využívaných OS (Microsoft Windows, Apple MacOS, Linux, iOS, Android) vč. responzivního designu,
13. plnohodnotná kontrola oprávnění přístupu založená na autorizaci autentizovaných uživatelů v adresářové službě objednatele ve smyslu přístupu zaměstnanců ve služebním/pracovním poměru, mimo službu (omezený rozsah vybraných rubrik), pracovníků na dohodu atd.,
14. je zajištěna možnost úpravy zobrazení v návaznosti na druhu a roli uživatele (každému uživateli zobrazovat jen pro něj v dané situaci relevantní informace a možnosti),
15. jednotlivé aplikace mají fulltextové vyhledávání s našeptáváním a vyhledávání, případně filtraci podle názvů stránek a tagů/metadat,

16. návrh aplikací je uzpůsoben pro agilní metody vývoje a řízení,
17. v celém návrhu jsou preferovány komponenty/software s otevřenou licencí nebo software bez finančních nebo jiných licenčních poplatků pro objednatele a případně jinou organizační složku státu (OSS),
18. všechny aplikace v dodaném řešení budou schopné rozesílat notifikace e-mailem o nových skutečnostech nebo do uživatelského profilu na intranetu dle provozních a bezpečnostních pravidel objednatele,
19. pro jednotlivé komponenty je možné kompletní zveřejnění dokumentace a zdrojových dat na neveřejném portálu GitHub (mimo standardizovaných komponent, které jsou již zveřejněny na jiných portálech), anebo pomocí předání offline verze.
20. celé dodané řešení včetně dokumentace bude spravováno a verzováno u objednatele v rámci portálu Microsoft Azure DevOps,
21. snadná administrace přístupových práv, rolí a číselníků,
22. navržené řešení je vybaveno redakčním systémem, ve kterém mohou administrátoři bez znalosti kódování a programování intuitivně vytvářet a upravovat kompletní strukturu a obsah včetně grafiky, procesů (workflow) nebo rozložení jednotlivých částí webové prezentace, libovolné ankety veškerého interaktivního a multimediálního rozsahu,
23. navržené řešení minimalizuje potřebu manuálního vkládání informací (automatická správa uživatelů, nahrávání informací do polí, pokud jsou systému známy atd.),
24. vytvoření komunikačního rozhraní na straně dodaného řešení na informační systémy objednatele, příp. veřejné správy,
25. implementace bude plně lokalizována v českém a anglickém jazyce (uživatelé bude umožněno si přepínat mezi jazyky rozhraní bez zásahu administrátora).
26. technické řešení musí plně odpovídat požadavkům vyhlášky č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti) a aplikovat bezpečnostní pravidla objednatele včetně všech v současnosti odpovídajících bezpečnostních opatření pro minimalizaci dopadů kybernetických hrozeb včetně metod jako je sandboxing.

2 Architektura řešení

Technická architektura vychází z koncepce modulární architektury a API-First přístupu, kdy všechny použité komponenty mají open-source licenci.

V rámci řešení budou dodány následující aplikace:

1. Intranet
2. Správa aplikací
3. Telefonní seznam

4. Předpisy
5. Organizace resortu
6. Vzdělávání
7. Inovace
8. Požadavky
9. Stanoviska jednání vlády
10. Kariéra
11. Správa systemizovaných míst a rolí

2.1 Požadavky na jednotlivé prvky řešení

2.1.1 Vývojová platforma

Vývojová platforma pro všechny aplikace bude založena na API-first opensource headless CMS (Contentfull, Strapi atd.), které bude doplněno frontend částí vytvořenou na bázi React.js, AngularJS, Next.js, Vue.js nebo .Net Core web aplikací.

Použitá CMS budou opatřena webovým rozhraním pro správu, editaci a tvorbu obsahu. Použitá CMS budou minimálně poskytovat rozhraní GraphQL API nebo REST API. U vybraných komponent může být objednatel požadováno konkrétní API případně další API potřebné například pro integraci na systém třetí strany nebo je propojení mezi informačními systémy již definováno v legislativě.

Objednatel požaduje, aby v rámci řešení byly použity všechny CMS stejné.

2.1.2 Vzdělávací vývojová platforma

2.1.2.1 Uživatelské vzdělávání

Jako vývojová platforma pro SW nástroj systému vzdělávání zaměstnanců včetně adaptačního procesu bude použit open source LMS Moodle s custom vzhledem a funkcionalitou, který využije standardního napojení. Existující LMS Moodle instanci již provozuje objednatel. Kurz bude určen pro všechny zaměstnance objednatele (cca 450 zaměstnanců), tak aby byl jej mohl objednatel opakovaně využívat (např.: pro nově příchozí zaměstnance), bude v rozsahu cca 8 hodin **a bude ve formě elearningu (dále také jako kurz „kurz“).**

Při tvorbě celého řešení je nutné dodržet zejména následující rámcové požadavky, které bude implementace splňovat:

1. Předpokládané rozložení struktury kurzu:
 - Úvod – co je intranet, k čemu a komu slouží,

- shrnutí funkcionalit intranetu – popis a představení hlavní strany, krátký popis a představení jednotlivých funkcionalit a aplikací (aplikace uvedené v kapitole 4 tohoto dokumentu),
 - podrobné vysvětlení všech aplikací intranetu určených pro uživatele (cílovou skupinu intranetu = zaměstnance MZ) – pro představu uživatele co vše jim může intranet nabídnout a usnadnit co vše lze skrze moduly intranetu řešit,
 - podrobnější informace k používání jednotlivých aplikací – interaktivní elearning s návody jak s jednotlivými funkcionalitami a aplikacemi pracovat.
2. K jednotlivým oblastem/tématům krátké texty s vysvětlením (max. zhruba 100 slov) + ukázky (obrázkové či video návody).
 3. Každá část doplněna průběžnými úkoly a cvičeními.
 4. Ukončeno testem, kdy úspěšný absolvent obdrží certifikát.

Dodavatel vytvoří kurz na své náklady, umožní přístup objednateli pro korekci a připomínkování pracovní verze. Za dodání kurzu se považuje umístění plně funkčního kurzu do vzdělávací platformy, a to nejpozději do 31. 5. 2023. Objednatel poskytne dodavateli součinnost pro toto umístění.

Pro tvorbu obsahu jsou požadovány interní formáty systému moodle (např. formát webová stránka, přednáška, slovník apod.) či otevřené formáty (IMS balíček) – ve studijně vhodném uspořádání – fotografie, multimediální obsah, hyperlinky. Testování (například pomocí činnosti Test či SCORM) musí ukládat výsledky uživatelů a zpracovávat statistiky. Objednatel poskytne dodavateli potřebné podklady v elektronické podobě ve vhodném formátu: pdf, txt, odt, doc, docx, ppt, pptx, rtf, jpg, tiff, bmp, gif, png a ostatní běžně dostupné formáty.

2.1.2.2 Administrátorské vzdělávání

Objednatel požaduje vytvoření a provedení prezenčního, praktického školení pro cca 6 administrátorů intranetu v rozsahu cca 8 hodin. Toto školení bude realizováno po dodání provozního prostředí intranetu, nejpozději do 31. 5. 2023. Školení bude zaměřeno na administraci provozního prostředí. Součástí školení bude rovněž předání administrátorské příručky dle kapitoly 14. 2 tohoto dokumentu.

2.1.3 Zajištění datové vrstvy

Pro zajištění datové vrstvy může být použita relační databáze MS SQL v licenčním prostředí objednavatele, případně vlastní instance MySQL. S ohledem na dopad na provoz objednavatele a klasifikaci dodaného řešení objednatel požaduje, aby celé řešení včetně zajištění datové vrstvy bylo řešeno v High-availability módu / clusteru. Objednatel v současnosti již provozuje řešení MS SQL v HA módu v rámci geo clusteru, které je možné využít bez nutnosti konfigurace a licenčních poplatků (cena za licence databází MS SQL se nezapočítává do celkové ceny řešení). U ostatních technických řešení je nutné v rámci dodání zajistit dodávku i této komponenty.



2.1.4 Provozní infrastruktura

Stávající provozní prostředí je postaveno na virtualizované platformě Microsoft HyperV ve dvou datových centrech (různé umístění).

Podporované operační systémy:

- Linux Debian 11 a novější
- Microsoft Windows server (Standard, Enterprise, DC) 19

Podporované kontejnerové služby:

- Kubernetes cluster s Docker kontejnery

Podporovaná databázová prostředí

- MySQL aktuální verze
- Microsoft SQL server Enterprise aktuální verze

Objednatel požaduje aby nabízené řešení bylo plně kompatibilní s výše uvedeným prostředím.

Cena za odpovídající licenci musí být zahrnuta do ceny realizace.

2.1.5 Uložiště

Celé řešení musí využívat šifrované uložení objednatel.

2.1.6 Mapový server

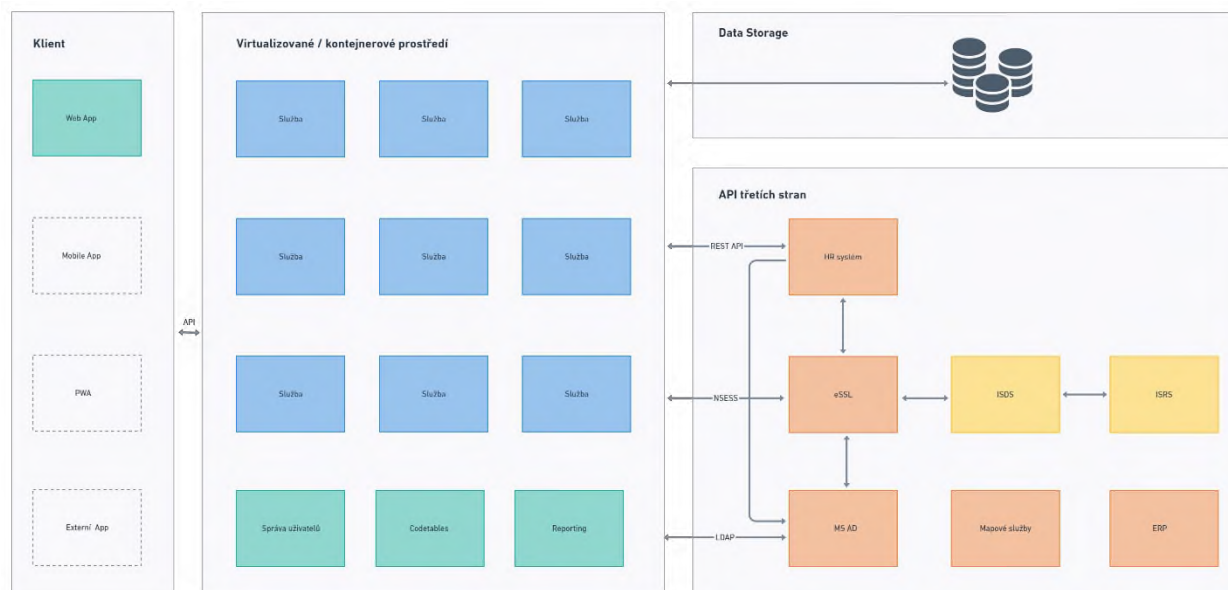
Jako mapový server bude použita OnPremise instance OpenStreetMap s knihovny pro podporu interaktivních map, dodávaných ÚZIS.

2.1.7 Cache

V rámci zvyšování výkonu (tzn. minimalizace čtení z databáze, agregování výsledků atd.) řešení je požadováno nasazení cache s automatickou invalidací expirovaných záznamů. Např.: Seznam pracovníků se načte jednou, je v paměti, pokud není používán, automaticky se z paměti odstraní.

2.2 Logická architektura

Logická architektura navrhovaného řešení bude mít tuto podobu:



Logická architektura návrhu nového intranetu

Z důvodu zajištění vysoké dostupnosti řešení bude instalace provozního prostředí provedena přes dvě datová centra, přičemž obě budou v přímé správě objednatele. Datová centra budou spojena do jednodílného prostředí pomocí virtualizační platformy Kubernetes nad Hyper V.

Služby v datacentru jsou virtualizované pomocí Docker. Každý Docker kontejner ve výše uvedeném schématu může být dle potřeby klonován, což z pohledu celkové architektury bude zajišťovat vrstva kontejnerové virtualizace Kubernetes. Instance daných služeb se vytváří automaticky podle zatížení.

Mezi jednotlivými službami/instancemi bude zajištěno propojení a poskytování informací. Tyto informace budou použity např. pro možnost zobrazení v dashboardu s personalizovanými úkoly uživatele zadanými v dílčích instalacích.

3 Grafický design

S ohledem na grafický design a UX při tvorbě návrhu řešení objednatel požaduje, aby dodavatel zohlednil zejména následující rámcové požadavky:

1. uspořádání jednotlivých částí aplikací a celého řešení (od obecného k detailním) je logické, intuitivní a přehledné,
2. informace jsou vzájemně provázány a odkazy jsou vhodně pojmenovány,
3. uživatelé se v aplikacích snadno orientují (uživatelské rozhraní uživatele přímo navádí ke krokům potřebným pro splnění požadavků uživatele, a to i bez jakéhokoliv školení),
4. rozhraní aplikací pracuje s prvky vybízejícími uživatele k akci, tzn., jsou využity „call to action“ prvky,

5. rozhraní je uživatelsky přívětivé pro všechny uživatele / role a využívá posledních designových a typografických trendů,
6. grafický design je v souladu s požadavky objednatele a rozvíjí corporate identity ústředního orgánu státní správy,
7. pro jednotlivé podsekcce (podstránky) je možné nasazovat různé rozložení s ohledem na zobrazované informace a v závislosti na cílovou skupinu,
8. je možné upravit zobrazení v návaznosti na druhu a roli uživatele.

Grafická podoba dodávaného řešení bude vzhledově vycházet ze vzhledu portálu GOV.cz a všechny rámcové požadavky kladené na vzhled budou ve své filozofii vycházet z tohoto návrhu. Design Systém je soubor doporučení, pravidel a startovacích komponent pro vývoj webů konzistentních s weby státní správy a veřejných institucí. Dodávané řešení musí být v souladu s tímto systémem a odchylovat se pouze v případě, kdy to bude ku prospěchu orientace uživatelů či dáno specifičností požadavků objednatele. Dokumentaci k Design Systému lze získat na adrese: <https://designsystem.gov.cz/>

Přehled specifikací všech komponent (funkčních prvků či celků webové stránky) lze nalézt na stránkách Design Systému.

Implementace grafické podoby řešení bude respektovat moderní přístupy k tvorbě GUI webových prezentací (framework Tailwind 2.0 nebo Bootstrap 5.0 a vyšší).

V rámci návrhu řešení byly vypracovány grafické prototypy, které znázorňují chování a rozložení použitých komponent. V oblastech, kde se očekává funkcionalita např. pro tlačítka nebo formulářové prvky je umístěn buď prvek případně uvedeno pole s informací o daném obsahu. Přesné rozložení a druhy informací a použitých prvků bude odsouhlaseno objednatelem při realizaci.

3.1 Logo

Jako logo bude v rámci řešení používáno vyobrazení lva z portálu gov.cz v bílém provedení (v případě odsouhlasení objednatelem i v jiném barevném provedení) a současně může být využito tohoto grafického prvku i na jiných místech, kde to bude vhodné a předem odsouhlasené objednatelem.



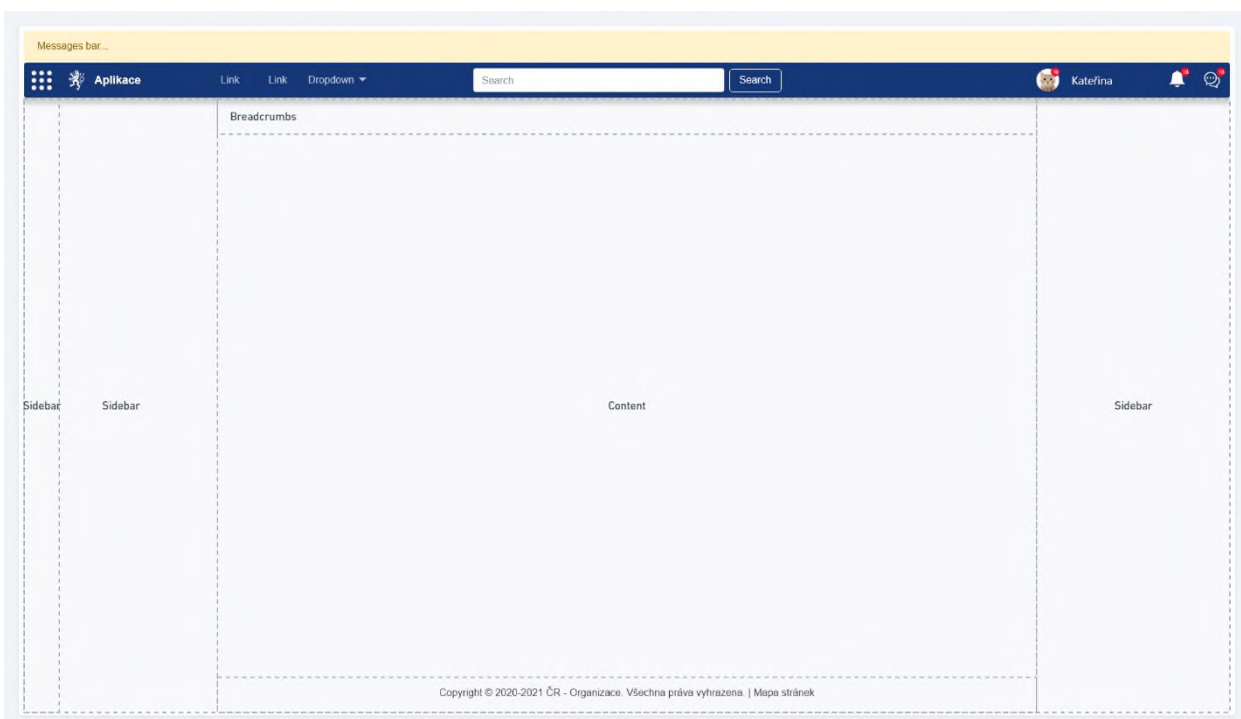
3.2 Barevnost

Jako základní barvy budou použity barvy z kampaně „Country for The Future“ adekvátně doplněné barevnou škálou z gov.cz.



3.3 Drátěný model a Layout

Základní drátěný model má následující podobu.



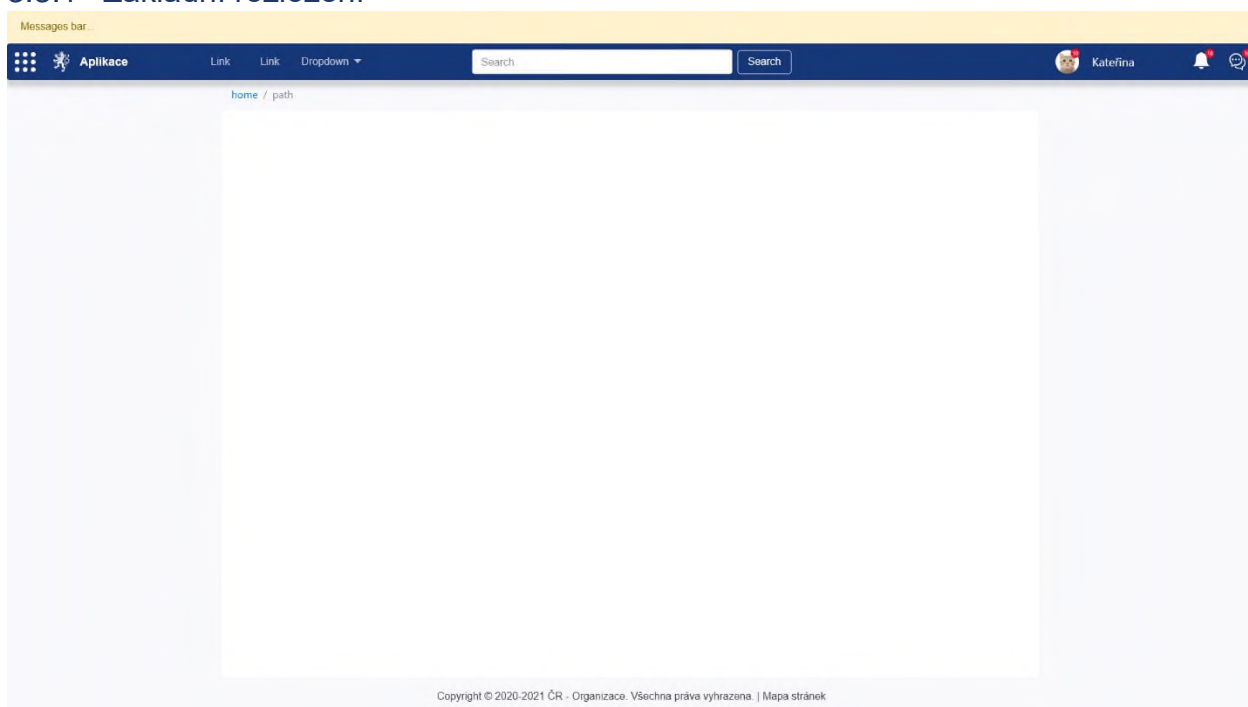
Stránky budou formátovány na 100 % šířku, aby bylo maximalizováno využití zobrazovacího prostoru v rámci celé šířky stránky. Tomuto rozložení stránky budou uzpůsobeny i společné prvky stránky (menu, patička, sekundární navigace, navigace aplikace), případně budou tyto prvky potlačeny tak, aby prostor byl v maximální míře využitý pouze příslušnou aplikací, jejími formuláři

a ovládacími prvky. Tento požadavek se týká zejména složitých aplikací, které budou využívat formuláře s velkým počtem polí, případně budou zobrazovat velké množství dat (položek) pomocí seznamů, tabulek, resp. grafické prezentace (grafy, mapové podklady), apod.

Využití prostoru stránky pro účely takovýchto aplikací a celková ergonomie práce v rámci náročných agend a jejich podpůrným aplikacím je nadřazena dodržení jednotného korporátního vzhledu. Vzhled a rozložení prvků každého konkrétní aplikace je předmětem schválení objednatele.

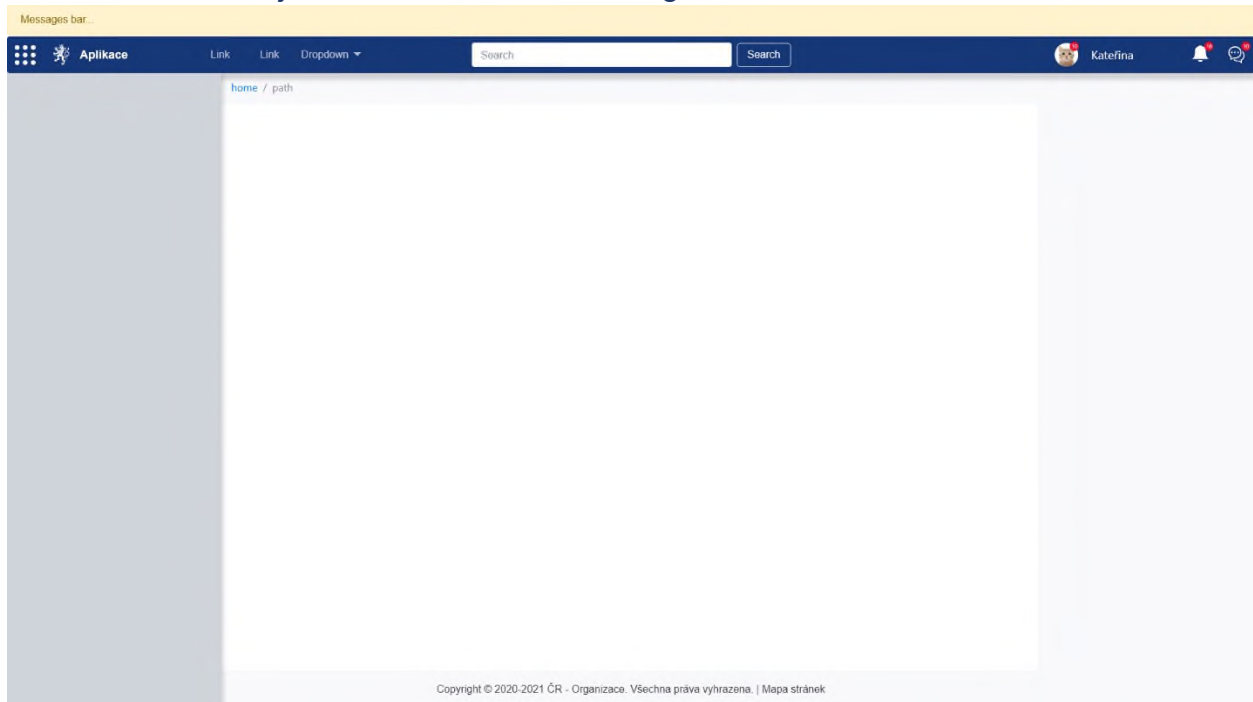
Pro ilustraci je uvedeno několik základních konceptů a schematických rozložení stránek.

3.3.1 Základní rozložení

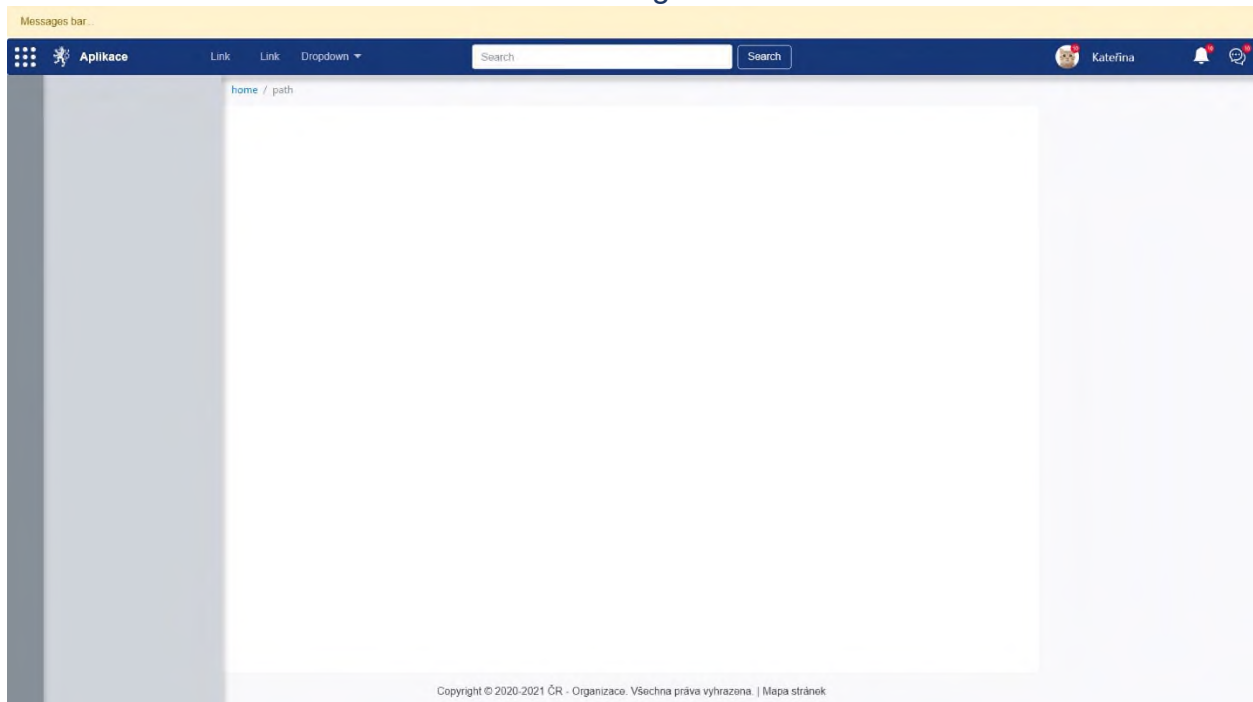




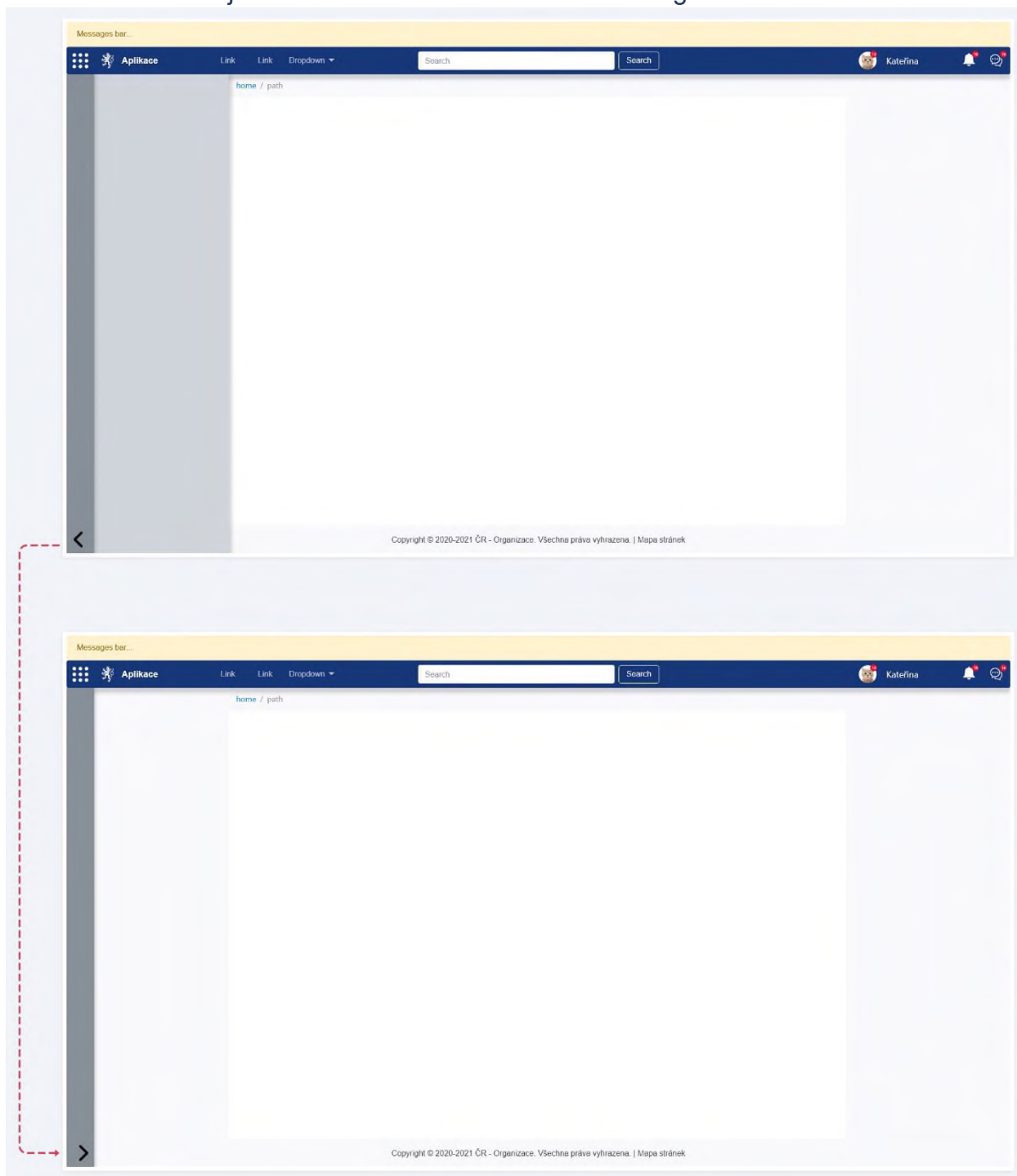
3.3.2 Rozložení s jednoúrovňovou boční navigací



3.3.3 Rozložení s dvouúrovňovou boční navigací



3.3.4 Rozložení s jednoúrovňovou sbalitelnou boční navigací

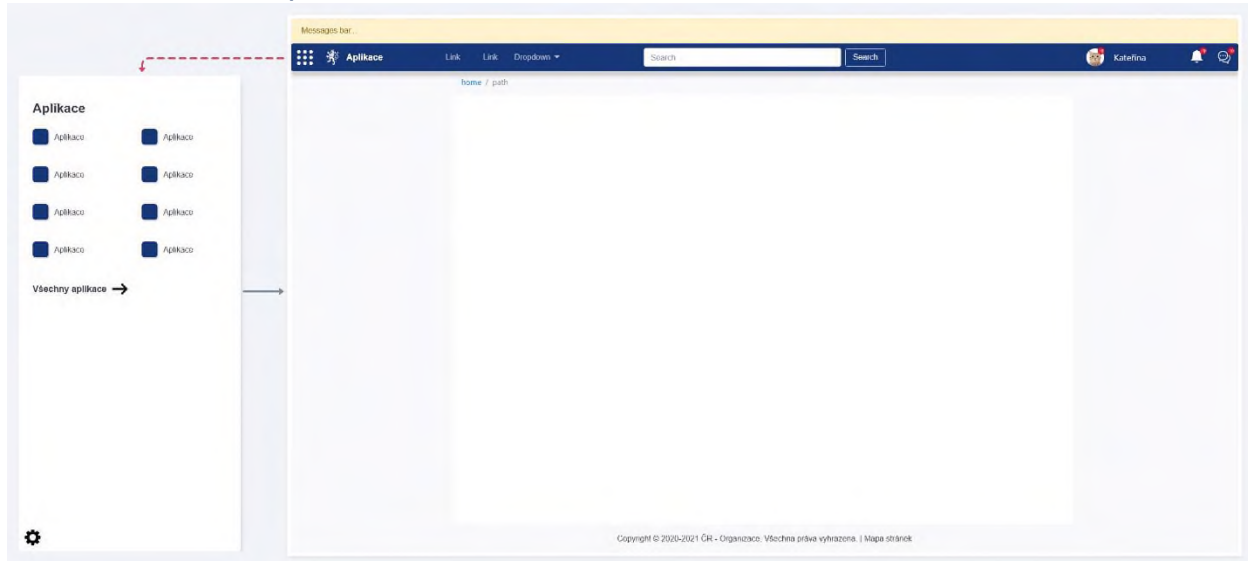


V obou stavech boční navigace je možné plně ovládat aplikaci. Pokud je Navigace sbalena, je odkaz nebo aktivita reprezentována ikonou. V rozbaleném stavu je ikona doplněna i textem.

3.4 Základní ovládací prvky

Řešení je postaveno na minimálně dvou rozdílných samostatných technologiích /aplikacích, a i z těchto důvodů byl layout doplněn o několik sjednocujících prvků, které pomáhají uživateli navodit pocit jednotné platformy intranetu.

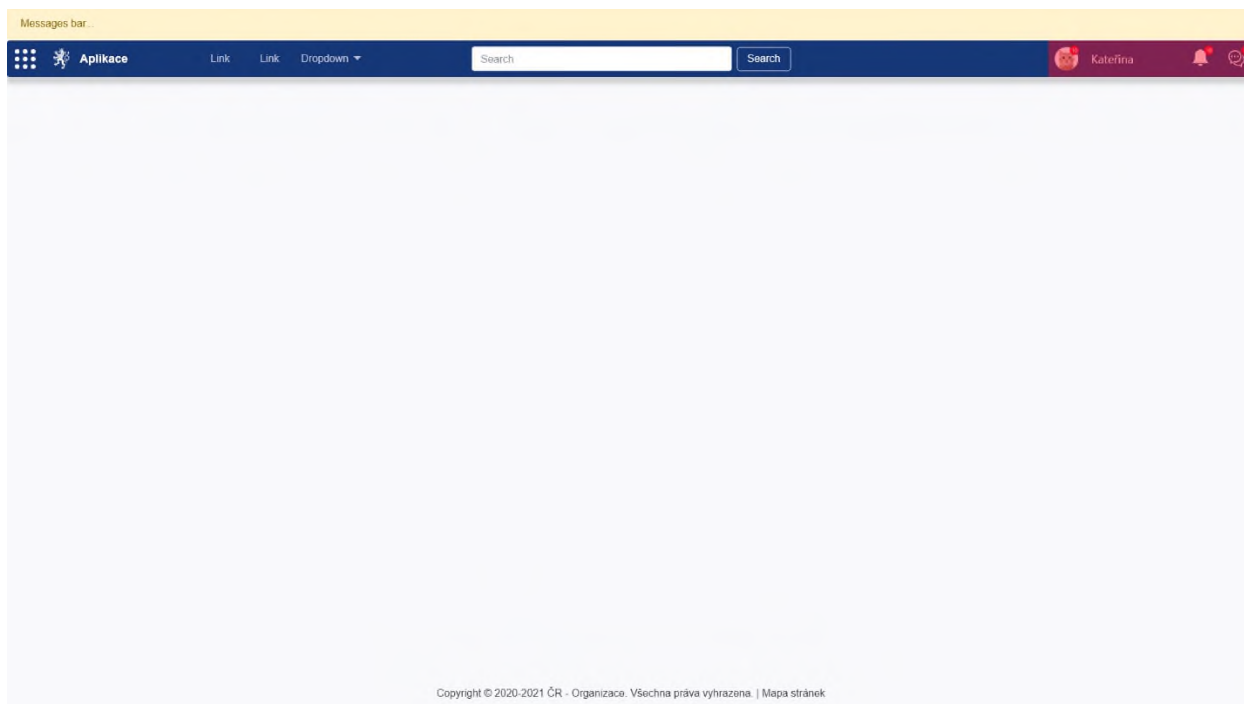
3.4.1 Rozcestník aplikací



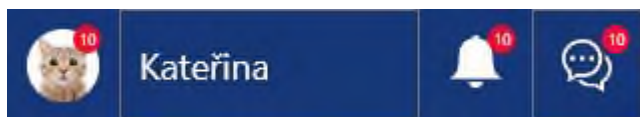
Rozcestník obsahuje několik základních odkazů na aplikace a webové portály objednatele, případně jiné orgány státní správy. Další aplikace jsou přístupné přes odkaz „Všechny aplikace“. Více viz rozcestník aplikací.



3.4.2 Infobar

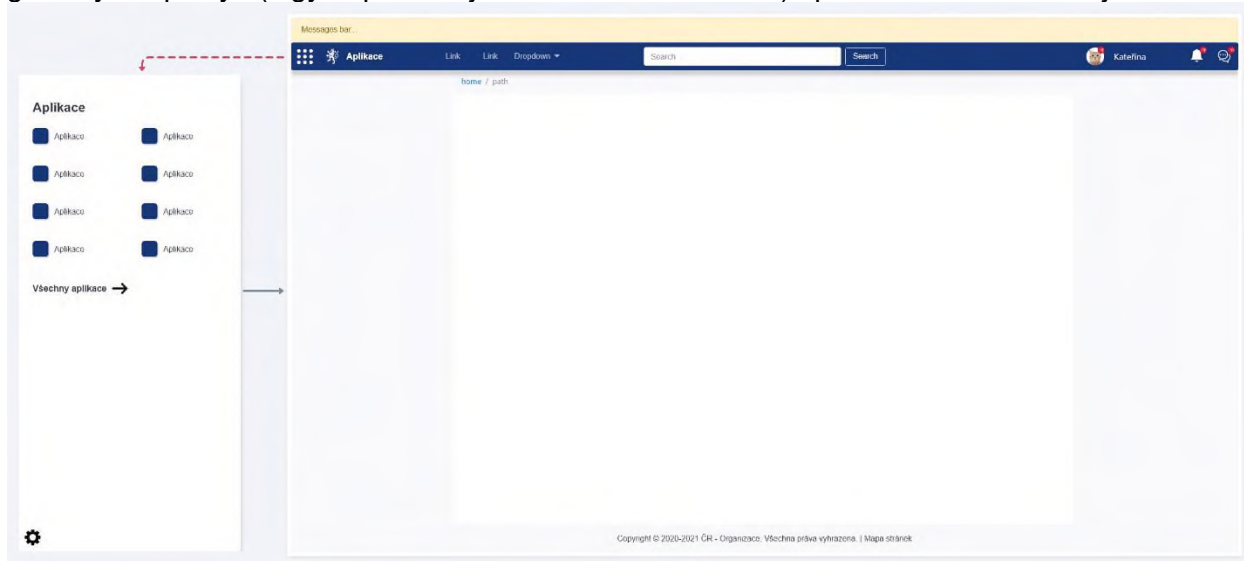


Infobar obsahuje informace o přihlášeném uživateli (fotografii a jméno bez příjmení a titulů), notifikace o požadovaných akcích, odkazy na intranetové fórum objednatele.





Jednotlivé uvedené ikony jsou pouze ilustračního charakteru a při realizaci budou nahrazeny grafickými prvky (logy aplikací jako MS Teams atd.) po odsouhlasení objednatelem.



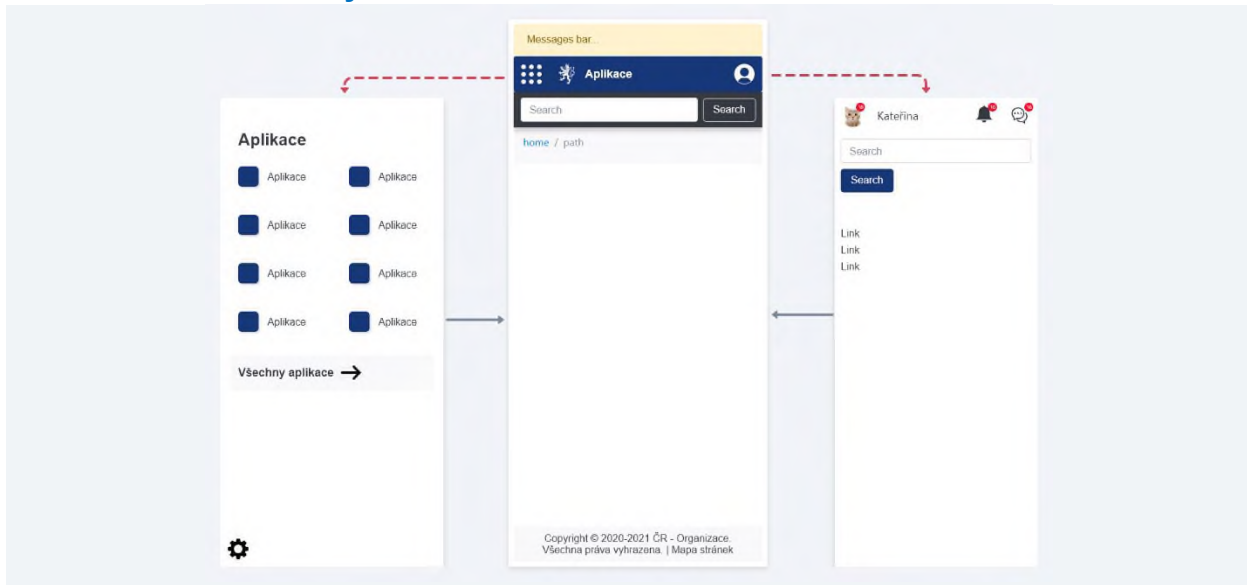
3.4.3 Zprávy a varování

Messages bar...

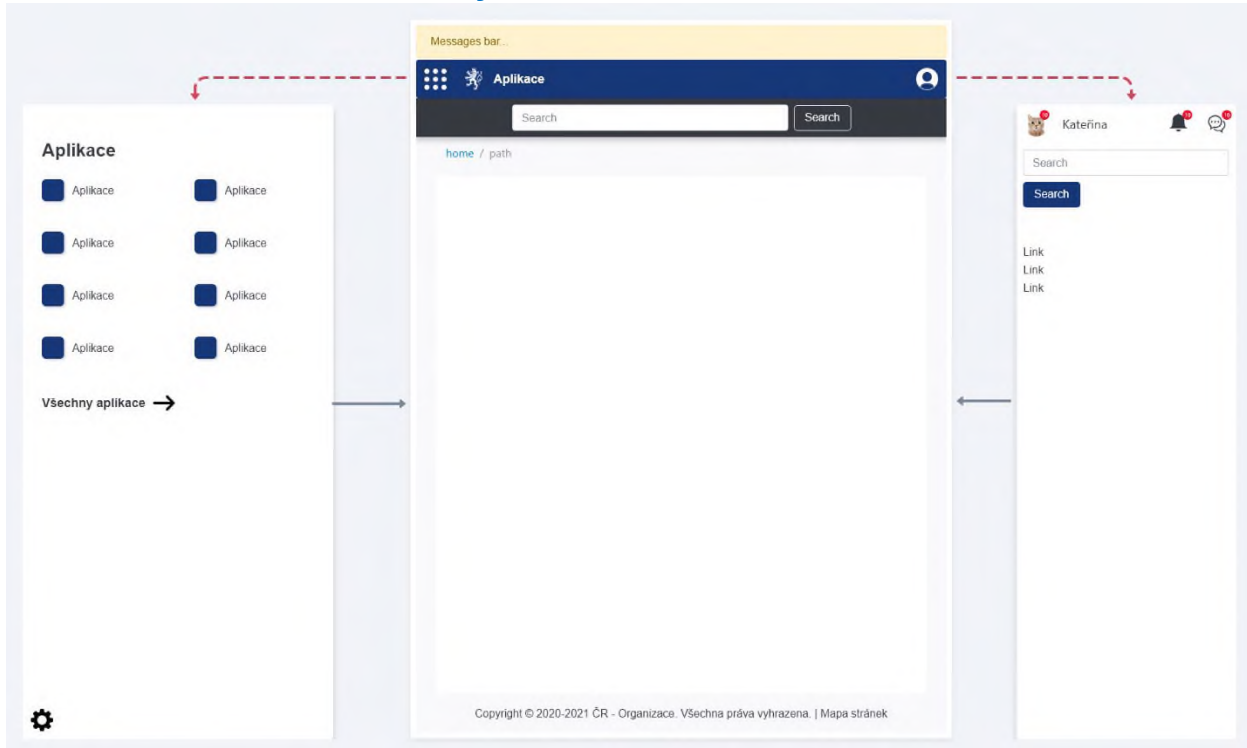
Všechny stránky mají v layoutu přípravu pro zobrazování zpráv a varování s formátováním a linky, které je možné snadno editovat z administrace intranetu bez nutnosti znalosti HTML nebo CSS.



3.5 Zobrazení na malých zařízeních



3.6 Zobrazení na středně velkých zařízeních



Pro jednotlivé aplikace a stránky je dále rozveden Wireframe do většího detailu na konkrétním užití.

Celý intranet je navržen tak, aby splňoval modulárnost a opakované užití prvků. Wireframe aplikací, resp. jednotlivých aplikací, které jsou popsány v návrhu dále, je uveden v rámci příslušné kapitoly.

4 Aplikace

V rámci dodávaného řešení budou vedle jiného implementovány dále uvedené aplikace. Každá aplikace nebo její komponenta bude implementována jako samostatné rozšíření nebo docker kontejner, který bude vyvinutý na míru dle uvedené specifikace.

Všechny komponenty budou dodržovat standard pravidel vývoje pluginů pro vývojovou platformu.

Pokud použité CMS standardně neobsahují objednatelům požadovanou funkcionalitu pro integraci na jiné informační systémy (NSESS, MS AD atd.) budou integrační komponenty vyvinuty jako samostatné virtuální docker kontejnery, pomocí kterých bude realizováno připojení k integrovaným aplikacím.

Vedle plug-inů, které budou pro potřeby zajištění specifických funkcionalit vyvinuty na míru, je možné do aplikací zavádět i již existující rozšíření/pluginy. Tyto však musí být standardní a převzaty z oficiálního repositáře, kde proběhlo jejich ověření pro dané prostředí / zvolenou verzi vývojové platformy.

Vedle uvedených aplikací, které budou vyvinuty na míru dle konkrétních požadavků, budou aplikace vybaveny plnohodnotným admin / redakčním systémem, pomocí kterého bude možné spravovat veškerý obsah mimo dat podléhajícím uvedenou aplikací.

4.1 Intranet

Jedná se ústřední aplikaci, která bude sloužit především pro sdílení a komunikaci zaměstnanců objednatele a jako rozcestník do dalších aplikací v rámci dodávaného řešení a jiných aplikací objednatele.

4.1.1 Popis aplikace

Objednatel požaduje, aby veškerý obsah byl plně prohledávací (fulltextové vyhledávání) včetně našeptávání možných hledaných výrazů a obsahu.

Nový intranet je nástroj, který v prostředí objednatele zajistí:

- podporu řízení objednatele,
- interaktivní zdroj informací pro zaměstnance objednatele (knihovna dokumentů atd.),
- rozcestník pro aplikace,
- zefektivnění interní komunikace, podpoření inovací, otevřenou komunikaci a sdílení znalostí.

V rámci podkladových analýz objednatel požaduje, aby v rámci intranetu byly vytvořeny minimálně tyto druhy obsahu (Custom Content Type):

- Stránka
- Novinka
- FAQ
- Otázka
- Kalendář akcí
- Akce
- Šablona
- Návod
- Úřad
- Útvar
- Osoba
- Agenda
- Téma

Objednatel požaduje, aby v rámci realizace dodavatel vytvořil několik možných zaměnitelných šablon, které budou odpovídat potřebám prezentovaného obsahu a konkrétním Custom Content Type.

V současnosti objednatel používá Intranet, ve kterém je v současnosti již cca 1000 samostatných stran obsahu. Objednatel požaduje, aby v rámci migrace došlo k přenosu tohoto obsahu do nového intranetu. Způsob a rozsah migrace dat je specifikován ve zvláštní kapitole.

4.1.2 Redakční systém

Řešení intranetu bude vybaveno redakčním systémem, který bude nakonfigurovaný pro běžnou práci redaktorů. Redakční systém bude spravovat minimálně tyto funkcionality:

- Strukturu primární navigace,
- Sktukturu stránek,
- Dílčí položky a formát jednotlivých typů obsahu (stránky, novinky, akce, FAQs),
- Přehledy pro jednotlivé typy obsahu a jejich formátování dle potřeby
- Spravování kalendáře akcí,
- Spravování souborových příloh (DMS),
- Řízení oprávnění pro jednotlivé typy obsahu,
- WYSIWYG editor,
- Možnost načasování zveřejňování obsahu,
- Vložení nové stránky obsahujícího pouze PDF přílohy s povinným doplněním názvu.
- Možnost zamezení přímého stažení přílohy (např. PDF) odkazem - volitelná vlastnost dokumentu. Zobrazení přílohy vždy v kontextu dané "košilky" (název, autor, datum atd.) v popisu (perexu) lze vložit odkaz na URL,
- Lze připojit více příloh ke stažení (pomocí hromadného nahrání)
- Nahrávání příloh (PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, PNG, JPG, GIF, TXT) s možností zakázat některé typy příloh (*.php, *.aspx, *.exe apod.)
- Hromadný upload více obrázků,
- Možnost hromadně přiřadit popisky k více obrázkům



- Možnost nastavit "hezkou" URL (ruční editace) a to i více hezkých URL k jednomu objektu
- Možnost stažení - uložit do archivu
- Možnost stažení - nenávratně smazat
- Možnost stažení a skrytí = viditelné pouze v administraci
- Možnost skrytí dokumentu (koncept)
- Náhledový obrázek pro dokument, složku
- Knihovna obrázků použitelných do více dokumentů a náhledů s možností vyhledávání dle popisu/názvu
- Rozhraní pro editaci i ostatních částí obsahu (záhlaví, zápatí)
- SEO nástroje - vložení meta-titulku a meta-popisku.

4.1.3 Drátěný model – Frontpage


Úvodní stránka je plně konfigurovatelná uživatelem, který si může zvolit, jaké widgety budou zobrazeny, jako např. „Váš přehled“. Sem budou umísťovány personalizované informace pro konkrétního přihlášeného uživatele, jedná se podpůrný nástroj pro jednotlivé dílčí aplikace.




Často hledané

- Link
- Link
- Link
- Link
- Link
- Link
- Link
- Link
- Link


Důležité




Autor
21. 01. 2021
Nadpis




Autor
21. 01. 2021
Nadpis



Autor
21. 01. 2021
Nadpis



Autor
21. 01. 2021
Nadpis



Statutární orgán

I am ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat

Novinky

- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat
- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat
- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat
- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat
- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat
- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat
- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat
- Autor
21. 01. 2021
Nadpis

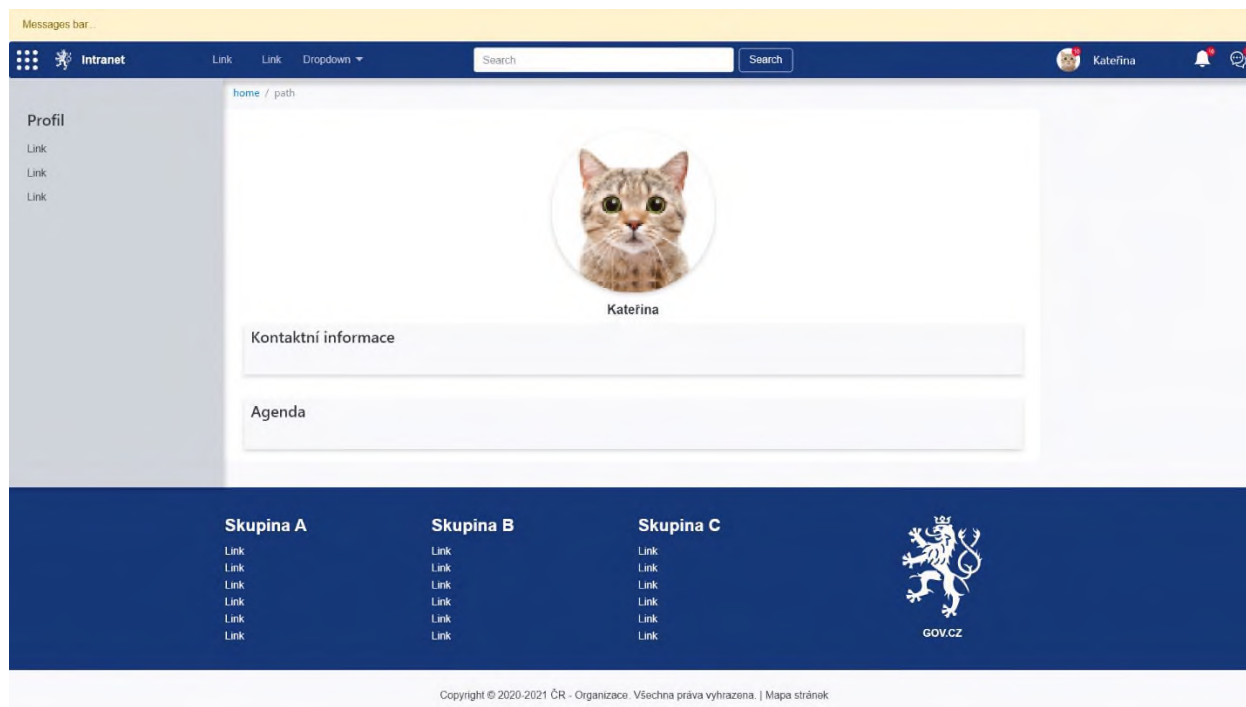
Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit Duis risus In dapibus augue non sapien Maecenas sollicitudin Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat

Všechny novinky...

Frontpage intranetu je tvořena uživatelsky upravitelným UI. Minimální povinnou částí jsou widget Aktuality, widget Akce a widget se sociálními sítěmi objednatele. Uživatel si nastavuje vzhled a rozložení ve svém profilu.

4.1.4 Drátěný model – Profil uživatele

„Profil uživatele“ je část intranetu věnována konkrétnímu zaměstnanci a její obsah se do značné míry liší podle jeho činnosti a náplně. V této části si zaměstnanec může nastavit vzhled intranetu případně některé informace, které o něm jsou vedeny a využívány v rámci IS objednatele.



The screenshot displays a user profile page within an intranet. At the top, there is a yellow 'Messages bar' and a dark blue navigation bar with the word 'Intranet' and a search box. The main content area features a profile for 'Kateřina', which includes a circular profile picture of a ginger cat. Below the photo are sections for 'Kontaktní informace' and 'Agenda'. A left sidebar contains a 'Profil' section with three 'Link' items. The footer is dark blue and contains three columns of links labeled 'Skupina A', 'Skupina B', and 'Skupina C', along with the GOV.CZ logo and a copyright notice: 'Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek'.

4.1.5 Drátěný model – Knihovna dokumentů

Knihovna dokumentů – Typová stránka představuje standardní zobrazení jednotlivých druhů obsahu (šablony, návody atd.) na intranetu a přehled je možné řadit a filtrovat atd. Alternativou může být i zobrazení formou karet.



Messages bar...

Intranet Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Název stránky

1.1.2021
Autor

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. In teger vulputate sem a nibh rutrum consequat itaque aorum rerum hic tenetur ...

Stránky
Link
Link
Link

Skupina A Skupina B Skupina C

Link Link Link Link Link Link Link Link Link Link Link Link

GOV.CZ

Messages bar...

Intranet Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Název stránky

Název	Název	Název	Název
Název	Název	Název	Název

Skupina A Skupina B Skupina C

Link Link Link Link Link Link Link Link Link Link Link Link

GOV.CZ

4.1.6 Drátěný model – Typová stránka

Typová stránka, může být využita pro více druhů stránek, kdy se očekává větší množství stejného typu a je nasazena společně s přehledem.



Messages bar ...

Intranet Link Link Dropdown Search Search


home / path

Název stránky

1.1.2021
Autor
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

Skupina A Skupina B Skupina C

Link Link Link Link Link Link
Link Link Link Link Link Link
Link Link Link Link Link Link



Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.1.7 Drátěný model – Přehled aktualit

Messages bar ...

Intranet Link Link Dropdown Search Search

home / path


Aktuality

Autor
01.01.2021
Nadpis
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

Autor
01.01.2021
Nadpis
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

Skupina A Skupina B Skupina C

Link Link Link Link Link Link
Link Link Link Link Link Link
Link Link Link Link Link Link



Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.1.8 Drátěný model – FAQ

Messages bar...

Intranet Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

FAQ

Filter Filter Export

FAQ 1 Otázka

FAQ 2 Otázka

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo. Fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu.

FAQ 3 Otázka

Skupina A
Link
Link
Link
Link
Link
Link
Link

Skupina B
Link
Link
Link
Link
Link
Link
Link

Skupina C
Link
Link
Link
Link
Link
Link




4.1.9 Drátěný model – ministr


Messages bar...


Intranet Link Link Dropdown Search Search Katerina


home / path


Vedení úřadu


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce




Jméno a příjmení

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien.

Ministrův životopis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu.

Galerie



Cíle z programového prohlášení vlády

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu.

Kontakty

Sociální sítě

Skupina A


Link
Link
Link
Link
Link
Link

Skupina B

Link
Link
Link
Link
Link

Skupina C

Link
Link
Link
Link
Link



GOV.CZ

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.1.10 Drátěný model – Osoba


Tento drátěný model se použije pro medailonky vedení organizace.


Messages bar


Intranet Link Link Dropdown Search Search Kateřina


home / path


Vedení úřadu


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce


 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Funkce

 **Jméno Příjmení**
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien.





Životopis
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu.

Kontaktní informace

Agenda

Úkoly


Galerie



Skupina A
Link
Link
Link
Link
Link
Link

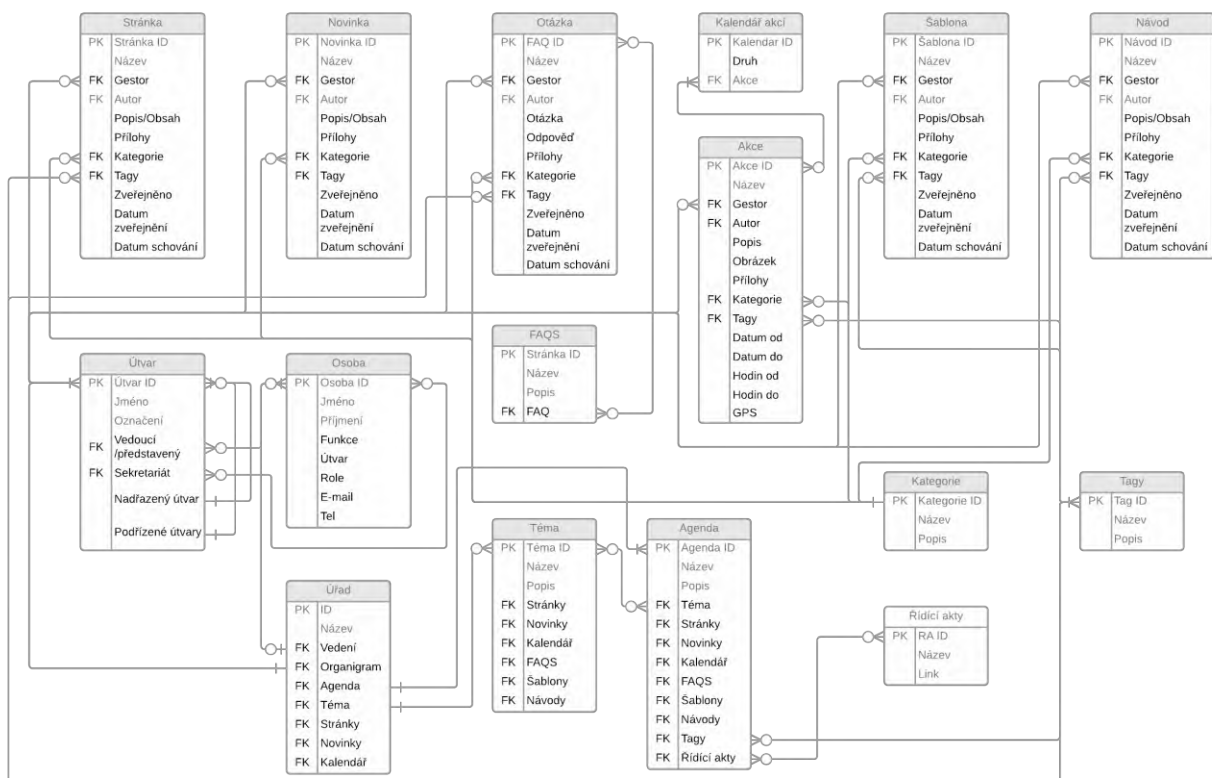
Skupina B
Link
Link
Link
Link
Link
Link

Skupina C
Link
Link
Link
Link
Link
Link

 GOV.CZ

4.1.11 Datový model

Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatelem v rámci prováděcího projektu.



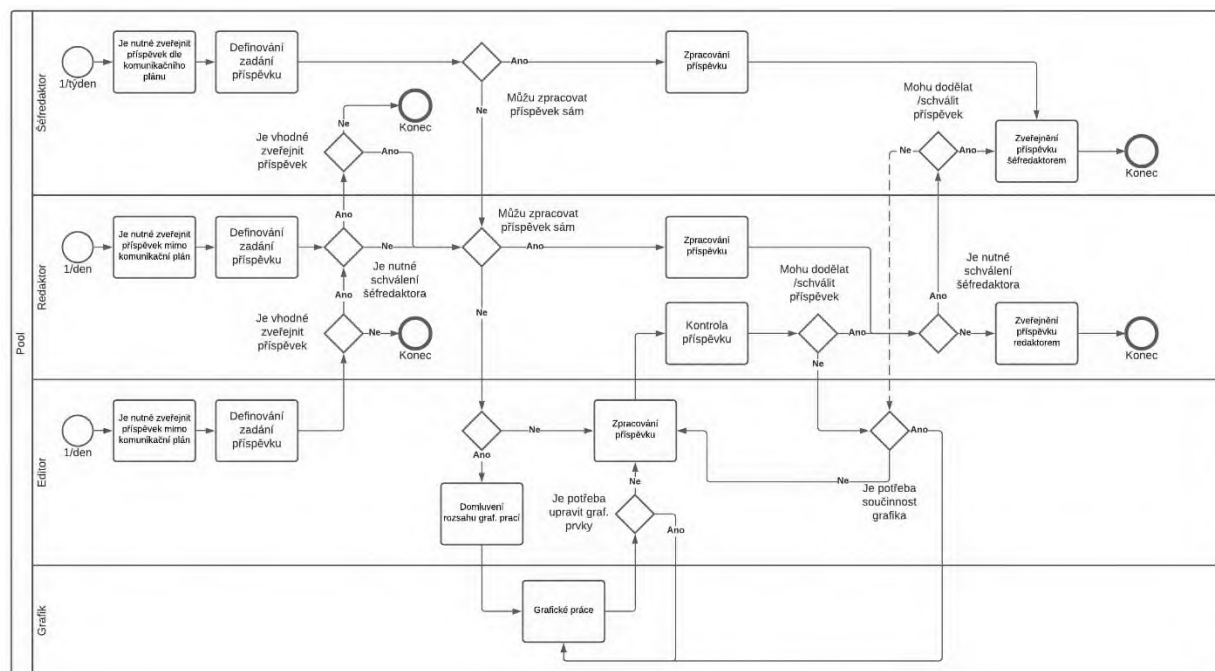
4.1.12 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Šéfredaktor
- Redaktor
- Editor
- Grafik
- Představení
- Zaměstnanec
- Ostatní

4.1.13 Proces

Objednatel na základě předchozích analýz požaduje, aby v rámci aplikace bylo možné tvořit příspěvky podle níže stanoveného postupu s tím, že odchylky musí objednatel předem odsouhlasit.



4.1.14 Integrace

Objednatel na základě předchozích analýz požaduje napojení aplikace minimálně na tyto informační systémy:

- Personální systém: REST API pro stahování personálních informací
- Evidence předpisů: GraphQL /REST API pro stahování dodatečných informací
- Mapový server: OnPremise instance OpenStreetMap server pro mapy bez připojení na Intranet, poskytovaný pomocí ÚZIS

4.2 Rozcestník aplikací

Tato aplikace má na starosti zajištění rozcestníku mezi jednotlivými aplikacemi objednatele (převážně webovými).

4.2.1 Popis aplikace

Aplikace pro standardní uživatele poskytuje službu rozcestníku webových aplikací. S tím, že dále poskytuje důležité kontakty a základní informace o aplikaci a jak například postupovat při problémech.

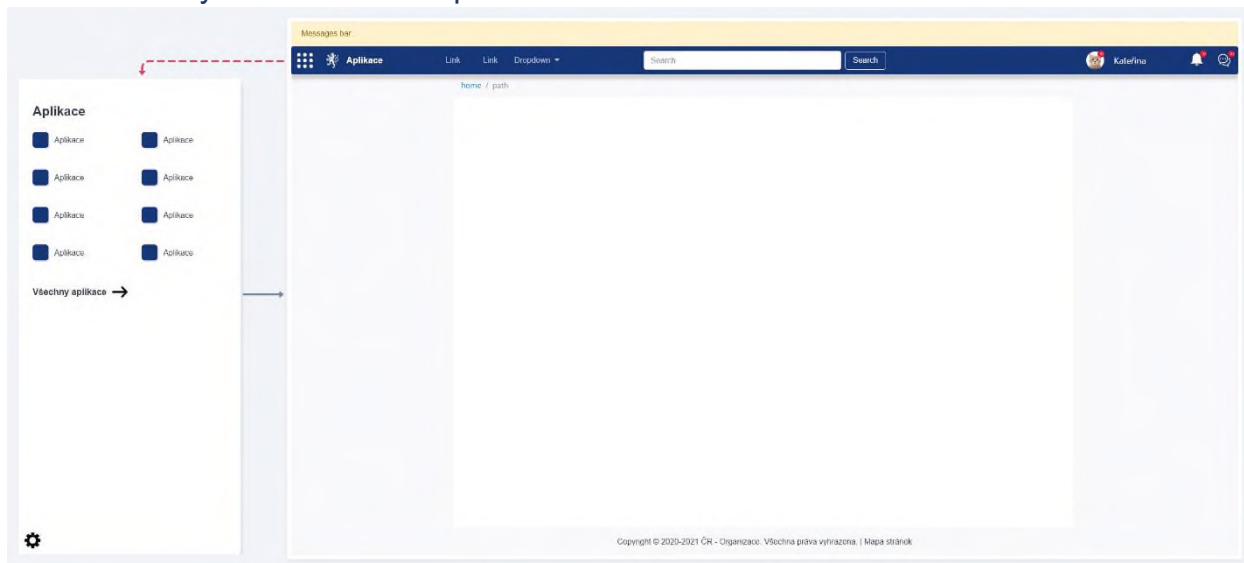
Aplikace dále usnadňuje odboru ICT distribuovat odkazy na nové aplikace nebo změny v jejich adresách.

V rámci aplikace je možné ukládat informace o aplikacích a případně upravovat viditelnost pro jednotlivé skupiny uživatelů. Například aplikace pro vedení ministerstva není zobrazena všem zaměstnancům apod.

Rozcestník je přístupný ze všech aplikací dodávaného řešení z menu v levém horním rohu viz wireframe.

Obsahuje důležité informace o aplikacích, kontaktní údaje na správce aplikace a věcné gestory, smluvní podmínky a další informace včetně uložení digitálních dokumentů atd.

4.2.2 Drátěný model – Menu aplikace





Aplikace

- Aplikace
- Aplikace
- Aplikace
- Aplikace
- Aplikace
- Aplikace

Všechny aplikace →



4.2.3 Drátěný model – přehled aplikací

Messages bar

Aplikace Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Aplikace

Filter Filter

<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace
<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace	<input type="checkbox"/> Aplikace

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.2.4 Drátěný model – přehled aplikací s možností editace

Messages bar...

Aplikace Link Link Dropdown ▾ Search Search

home / path

Aplikace

Filter Filter

<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aplikace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.2.5 Drátěný model - detail aplikace základní

Messages bar...

Aplikace Link Link Dropdown ▾ Search Search

home / path

Editace aplikace

Zrušit Uložit

Linky

<input type="text" value="Název A"/> <small>Název aplikace zobrazený uživatelům</small>	<input type="text" value="https://neco.neco/neco1"/> <small>Link aplikace</small>	<input type="text" value="icon1.svg"/> <small>Ikona aplikace</small>	<input type="checkbox"/>	<small>Spustit v novém okně</small>	<input type="button" value="Smazat"/>
<input type="text" value="Název B"/> <small>Název aplikace zobrazený uživatelům</small>	<input type="text" value="https://neco.neco/neco2"/> <small>Link aplikace</small>	<input type="text" value="icon2.svg"/> <small>Ikona aplikace</small>	<input type="checkbox"/>	<small>Spustit v novém okně</small>	<input type="button" value="Smazat"/>

Informace k aplikaci

Popis

Správa aplikace

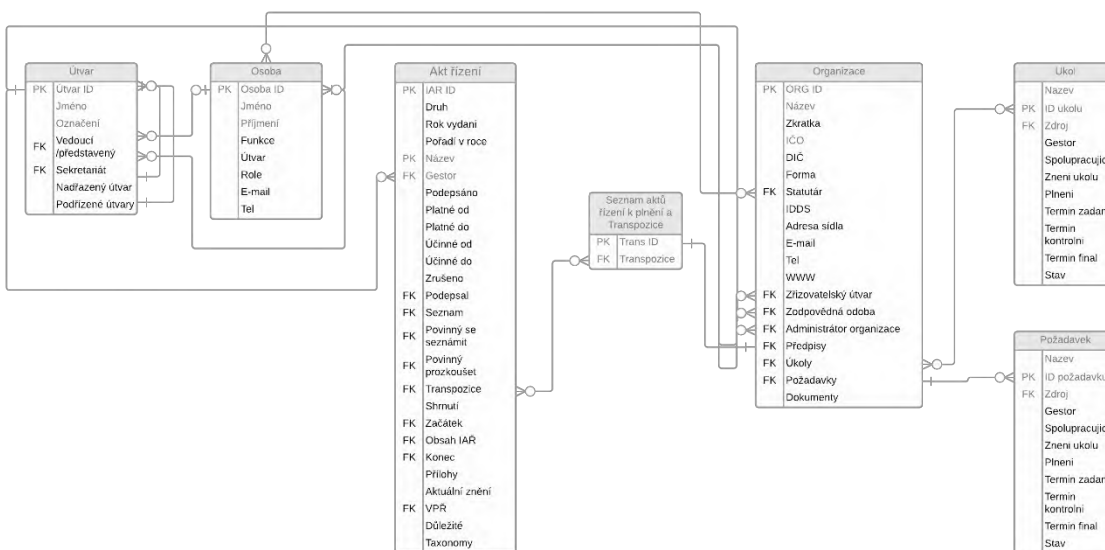
<small>Gestor aplikace</small>	<small>Kontakt na věcného správce aplikace</small>	<small>Kontakt na tech. správce aplikace</small>
<input type="text" value="Uivar xyz"/> <input data-bbox="597 1623 621 1654" type="button" value="+"/>	<input type="text" value="Jméno Příjmení"/> <input data-bbox="816 1623 841 1654" type="button" value="+"/>	<input type="text" value="Jméno Příjmení"/> <input data-bbox="1036 1623 1060 1654" type="button" value="+"/>

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



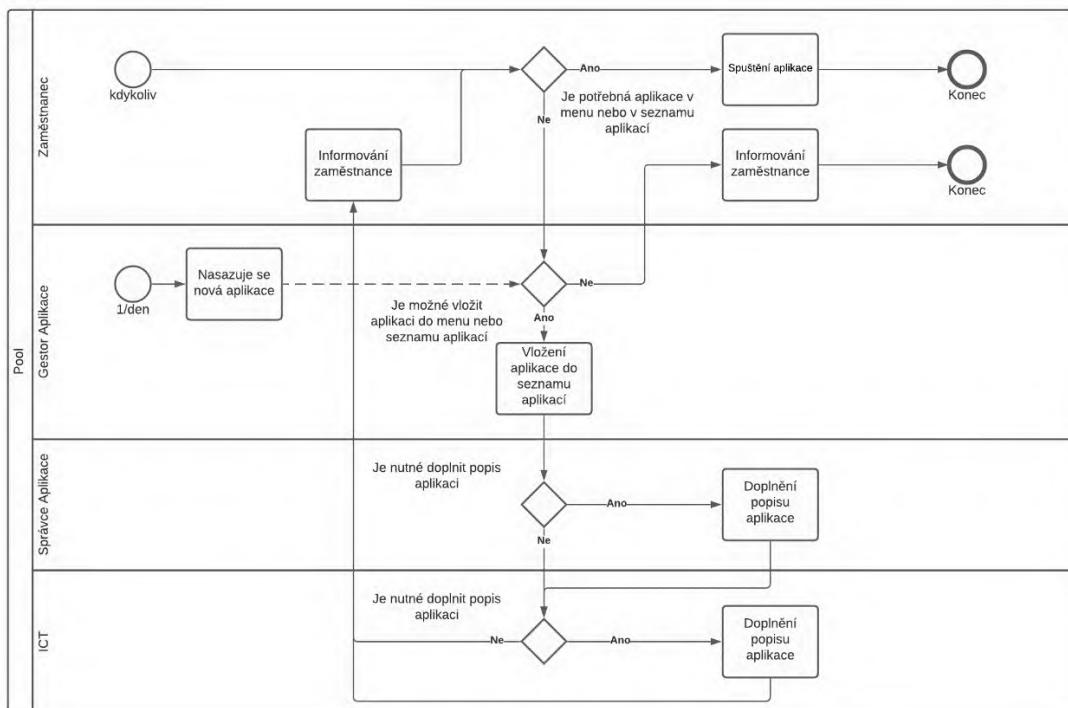
4.2.6 Datový model

Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatelem v rámci prováděcího projektu.



4.2.7 Proces

Objednatel na základě předchozích analýz požaduje, aby v rámci aplikace bylo možné postupovat podle níže stanoveného procesu s tím, že odchylky musí objednatel předem odsouhlasit.



4.2.8 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Gestor aplikace
- Správce aplikace
- ICT
- Představení
- Zaměstnanec
- Ostatní

4.2.9 Integrace

Objednatel požaduje na základě předchozích analýz napojení aplikace minimálně na tyto informační systémy.

- Organizace resortu: GraphQL /REST API pro stahování informací o organizacích

4.3 Telefonní seznam

Aplikace má zajistit funkci adresáře zaměstnanců objednatele včetně jejich zařazení, umístění, náplně práce, fotografie a kontaktů s propojením do komunikačních nástrojů objednatele jako jsou Microsoft Outlook, Microsoft Teams atd.



4.3.1 Popis aplikace

Aplikace pro zaměstnance objednatele zajišťuje rychlé vyhledávání kontaktů na ostatní zaměstnance. Jednotlivé pohledy jsou schopné zobrazovat kontakty podle rolí (stanovených filtrů) a to například: vedení, představení, sekretariáty, personalisté, důležité kontakty, příkazci operací atd.

Organizační útvary obsahují i soupis předpisů, u kterých je daný útvar gestorem, soupis agend z organizačního řádu, hlavní úkoly a případné další informace z jiných zdrojů.

Data o zaměstnancích a organizační struktura je automaticky přebírána z MS Active Directory (MS AD) objednatele bez nutnosti manuálního vkládání a editace. Jiné údaje k budovám a důležité kontakty je možné doplňovat manuálně.

Pohled na uživatele, stránkování, vyhledávání, funkce zobraz detail a vyhledej.

V aplikaci je možné zobrazovat další kontakty, které nejsou vedeny v MS AD s tím, že u takovýchto kontaktů je možné manuálně upravovat všechny metadata.

Aplikace současně poskytuje objednateli informaci o klíčovém režimu a využití budov.

4.3.2 Drátěný model – skupina

Tento layout bude využit pro jednotlivé pohledy dle rolí (vedení, představení, sekretariáty, příkazci operací, všichni zaměstnanci, důležité kontakty atd.)

The screenshot shows a web application interface for a contact management system. At the top, there is a navigation bar with a 'Messages bar' on the left, a 'Lidé' (People) section with 'Link', 'Link', and 'Dropdown' options, a search bar, and a user profile for 'Kateřina'. The main content area is titled 'Skupina A' and displays a list of contacts. Each contact entry includes a small profile picture of a cat, the name 'Jméno Příjmení', and several 'Parametr' (Parameter) fields. An 'Export' button is located in the top right corner of the list. The footer contains the text: 'Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek'.



4.3.3 Drátěný model – organizační útvar

Messages bar...

Lidé Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Sekce A

Filter Filter Export

Útvar	Útvar	Útvar	Útvar
Útvar	Útvar	Útvar	Útvar

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

Messages bar...

Lidé Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Útvar

Filter Filter Export

Agenda

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem.

Náměstek / Ředitel/ Vedoucí

	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
--	----------------	----------	----------	----------	----------	----------

Sekretariát

	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
--	----------------	----------	----------	----------	----------	----------

Lidé v útvaru

	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.3.4 Drátěný model – budova


Messages bar...

Lidé Link Link Dropdown Search Search Kateřina




home / path

Budova 1

Filter Filter Export



Kontaktní informace

	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
	Jméno Příjmení	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.3.5 Drátěný model – budova v mapě


Messages bar...

Lidé Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Budovy

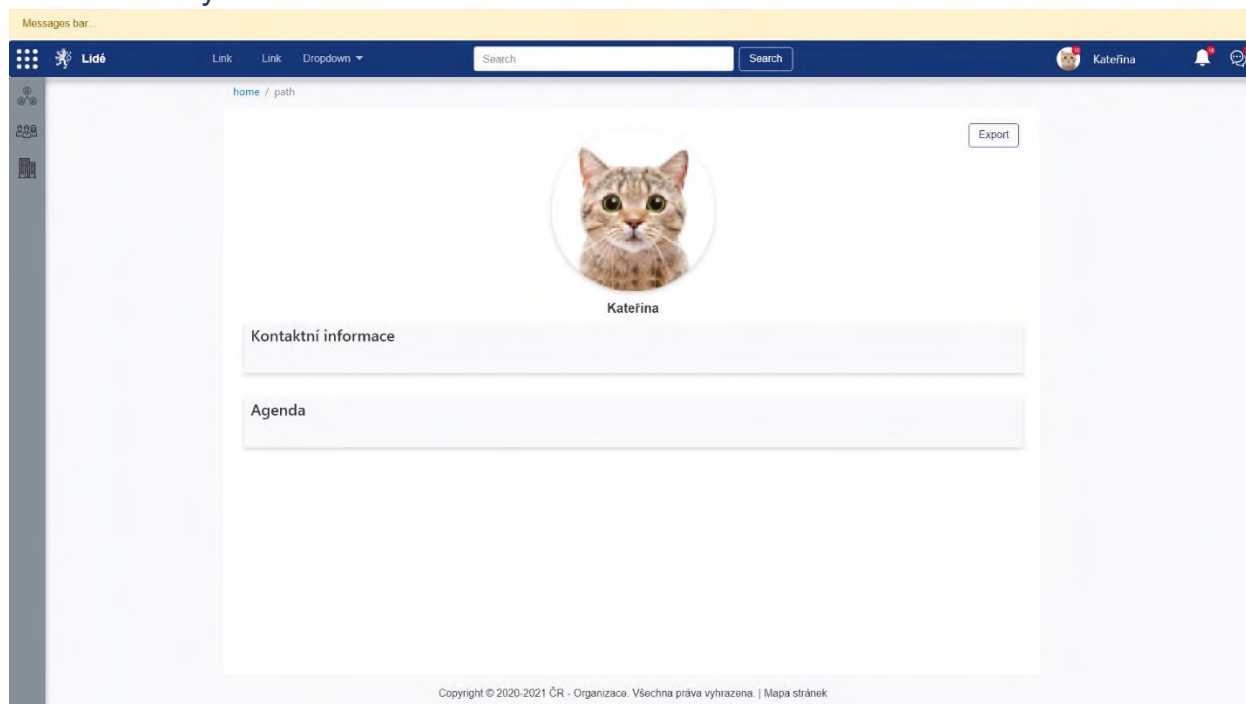
Filter Filter Export



Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

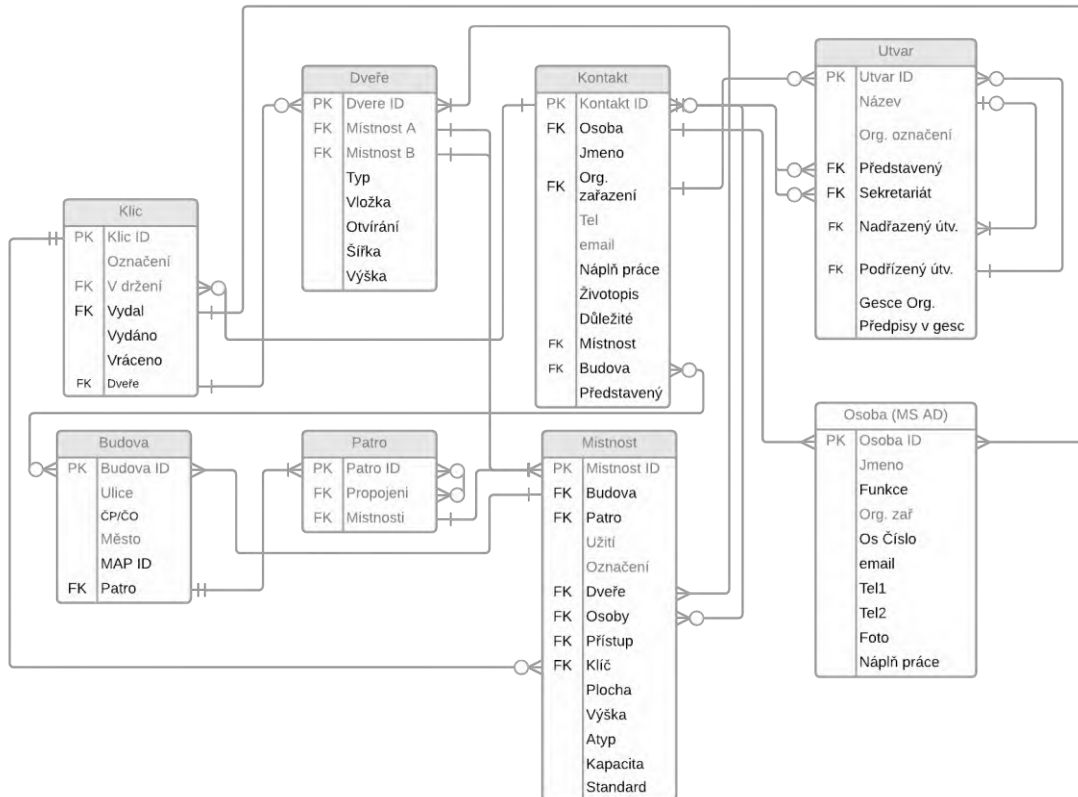


4.3.6 Drátěný model – osoba



4.3.7 Datový model

Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatelem v rámci prováděcího projektu.



4.3.8 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Administrátor
- Personalista
- Správa budov
- Zabezpečení a ostraha budov
- Představený
- Zaměstnanec
- Ostatní

4.3.9 Integrace

Objednatel požaduje na základě předchozích analýz napojení aplikace minimálně na tyto informační systémy.

- a) Personální systém: REST API pro stahování personálních informací
- b) Intranet: GraphQL /REST API pro stahování dodatečných informací
- c) Evidence předpisů: GraphQL /REST API pro stahování dodatečných informací

4.4 Předpisy

Aplikace, která bude publikovat akty řízení ve strukturované podobě, schopné fulltextového vyhledávání a poskytování informací o seznámení se zaměstnanců objednatele s interními akty řízení (IAŘ).

4.4.1 Popis aplikace

Aplikace má usnadnit zaměstnancům objednatele snadné vyhledávání a orientaci v IAŘ a umožnit jim například zobrazit jen ty, se kterými mají povinnost se seznámit, které jsou důležité pro plnění jejich agendy.

Pro snadnou orientaci, aplikace zobrazí interní akty řízení v závislosti na systemizovaném místě, na kterém je daný zaměstnanec zařazen, a to jak formou filtrace IAŘ určených danému zaměstnanci, tak i například třídění IAŘ podle jejich druhu, platnosti a účinnosti.

V rámci aplikace budou moci zaměstnanci používat fulltextové vyhledávání v rámci celého textu všech IAŘ (tzn vyhledávání nejenom v názvu IAŘ).

Aplikace dokáže zobrazovat jednotlivé verze daného IAŘ.

Aplikace je řeší celý životní cyklus IAŘ od přípravy, přes vnitřní připomínkové řízení, schválení, notifikaci zaměstnanců o vydání až po zrušení.

Aplikace umožní zaměstnancům snadný export IAŘ v konkrétní verzi do souboru txt nebo do PDF.

Podpis a uložení IAŘ ve spisové službě bude řešeno manuálně mimo aplikaci.

4.4.1.1 Přehledy interních aktů řízení

Aplikace musí umožňovat zobrazovat akty řízení v několika přehledech/pohledech podle jejich druhu nebo objednatelem stanovených pravidel (filtrací) a to minimálně v následujícím rozsahu:

- Všechny akty řízení
- Všechny účinné akty řízení
- Všechny zrušené akty řízení
- Důležité
- SP
- SŘA
- PoM
- PrM
- VNM

4.4.1.2 Identifikační karta interního aktu řízení

Ke každému internímu aktu řízení je vytvářena tzv. identifikační karta, kde jsou uvedeny všechny důležité informace o interním aktu řízení a je možné na ní nahlížet jako formulář obsahující metadata k internímu aktu řízení.

Objednatel požaduje, aby ke každému internímu aktu řízení byla v rámci aplikace zajištěna tato metadata:

- a) Označení
- b) Název
- c) Druh
- d) Gestor
- e) Tagy
- f) Účel
- g) Platnost od
- h) Platnost do
- i) Účinnost od
- j) Účinnost do
- k) Zrušeno
- l) Zrušuje
- m) Závaznost
- n) Povinnost se seznámit
- o) Anotace

4.4.1.3 Verzování interních aktů řízení a aktuální znění

Objednatel požaduje, aby dodavatel v rámci aplikace zajistil funkcionalitu verzování interních aktů řízení, která zajistí, že bude možné sledovat vývoj konkrétních interních aktů řízení v čase. V aplikaci je možné, aby byl celý interní akt řízení nebo jen jeho části označeny jako platný, neplatný, účinný, neúčinný, aktualizovaný nebo zrušený. Změny v interních aktech řízení jsou dle platných pravidel objednatele možné na úrovni textu, a proto objednatel požaduje, aby celá interní legislativa byla na backendu spravována formou interního repozitáře GIT (každý interní řídicí akt je brán jako jeden Commit). Pro uživatele je interní legislativa na frontendu zobrazována uživatelsky přívětivým UI.

Objednatel požaduje, aby text IAŘ byl ukládán v souborech JSON nebo XML.

Objednatel požaduje, aby v rámci UI aplikace bylo možné snadno zjistit aktuální platné znění k danému datu a současně, aby uživatel mohl toto datum snadno měnit (například na scrollbaru).

4.4.1.4 Vyhledávání v interních aktech řízení

Vyhledávat je možné podle kategorií – zaměstnanec vybere jednu z nabízených kategorií. Vyhledávání je dále možné upravit specifikací časového období nebo fulltextovým vyhledáváním, kdy je možné zadat hledané klíčové slovo nebo číslo jednací předpisu.

Pro snazší vyhledávání s nedávno otevřenými dokumenty je k dispozici historie předpisů, časově seřazená podle data otevření.

Objednatel požaduje, aby veškeré interní akty řízení byly v aplikaci ve strukturované podobě a bylo možné vyhledávat podle názvu, filtrovat a fulltextově vyhledávat v jejich obsahu s možností našeptávání.

4.4.1.5 Připomínkování a schvalování interních aktů řízení

Objednatel požaduje, aby v rámci aplikace byla zajištěna funkcionality schvalování interních aktů řízení podle vnitřních pravidel objednatele.

Každý interní akt řízení objednatele musí před jeho zveřejněním projít jedním nebo více vnitřními připomínkovými řízeními, kdy připomínková místa (organizační útvary nebo odbory) mohou vznést zásadní nebo doporučující připomínky.

Objednatel neumožňuje připomínkovým místům podávat jiné připomínky než formou „tabulky“, která je tvořena jednotlivými připomínkami. Objednatel tudíž nepožaduje v nástroji revize v textu.

Každý druh interního aktu řízení má dle interních pravidel objednatele jiný okruh připomínkových míst. Vnitřní připomínkové řízení se může opakovat.

Interní akty řízení schvaluje podle druhu ministr, státní tajemník nebo náměstek pro řízení sekce.

Aplikace musí být schopná celý Interní akt řízení exportovat do archivního formátu PDF.

4.4.1.6 Povinnost se seznámit s interními akty řízení

V souladu s požadavky na implementaci systému řízení objednatel požaduje, aby dodavatel v rámci aplikace zajistil funkcionality seznamování se zaměstnanců s interními akty řízení.

Běžnému zaměstnanci se agenda zobrazí jako tabulka s akty řízení, které jsou aktuálně vyžadovány k seznámení se zaměstnancem. Tuto agendu je možné zobrazit také skrze úvodní stránku „Váš přehled“, kde se nedávno přidaný předpis k seznámení zobrazí jako aktualita. Předpis je možné otevřít klikem na název předpisu nebo na akci „Otevřít.“

Aplikace musí umožňovat nastavit seznámení minimálně na tyto skupiny:

- a) všichni zaměstnanci ministerstva,
- b) představení/vedoucí zaměstnanci,
- c) zaměstnanci v pracovním poměru,
- d) zaměstnanci ve služebním poměru,
- e) zaměstnanci konající práci na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr,
- f) útvary, které vykonávají zřizovatelskou funkci vůči resortním organizacím,
- g) vybraní ředitelé resortních organizací,

h) zaměstnanci s podpisovým právem,

Aplikace musí umožňovat nastavit seznámení se na tyto stupně (Jak):

- a) potvrzení prokazatelného seznámení se s interním řídicím aktem není vyžadováno,
- b) potvrzení prokazatelného seznámení se s interním řídicím aktem v aplikaci určené k evidenci interních řídicích aktů,

Seznámení zaměstnance podle bodu b) bude zajištěno poté, co zaměstnanec předpis otevře a odklikne požadovanou zprávu. Informace formou záznamu se předá do personálního systému objednatele.

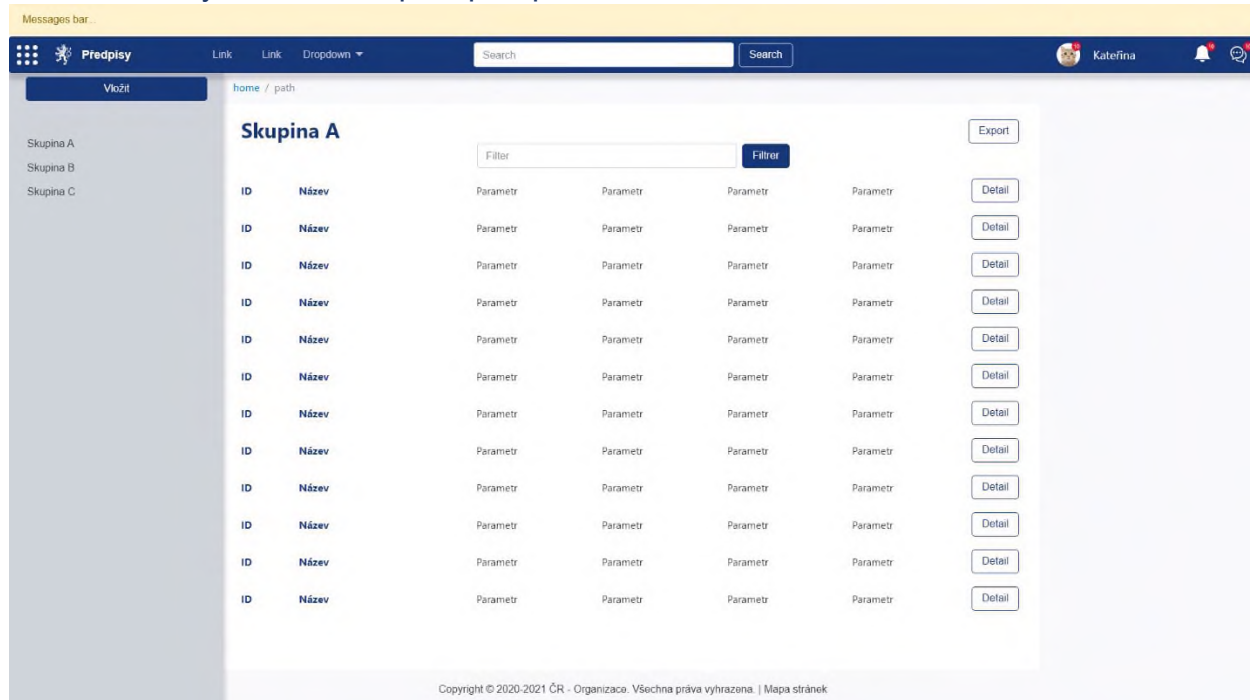
Aplikace musí umožnit kombinaci všech třech možností u jednotlivých skupin v rámci jednoho interního aktu řízení.

Aplikace musí obsahovat databázi zaměstnanců objednatele.

4.4.2 Migrace dat

Objednatel požaduje, aby dodavatel zajistil migraci dat ze současného Intranetu objednatele do aplikace. Bližší informace a požadavky jsou uvedeny v kapitole Migrace.

4.4.3 Drátěný model – skupina předpisů



Messages bar...

Předpisy Link Link Dropdown Search Search Katerina

Vložit home / path

Skupina A

ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Export
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
ID	Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.4.4 Drátěný model – detail předpisu

Messages bar...

Předpisy Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Skupina A
Skupina B
Skupina C

Předpis Zrušit Uložit Podat

Základní informace

Anotace

Povinnost se seznámit s předpisem

Vlastní znění předpisu

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.4.5 Drátěný model – tvorba předpisu

Messages bar...

Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Předpis

Zrušit Uložit Podat

Název Gestor Druh

Název předpisu

Anotace Kategorie, Tagy

Povinnost seznámit se s předpisem

Všichni

Služební místa Není Potvrzení Školení

Pracovní místa Není Potvrzení Školení

Přadstavení Není Potvrzení Školení

Sekretariáty Není Potvrzení Školení

Skupina A Není Potvrzení Školení

Skupina B Není Potvrzení Školení

Skupina C Není Potvrzení Školení

Skupina D Není Potvrzení Školení

Skupina E Není Potvrzení Školení

Povinnost transpozice předpisu

Všechny Není Kompletní Volná

Služební úřady Není Kompletní Volná

OSS Není Kompletní Volná

Organizace resortu Není Kompletní Volná

Školy a školská zařízení Není Kompletní Volná

Skupina A Není Kompletní Volná

Skupina B Není Kompletní Volná

Skupina C Není Kompletní Volná

Skupina D Není Kompletní Volná

Skupina E Není Kompletní Volná

VPR

Standardní VPR Termín VPR : 1.1.2021

Připomínk Připomínk

Druh +

Druh +

Druh +

Vlastní znění předpisu

Článek 1

Odstavec 1

Pododstavec 1.1

Podstavec 1.2

Článek 2

Odstavec 1

Odstavec 2

Odstavec 3

Přílohy předpisu

Příloha +

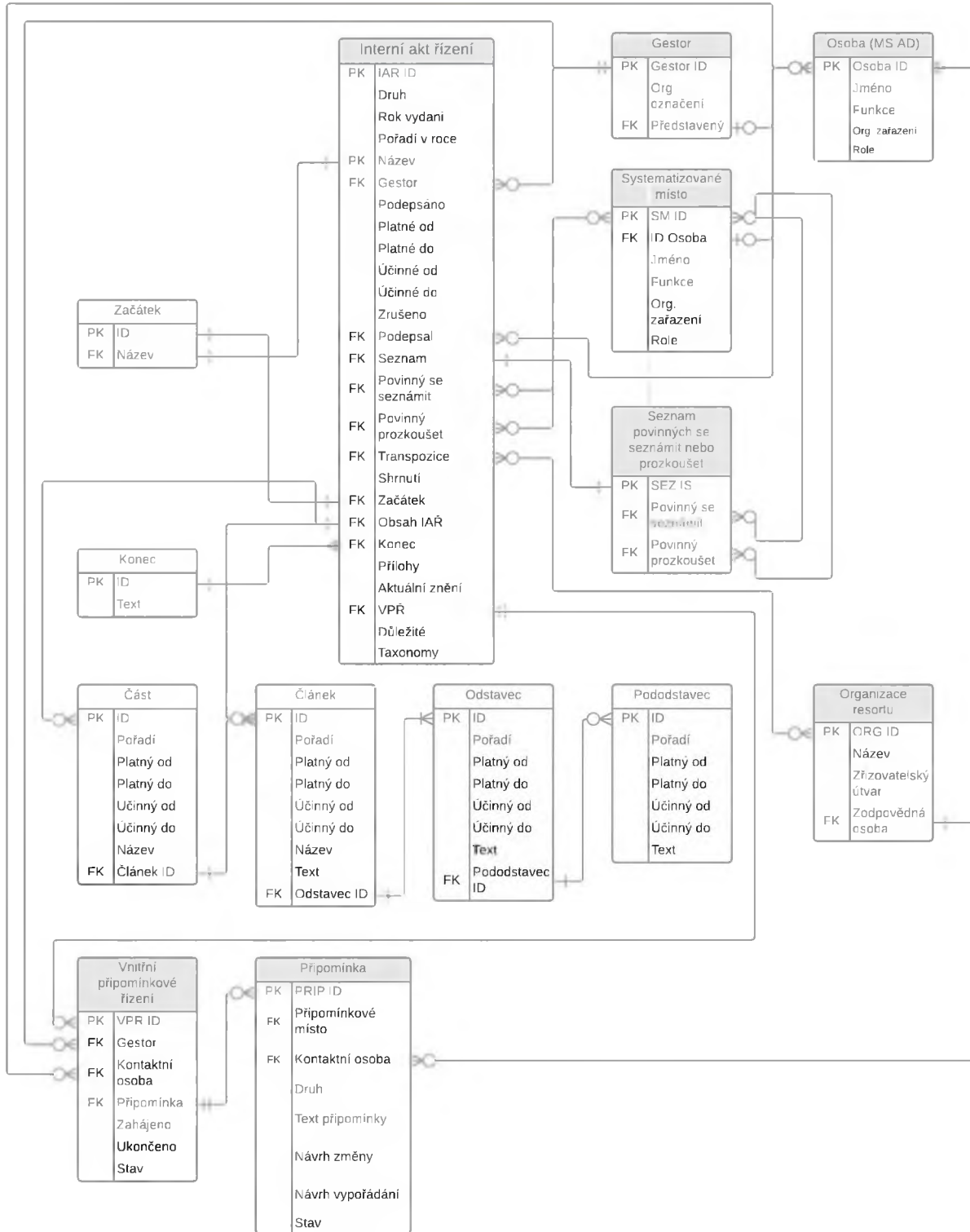
Příloha +

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace Všechna práva vyhrazena | Mapa stránek



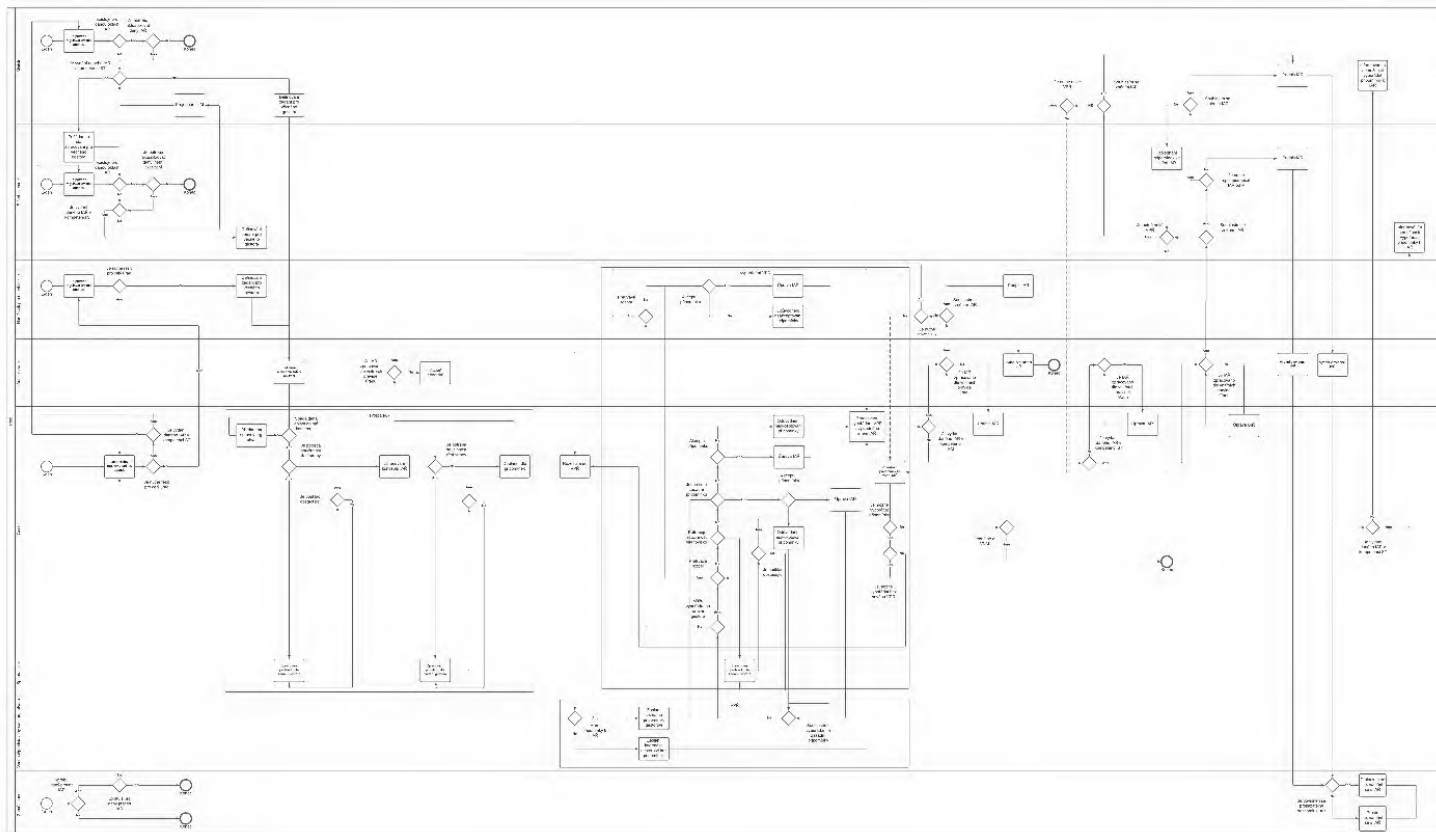
4.4.6 Datový model

Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatelem v rámci prováděcího projektu.



4.4.7 Proces

Objednatel na základě předchozích analýz požaduje, aby v rámci aplikace bylo možné postupovat podle níže stanoveného procesu s tím, že odchylky musí objednatel předem odsouhlasit.



4.4.8 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Ministr
- Státní tajemník
- Náměstek pro řízení sekce
- Administrátor
- Gestor
- Spolupracující
- Představení/vedoucí zaměstnanci
- Zaměstnanec
- Ostatní



4.4.9 Integrace

Objednatel požaduje na základě předchozích analýz napojení aplikace minimálně na tyto informační systémy.

- a) Personální systém: REST API pro stahování personálních informací
- b) Aplikace vzdělávání: přenos informace o povinnosti se seznámit nebo povinnosti absolvovat školení k aktu řízení.

4.5 Organizace resortu

Aplikace má na starosti základní evidenci a řízení organizací v resortu objednatele.

4.5.1 Popis aplikace

Aplikace umožní zaměstnancům ministerstva snadnou orientaci v rámci organizací resortu a jejich náplni.

Pro objednatele tato aplikace současně zajistí svodné místo pro komunikaci s organizacemi a sdílení potřebných informací o úkolech a požadavcích.

V aplikaci budou zahrnuty kontaktní údaje, důležité informace o organizacích, požadavky zřizovatelských útvarů případně samotných organizací, řídicí akty objednatele, pokud jsou pro organizaci závazné, a další informace včetně uložení digitálních dokumentů jako je zřizovatelská listina apod.



4.5.2 Drátěný model – přehled organizací

Messages bar...

Resort Link Link Dropdown Search Search Katerina

Vložit Vložit

Organizace

- Skupina A
- Skupina B
- Skupina C
- Skupina D
- Skupina E
- Skupina F

Dokumenty

- Úkoly
- Statutární osoby
- ISDS

Přehled organizací

Filter Filter Export

Název organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

Dialogová okna pro vložení úkolů a dokumentů



Vložit úkol

Organizace

Popis

Kontrolní
termín

Termín

Vložit dokument

Organizace

Popis

Soubor

4.5.3 Drátěný model – detail organizace

Messages bar...

Resort Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Název organizace

Zrušit Uložit

Kontaktní informace

Úkoly

Dokumenty

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.5.4 Drátěný model – přehled dokumentů nebo jiných prvků dle parametrů

Messages bar...

Resort Link Link Dropdown Search Search Katerina

Vložit Vložit

home / path

Přehled dle parametrů

Filter Filter Export

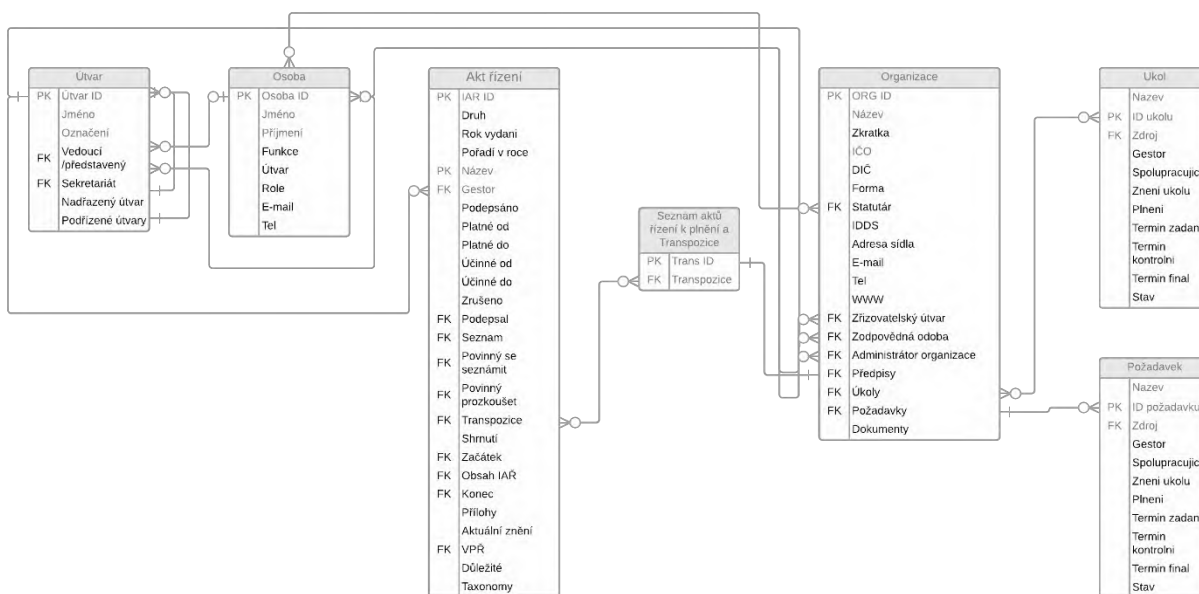
Název organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Organizace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.5.5 Datový model

Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatelem v rámci prováděcího projektu.



4.5.6 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Ministr
- Státní tajemník
- Zřizovatelský útvar
- Představení
- Zaměstnanec
- Statutární orgán
- Ostatní

4.5.7 Integrace

Objednatel požaduje na základě předchozích analýz napojení aplikace minimálně na tyto informační systémy.

- Evidence předpisů: GraphQL /REST API pro stahování dodatečných informací

4.6 Inovace

Aplikace má za cíl zajistit řízení změn a implementaci inovačních podnětů zaměstnanců.

4.6.1 Popis aplikace

Aplikace umožní zaměstnancům podávání podnětů k inovacím a sledování postupu jejich projednávání podle předem nastaveného procesu (identifikování potřeby změny, kvalifikace rozsahu změny), rozhodnutí o uskutečnění změny, vyhodnocení změny a její uzavření/ukončení (životní cyklus podnětu).

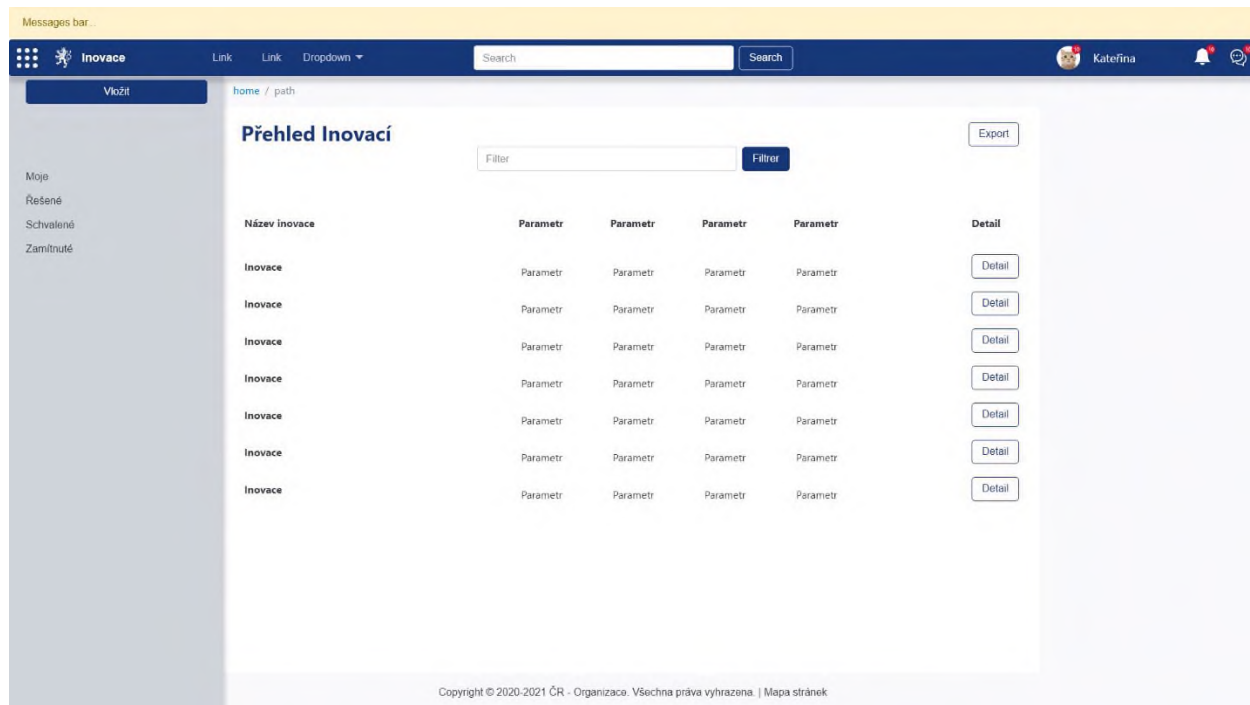
Aplikace zároveň umožní komunikaci relevantních aktérů k podnětům (např. přiřazení zpracovatelů podnětu, komentář k podnětům, doplnění o podklady a další).

Aplikace bude obsahovat diskusní fórum, kdy každý podnět bude vlastní nové téma. Aplikace zašle notifikaci předem stanovenému okruhu uživatelů (role moderátor podnětů/administrátor), který pak bude diskusi moderovat.

Aplikace zajistí přístup do konkrétní diskuze jen stanovenému okruhu lidí.

4.6.2 Drátěný model - Přehled podnětů

Z pohledu běžného zaměstnance zobrazuje výchozí obrazovka „Schránky námětů“ jednotlivé podněty. Podněty je možné řadit podle jednotlivých atributů klikem na ikonku v rohu daného sloupce tabulky (viz šipka).



The screenshot shows the 'Inovace' application interface. At the top, there is a navigation bar with the 'Inovace' logo, a search bar, and user information for 'Kateřina'. Below the navigation bar, there is a sidebar with navigation options: 'Vložit', 'Moje', 'Řešené', 'Schválené', and 'Zamítnuté'. The main content area is titled 'Přehled Inovací' and contains a table of innovation ideas. The table has columns for 'Název inovace', 'Parametr', and 'Detail'. There is a 'Filter' button and an 'Export' button. The table contains several rows of data, each with a 'Detail' button in the right column.

Název inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

Dialogové okno pro vložení inovace

Vložit Inovaci

Název

Popis

Soubor

4.6.3 Drátěný model - detail podnětu

Nový podnět je možné vložit klikem na tlačítko „Přidat podnět,“ které uživateli zobrazí následující obrazovku:

Messages bar...

Inovace Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Inovace

Popis informace

Komise

Popis implementace

Stanovisko

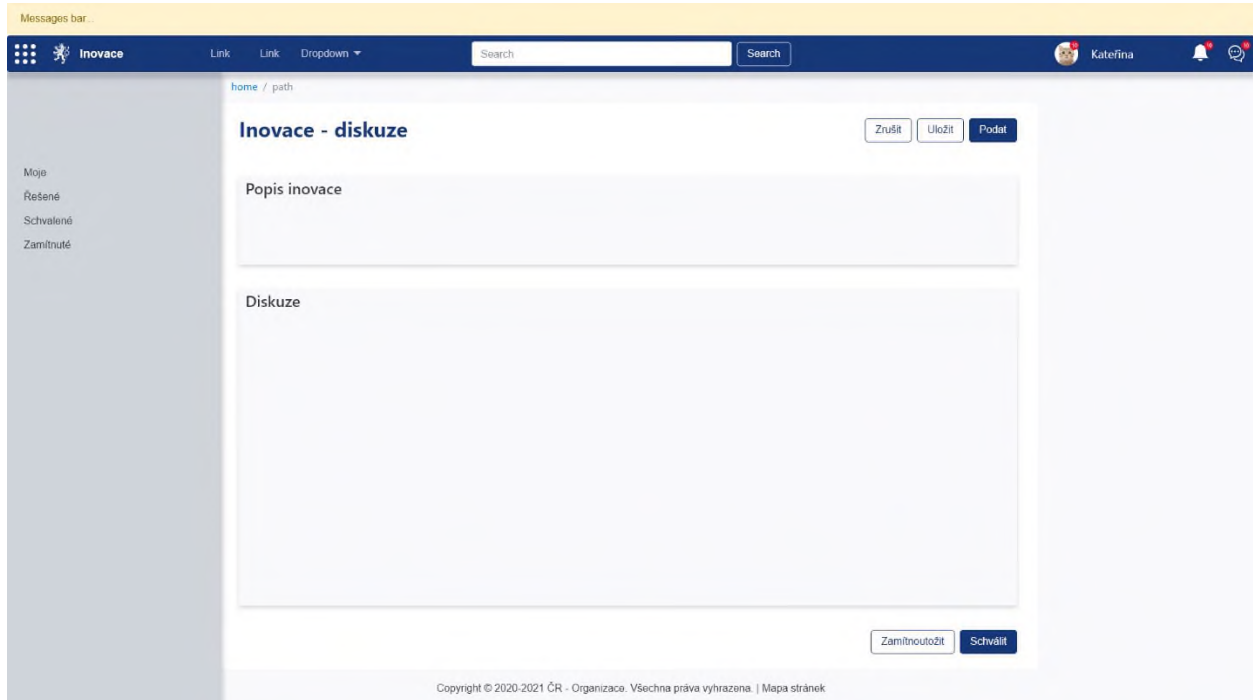
Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

Detail podnětu obsahuje název podnětu, dále stav, v jakém se nachází, seznam osob v různých rolích, které jsou k tématu přiřazeny. Dále je možné k tématu nahrát podklad – přílohu, a to tlačítkem „Nahrát soubor“.

Uživatel v roli moderátora má možnost přiřadit role, provádět změny ve stavu a názvu podnětu, nebo vytvořit úkol. Vytvořený úkol se propíše přiřazenému uživateli do úkolovníku.



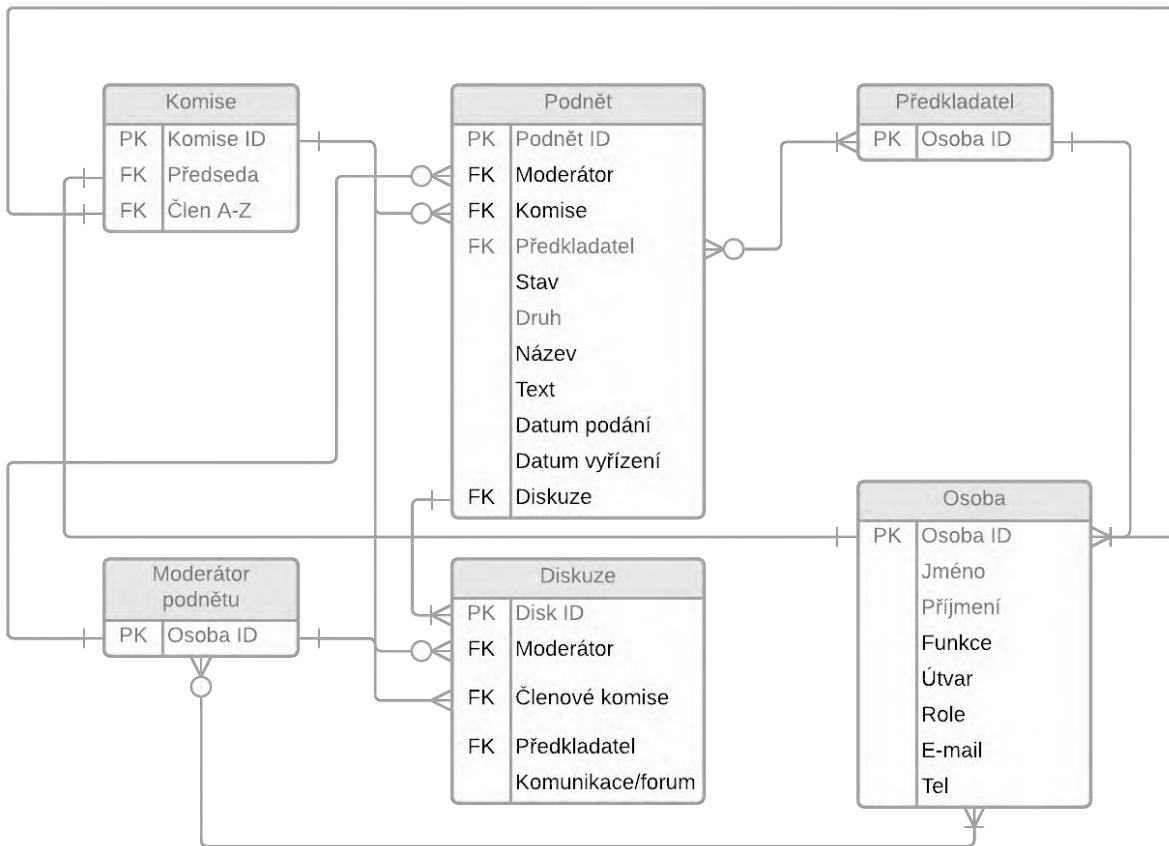
Tlačítkem „Diskusní fórum“ se uživatel dostane na následující obrazovku:



V záhlaví diskusního fóra je zobrazen název podnětu, jeho aktuální stav a poslední aktualizace. Vyplněním a potvrzením textového pole může aktuální uživatel odeslat příspěvek do diskuse.

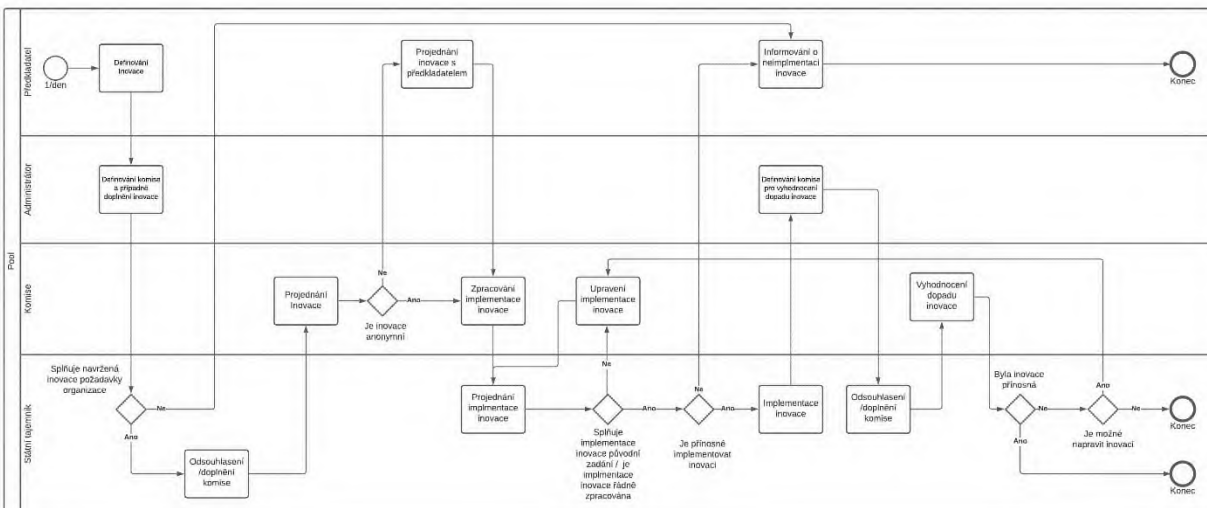
4.6.4 Datový model

Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatelem v rámci prováděcího projektu.



4.6.5 Proces

Objednatel na základě předchozích analýz požaduje, aby v rámci aplikace bylo možné postupovat podle níže stanoveného procesu s tím, že odchylky musí objednatel předem odsouhlasit.



4.6.6 Role

Objednatel požaduje, že v rámci této aplikace budou nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Předkladatel
- Administrátor
- Komise
- Státní tajemník
- Zaměstnanci
- Ostatní

4.7 Požadavky

Aplikace zajistí kompletní digitalizaci tvorby interních požadavků (formulářů) k zajištění služeb a schvalování provozních požadavků zaměstnanců objednatele na pořizování standardizovaných služeb a produktů.

4.7.1 Popis aplikace

Aplikace doplní spisovou službu a Servicedesk objednatele, tak aby nahradil současnou administrativně náročnou praxi wordových „hloupých“ formulářů (např. žádosti o vybavení, stěhování, žádost na vzdělávací akci atd.) a jednoduchých ticketů (ICT).

Pro jednotlivé procesy a podprocesy budou v aplikaci vytvořeny interaktivní formuláře takovým způsobem, aby byly schopny uživatelé i osoby, které požadavek vypořádávají, provádět jednoduchou a srozumitelnou formou celým procesem od vyplnění požadavku, přes volbu možností, řešení různých standardních i nestandardních stavů, a aby byly schopny při každém kroku poskytovat danému uživateli i vypořádávajícím osobám veškeré potřebné informace pro zadávání požadavků na zaměstnance objednatele. Tyto požadavky budou s ohledem na

nastavené schvalovací workflow vyřizovány (lineární, paralelní a větvící se workflow), vráceny k přepracování nebo zamítnuty.

Aplikace musí být vytvořena takovým způsobem, aby pro jejím používáním a realizací úkolů jejím prostřednictvím nebylo třeba studovat žádné manuály, směrnice atd. Musí uživatele provádět jejich požadavky takovým způsobem, aby přesně věděl, na co má nárok, co musí předložit, jaký bude schvalovací proces atd. Obdobné informace, včetně dalších relevantních (co je skladem, statistiky...) musí být schopen podobně zobrazovat i osobám vypořádávajícím dané požadavky a jejich nadřízeným.

Workflow formulářů musí umět jak lineární tak paralelní oběh a schvalování.

Pro jednotlivé procesy a podprocesy budou dodavatelem vytvořeny formuláře pro zadávání požadavků zaměstnanců objednatele. Tyto požadavky budou s ohledem na nastavené schvalovací workflow vyřizovány, vráceny k přepracování nebo zamítnuty.

Aplikace musí být navrhnutá tak, aby bylo bez nutnosti programování možné objednatelům dále vytvářet a upravovat další formuláře (produkty/služby/žádosti) a schvalovací workflow.

Pokud to bude možné, formuláře by měly být na straně uživatelů nahrazeny grafickým zadáním odpovídajícím současným trendům (eCommerce, Cafeterie).

Integrace mezi aplikací požadavky a Servicedeskem umožní zadávat složitější procesy a požadavky na zajištění (vytvoření více požadavků na různé útvary atd.).

Aplikace musí být schopná dle požadavků objednatele zajistit automatickou tvorbu PDF z webových formulářů a přenášet je a automaticky evidovat v eSSL objednatele (metadata k danému požadavku a verze PDF musí odpovídat NSESS).

4.7.2 Úprava formulářů

Aplikace umožní uživatelské vytváření nových druhů formulářů pro jednotlivé procesy objednatele bez nutnosti znalosti programování, a to včetně vytváření složitých workflow.

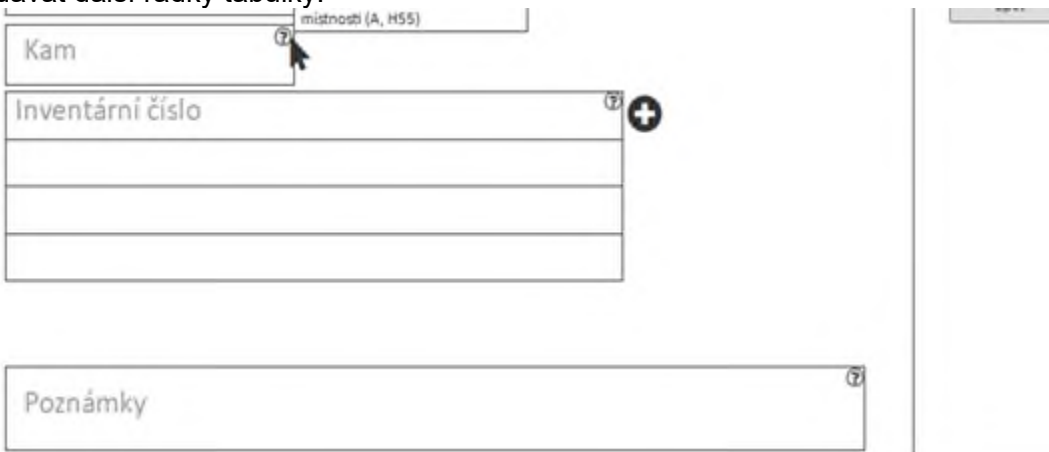
Aplikace musí umět vytvořit ve formuláři tyto druhy polí a prvků:

- Textové pole
- Textové pole (dlouhý text s možností formátování)
- Rolovací nabídka a seznam (výběr z možností číselníku)
- Zaškrtačkové pole s možností více výběrů (check box)
- Přepínací tlačítko
- Výběrové pole 1 z N (radio button)
- Datum
- Adresa
- Příloha 1 až N
- Generovaná hodnota
- QR kód

Aplikace musí umět u každého druhu formuláře tyto operace ve workflow:

- Předat dál na osobu
- Předat na více osob (paralelní oběh)
- Schválit
- Podepsat
- Zrušit celý proces
- Vrátit zpět
- Připomínka
- Zaevidovat ve spisové službě
- Odeslat notifikaci emailem
- Vytvořit ticket/y v Servicedesku

Každé pole formuláře má v rohu nápovědu, jak správně položku vyplnit. U vícepoložkového seznamu, jako jsou např. inventární čísla majetku, který je třeba stěhovat, je možné ikonou „plus“ přidávat další řádky tabulky.



Detailní pohled na formulář. V horní části je pole 'Kam' s nápovědou 'místnosti (A, H55)'. Pod ním je seznam 'Inventární číslo' s tlačítkem plus (+) v pravém rohu. V dolní části je pole 'Poznámky' s nápovědou (?) v pravém rohu.

Autorizovaný uživatel má možnost editovat formulář. Tímto způsobem je možné upravit formulář „na míru“ pro potřeby konkrétního útvaru nebo budovy, případně upravovat atributy tak, aby odpovídaly platné smlouvě na danou komoditu nebo službu.

U každého pole je čtveřice ikon, kterými lze měnit pořadí pole ve formuláři („Drag & Drop“), smazat pole, upravit jeho popis (Odkud, Kam…) a upravit také nápovědu pro koncového uživatele.

Tlačítkem „Přidat pole“ v PH rohu je možné vložit nové pole, buďto jako jednoduché, jednořádkové pole, seznam (multipole), nebo jako zaškrtačací políčko (Ano / Ne).

4.7.3 Drátěný model – přehled formulářů

Požadavky zaměstnanců jsou rozděleny do několika výchozích kategorií. Klikem na každou kategorii se zaměstnanci otevře vlastní rozcestník kategorie, případně samostatný formulář, který je upraven specificky pro potřeby daného útvaru.



Messages bar...

Požadavky Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

Formuláře

Filter Filter Export

Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021
Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021
Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021	Název formuláře Gestor verze 01.01.2021

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.7.4 Drátěný model – detail formulář

Messages bar...

Požadavky Link Link Dropdown Search Search Katerina

home / path

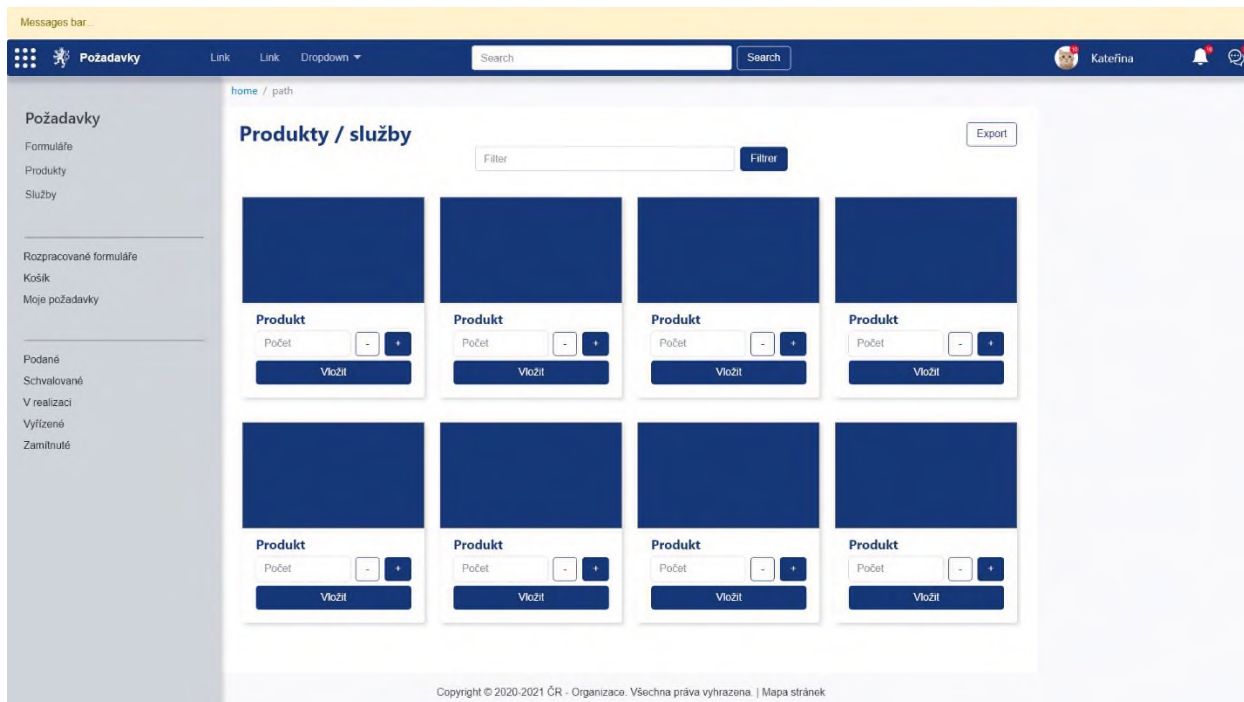
Formulář

Zrušit Uložit Podat

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.7.5 Drátěný model – přehled produktu a služeb

V tomto pohledu jsou vidět všechny definované produkty a služby u kterých je možné žádat o jejich přidělení a není vhodné je zobrazovat jako prostý formulář (kancelářské potřeby, nábytek atd.)



The screenshot displays a web application interface for managing requests. At the top, there is a navigation bar with the text "Požadavky" and a search field. Below this, a sidebar on the left lists various request statuses: "Formuláře", "Produkty", "Služby", "Rozpracované formuláře", "Košík", "Moje požadavky", "Podané", "Schvalované", "V realizaci", "Vyřízené", and "Zamítnuté". The main content area is titled "Produkty / služby" and features a grid of eight cards. Each card represents a product or service and includes a "Produkt" label, a "Počet" (count) field with minus and plus buttons, and a "Vložit" (Add) button. A "Filter" input field and an "Export" button are located at the top right of the grid. The footer of the page contains the text "Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek".

4.7.6 Drátěný model – přehled rozpracovaných formulářů

Specifický pohled na rozpracované formuláře, které ještě nejsou ve schvalovacím workflow.



Messages bar...

Požadavky Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Přehled formulářů

Filter Filter Export

Druh	Žadatel	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.7.7 Drátěný model – košík na formuláře ke schválení a požadavky na produkty a služby

Tento pohled obsahuje všechny produkty a služby včetně jejich počtu a dalších údajů, které čekají na podání žádosti.

V rámci tohoto pohledu jsou zobrazeny i požadované formuláře, které splňují požadavky gestora (je vyplněno vše co je nutné pro podání) a je možné zadat podání.



Messages bar...

Požadavky Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Košík

Filter Filter

Služby	Žadatel	Parametr	Parametr	Detail
Název služby	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Název služby	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Název služby	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
				Podat

Produkty	Parametr	Parametr	Počet
Název	Parametr	Parametr	Počet - +
Název	Parametr	Parametr	Počet - +
Název	Parametr	Parametr	Počet - +
			Podat

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.7.8 Drátěný model – přehled požadavků

V tomto pohledu jsou vidět všechny formuláře ve schvalovacím procesu a všechny požadavky na zajištění produktů a služeb.

Messages bar...

Požadavky Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Přehled požadavků

Filter Filter Export

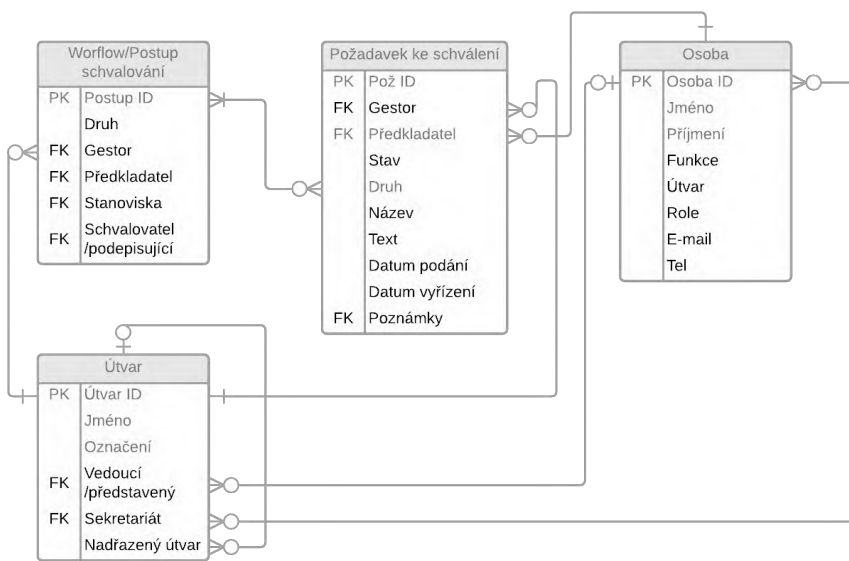
Druh	Žadatel	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Druh	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.7.9 Datový model

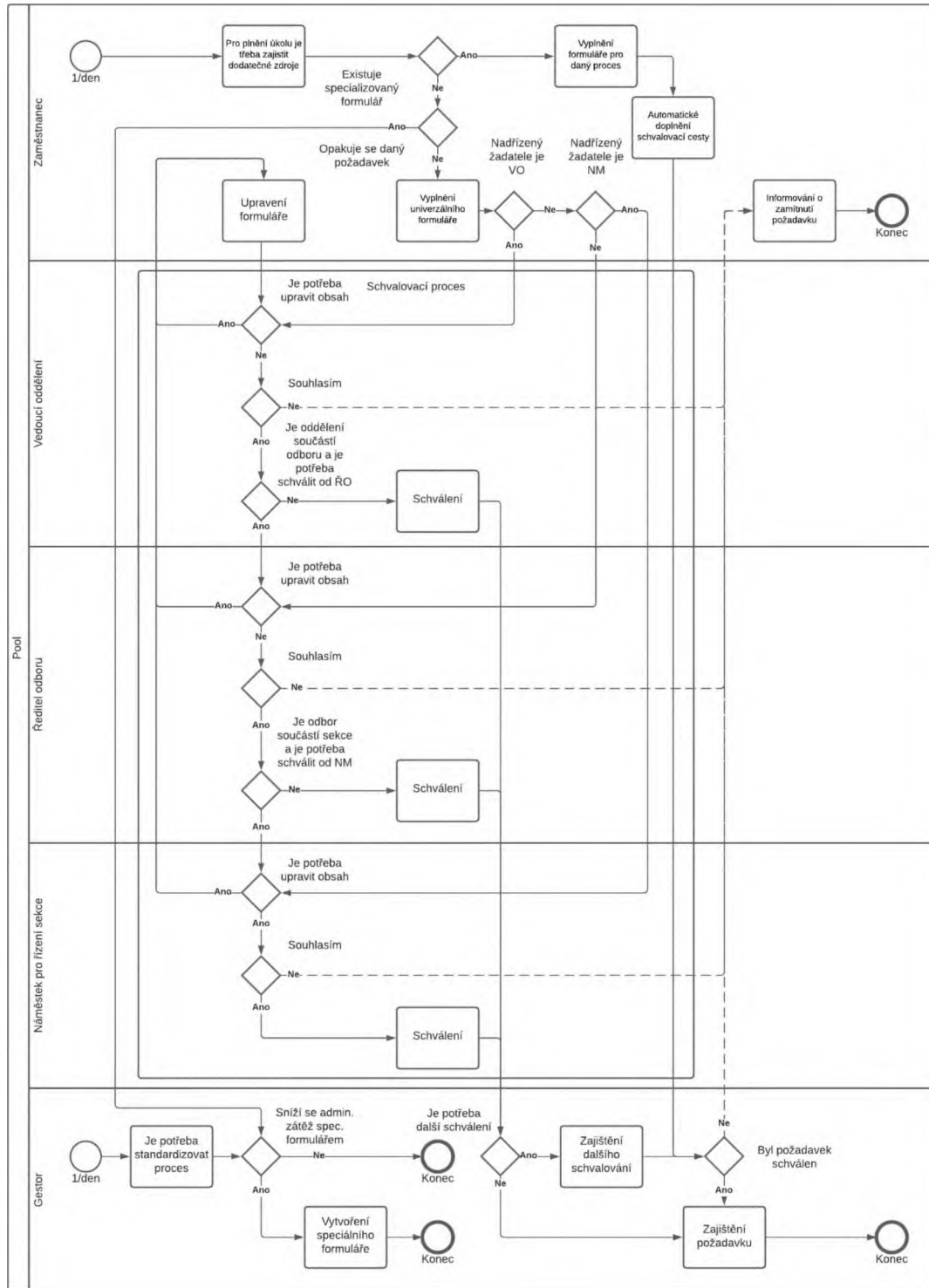
Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatel v rámci prováděcího projektu.



4.7.10 Proces - Univerzální proces

Objednatel na základě předchozích analýz požaduje, aby v rámci aplikace bylo možné postupovat podle níže stanoveného univerzálního procesu s tím, že odchylky musí objednatel předem odsouhlasit.

Tento proces se použije pro všechny procesy, které nebudou mít definovány jiné workflow a svůj formulář.



4.7.11 Další interní procesy

Dodavatel v rámci této zakázky zpracuje objednateli 4 formuláře. Formuláře zpracuje dle požadavků objednatele, na základě objednatelem zpracovaného workflow.

4.7.12 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny pro univerzální proces minimálně tyto uživatelské role:

- Gestor univerzálního procesu
- Schvalovatel
- Představení
- Zaměstnanec
- Ostatní

Objednatel požaduje, aby pro jednotlivé workflow bylo možné definovat další role dle potřeby.

4.7.13 Integrace

Objednatel požaduje na základě předchozích analýz napojení Aplikace minimálně na tyto informační systémy.

- a) Personální systém: REST API pro stahování personálních informací
- b) eSSL: NSESS rozhraní pro evidenci a další operace s dokumenty
- c) Servicedesk: REST API pro automatickou tvorbu ticketů a zpětnou vazbu o jejich plnění

4.8 Stanoviska jednání vlády

Aplikace, která bude zajišťovat high-level řízení ministerstva a resortu a to díky zajištění procesů spojených s připomínkováním a schvalováním materiálů na jednání vlády.

4.8.1 Popis aplikace

Jednání vlády se řídí Jednacím řádem vlády, který je účinný v době podání nabídky a přístupný na této adrese: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/lrv/dokumenty/jednaci-rad-vlady-91200/>

Pro připomínkování vlastních materiálů v meziresortním řízení slouží Informační systém eKlep. Aplikace doplní IS eKlep a to zajištěním procesu přípravy stanovisek resortu pro pana ministra k finální verzi materiálu na jednání vlády.

Administrátor vloží do aplikace jednotlivé body plánované na jednání vlády na základě doručeného programu z Úřadu vlády České republiky (program se může aktualizovat do konání jednání vlády). Podle gesce z organizačního řádu zadají k jednotlivým bodům jednání gestory a spolupracující útvary.

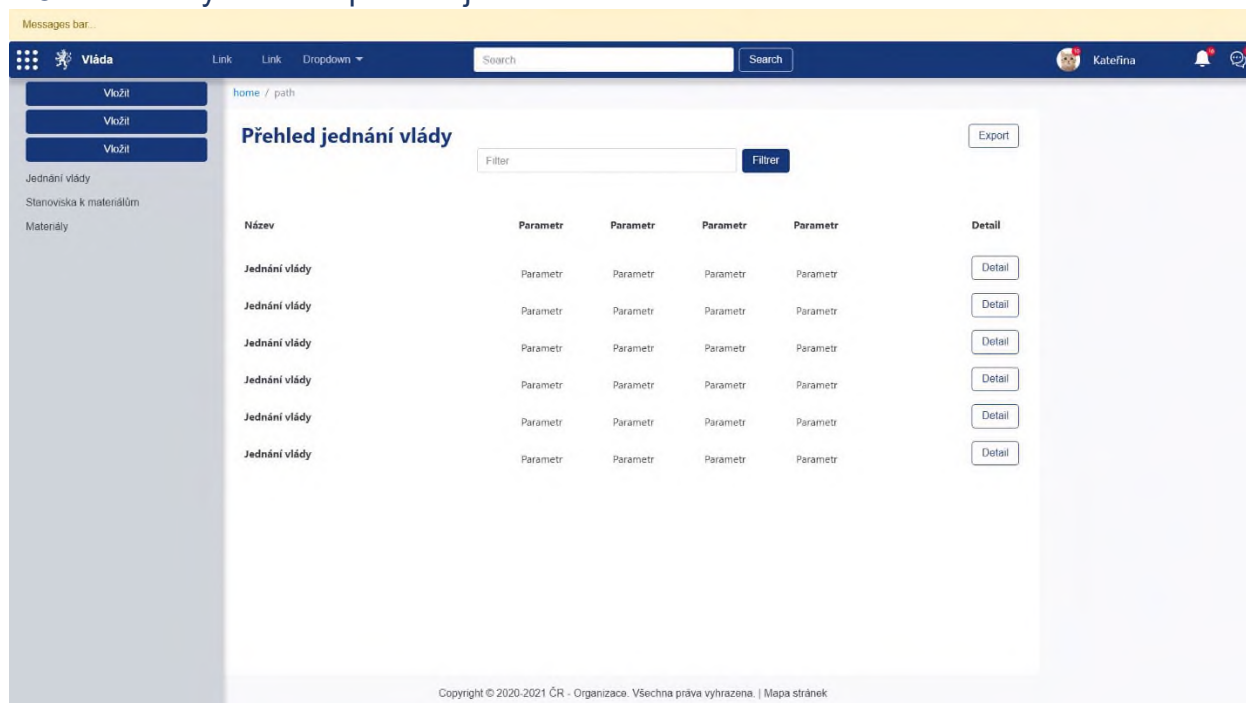
Aplikace následně zajistí předání a zpracování stanoviska od gestora a spolupracujících org. útvarů k danému materiálu a předání zpět přes administrátora až k ministroví. Vlastní materiály

vkládá administrátor až těsně před jednáním vlády (do té doby všichni pracují s daty uloženými v eKlep).

Aplikace zajistí kompletní elektronizaci řízení přípravy stanoviska k materiálům na jednání vlády v strukturované podobě schopné fulltextového vyhledávání a poskytovat statistiku pro vykazování výkonu resortu.

Aplikace finální znění stanoviska převede do archivního PDF a vloží do spisové služby objednatel v souladu s požadavky zákona č. 499/2004 Sb., Zákon o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů v platném znění (viz kapitola 8 Integrace).

4.8.2 Drátěný model – přehled jednání vlád



Messages bar...

Viáda Link Link Dropdown Search Search Kateřina

Vložit Vložit Vložit

Jednání vlády Stanoviska k materiálům Materiály

Přehled jednání vlády

Filter Filter Export

Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Jednání vlády	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Jednání vlády	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Jednání vlády	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Jednání vlády	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Jednání vlády	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Jednání vlády	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

Dialogová okna pro vložení jednání vlády, materiálu nebo stanoviska



Vložit materiál na jednání vlády

Název

Předkladatel

Zařazení na vládu

Skupina

Soubor

Vložit jednání vlády

Místo konání

Termín

Program

Popis



Vložit stanovisko k materiálu na jednání vlády

K materiálu

Gestor

Spolupracující

Termín

4.8.3 Drátěný model – detail jednání vlády

Messages bar...

Vláda Link Link Dropdown Kateřina 🔔 💬

home / path

Jednání vlády

Termin Místo konání

Skupina A	Parametr	Parametr	Parametr	Materiál	Stanovisko
Název	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Bod jednání	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Bod jednání	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Skupina B	Parametr	Parametr	Parametr	Materiál	Stanovisko
Název	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Bod jednání	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Bod jednání	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Skupina C	Parametr	Parametr	Parametr	Materiál	Stanovisko
Název	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Bod jednání	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>
Bod jednání	Parametr	Parametr	Parametr	<input type="button" value="Detail"/>	<input type="button" value="Detail"/>

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.8.4 Drátěný model – přehled materiálů

Messages bar...

Viáda Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Přehled materiálů Export

Filter Filter

Název	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Materiál	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.8.5 Drátěný model – materiál

Messages bar...

Viáda Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Materiál na jednání vlády Zrušit Uložit

Základní informace

Vlastní materiál Detail

Stanovisko k materiálu Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.8.6 Drátěný model – stanovisko

Messages bar...

home / path

Stanovisko k materiálu

Zrušit Uložit Podat

Základní informace

Manažerské shrnutí

Stanovisko

Vlastní materiál

Detail

Vrátit k úpravě Schválit

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.8.7 Drátěný model – přehled stanovisko

Messages bar...

home / path

Přehled stanovisek k materiálům

Export

Filter

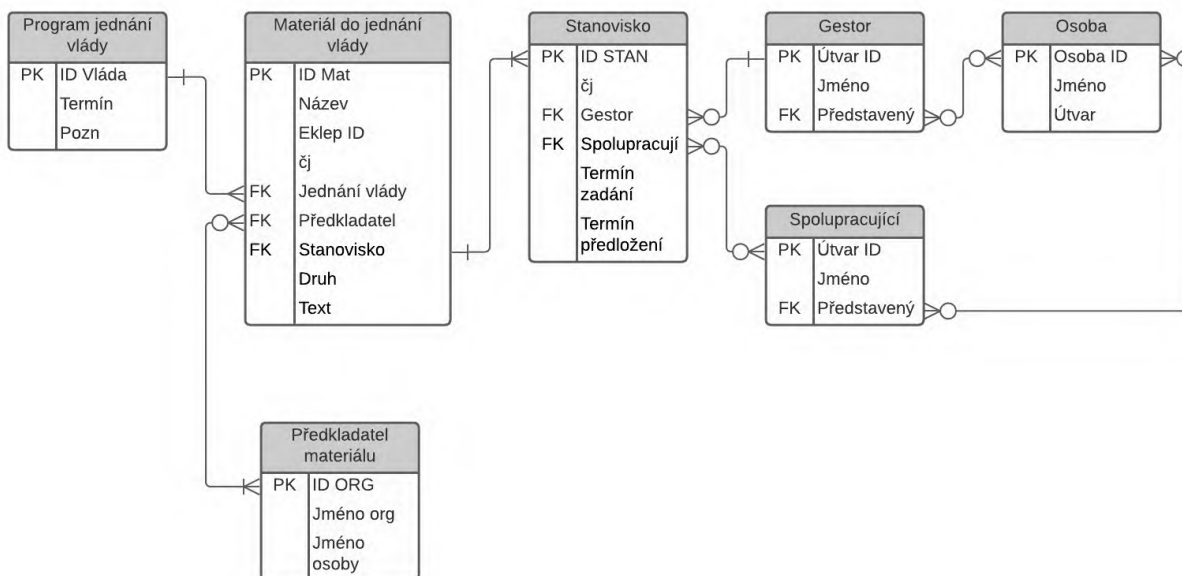
Název inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail
Inovace	Parametr	Parametr	Parametr	Parametr	Detail

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.8.8 Datový model

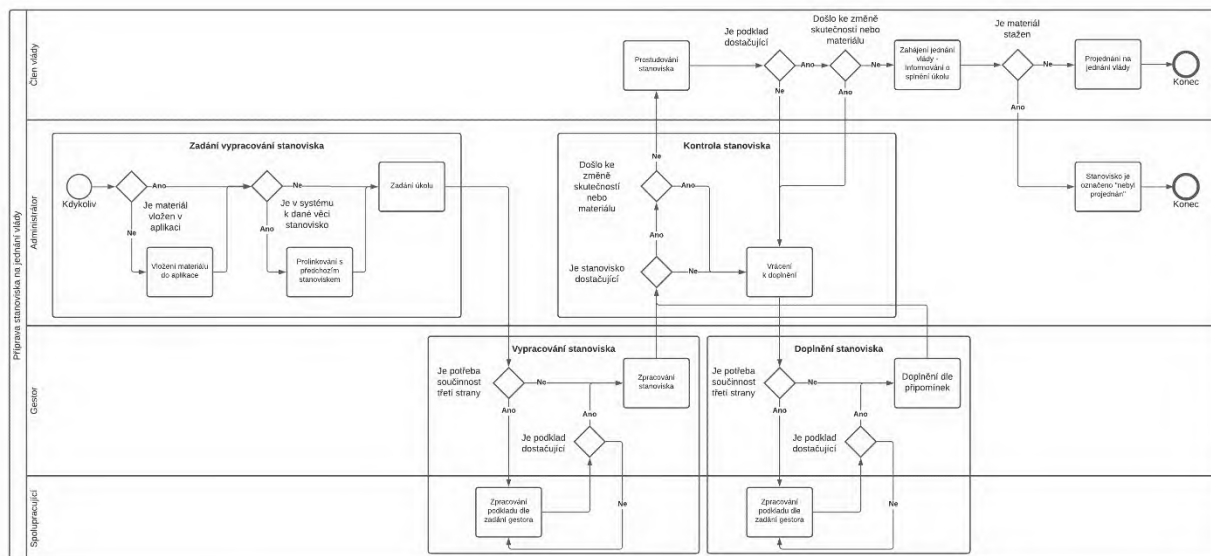
Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatel v rámci prováděcího projektu.



4.8.9 Proces

Objednatel na základě předchozích analýz požaduje, aby v rámci aplikace bylo možné postupovat podle níže stanoveného procesu s tím, že odchylky musí objednatel předem odsouhlasit.

Aplikace musí být schopná finální stanovisko exportovat do archivního formátu PDF a uložit do spisové služby.





4.8.10 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Ministr
- Administrátor
- Gestor
- Spolupracující
- Zaměstnanec
- Ostatní

4.8.11 Integrace

Objednatel požaduje na základě předchozích analýz napojení aplikace minimálně na tyto informační systémy.

- eSSL: NSESS rozhraní pro evidenci a další operace s dokumenty

4.9 Kariéra

Jedná se o jedinou extranetovou aplikaci v rámci veřejné zakázky.

Aplikace má za cíl pomáhat realizovat nábor nových zaměstnanců a provází je celým procesem od vyhledávání volných míst, přes vyplnění požadovaných informací do webových formulářů až po komunikaci mezi personalisty a úspěšným účastníkem výběrového řízení. Tato aplikace bude vyvinuta jako externí modul aplikace Intranet, jenž poběží v DMZ, kde bude podporovaná nezávisle v této části sítě. S hlavní aplikací Intranet bude komunikovat pomocí zabezpečeného Rest API.

4.9.1 Popis aplikace

Aplikace využívá pro správu uživatelů standardní infrastrukturu správy uživatelů objednatele.

Aplikace umožňuje široké veřejnosti prohlížet jednotlivé nabízené pozice bez nutnosti přihlášení vlastnictvím uživatelského účtu. V případě vytvoření uživatelského účtu a přihlášení se k němu je umožněno využít chytrých webových formulářů pro vyplnění žádosti s nápovědou pro vyplnění políček.

Vyplněné formuláře nebudou v první fázi používány přímo pro odesílání podkladů do výběrových řízení (neumožňuje legislativa), ale mají za cíl usnadnit vyplňování někdy složitých formulářů a zdrojová data použít pro import personálních informací do HR systému objednatele bez nutnosti manuálního přepisování dat z formulářů.

Uživatelé, kteří vyplnili, alespoň jednu žádost případně svůj profil můžou využít těchto dat pro automatické vyplnění formulářů (princip jednou zadat a vícekrát využít). Současně uživatelé s účtem v aplikaci můžou odebírat informační emaily o novinkách a výběrových řízeních na volná pracovní místa.

Data a požadavky na nabízené volné pozice se načítají z aplikace Správa služebních míst a rolí (SSMR) pro minimalizaci přepisování.

Uživatel s účtem v aplikaci má kdykoliv možnost zrušit svůj účet, informace o své osobě, odhlásit se od odebírání emailů atd.

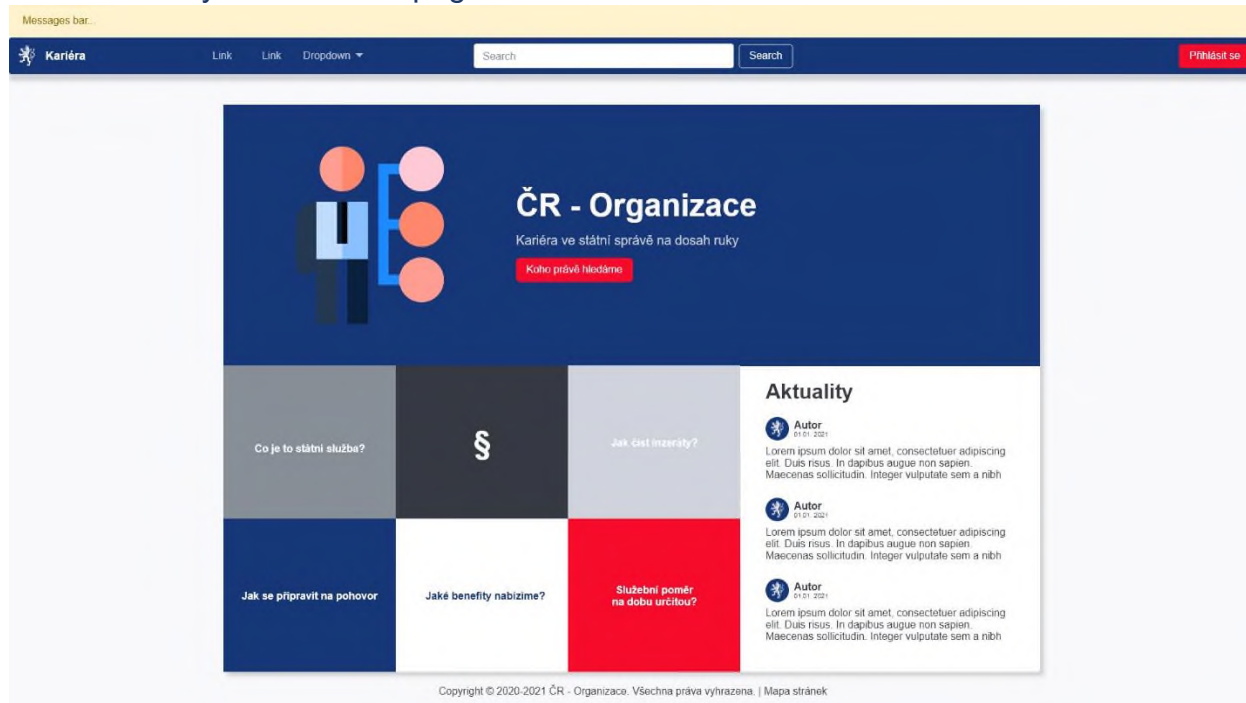
V aplikaci je možné komunikovat mezi personalistou a uživatelem, a to jak před podáním nabídky, tak i během výběrového řízení.

V rámci preboardingu je možné uživatelům sdílet materiály k prostudování.

Uživatelé s účtem jsou jednou za stanovený časový úsek osloveni emailem o odsouhlasení uložení osobních údajů v aplikaci a o stále trvajícím zájmu mít účet v aplikaci. V případě, že uživatel do stanoveného termínu nepotvrdí výše uvedené aplikace zajistí odstranění osobních údajů a smazání účtu.

Kromě výše uvedeného je v rámci extranetové aplikace možné zveřejňovat separátní články a landing page s tematikou Státní služby a personalistiky (přístup k článkům lze omezit pouze pro přihlášené uživatele).

4.9.2 Drátěný model – frontpage



Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Přihlásit se

ČR - Organizace

Kariéra ve státní správě na dosah ruky

Koho právě hledáme

Co je to státní služba?

§

Jak číst inzeráty?

Jak se připravit na pohovor

Jaké benefity nabízíme?

Služební poměr na dobu určitou?

Aktuality

Autor
01.01.2021
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh

Autor
01.01.2021
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh

Autor
01.01.2021
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek




4.9.3 Drátěný model – přehled článků

Messages bar...

Kariéra [Link](#) [Link](#) [Dropdown](#) [Search](#) [Přihlásit se](#)


[home](#) / [path](#)

Články

 **Autor**
21.01.2021


Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

 **Autor**
21.01.2021


Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

 **Autor**
21.01.2021

Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

 **Autor**
21.01.2021

Nadpis

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.4 Drátěný model – článek

Messages bar...

Kariéra [Link](#) [Link](#) [Dropdown](#) [Search](#) [Přihlásit se](#)

[home](#) / [path](#)

Název článku

1.1.2021
Autor

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis risus. In dapibus augue non sapien. Maecenas sollicitudin. Integer vulputate sem a nibh rutrum consequat. Itaque eorum rerum hic tenetur ...

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.5 Drátěný model – přehled pozic nepřihlášený uživatel

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Přihlásit se

home / path

Nabídka služebních a pracovních míst

Hledám pozici, služební obor, organizace... Představený Dropdown Dropdown Hledat

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.6 Drátěný model – detail pozice nepřihlášený uživatel

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Přihlásit se

home / path

Název pozice Detail

Benefity účtu na kariera.organizace.cz
Info k benefitům Přihlásit se

- **Doba úvazku:** Doba určitá
- **Místo výkonu:** Bmo
- **Platová třída:** 13
- **Předpokládaný nástup:** leden 2022

Charakteristika vykonávaných činností

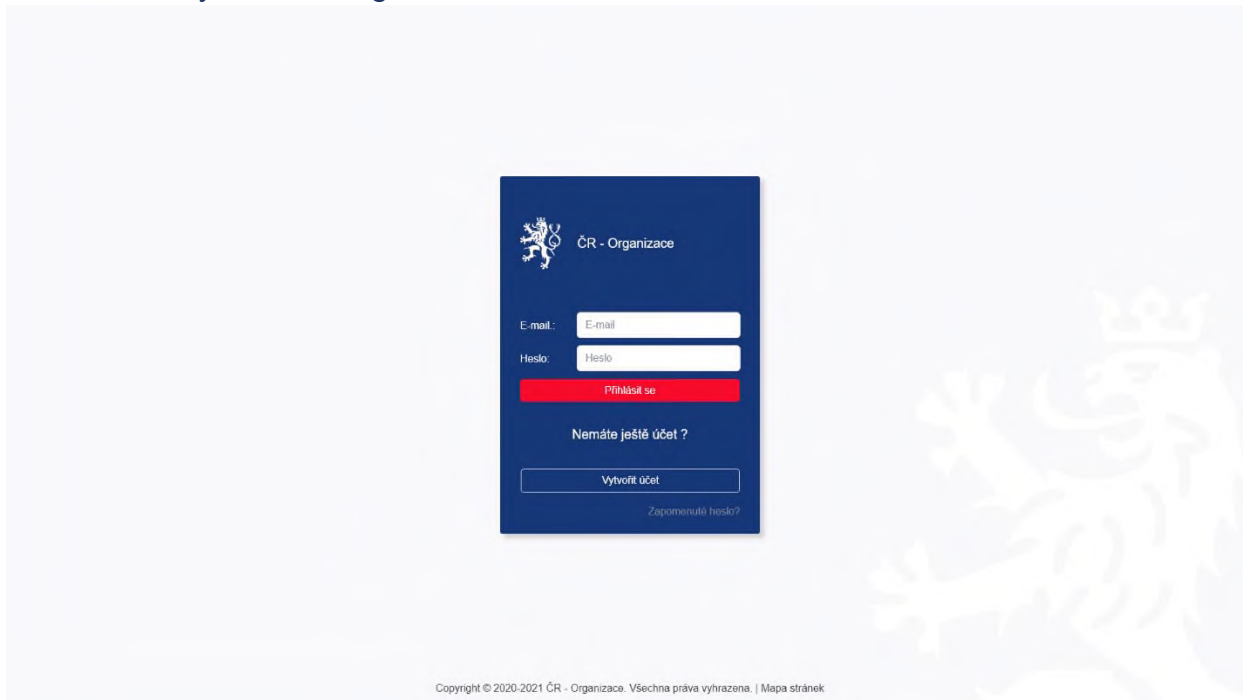
- následná veřejnosprávní kontrola hospodaření podle zákona č. 320/2001Sb., o finanční kontrole, a zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), v organizacích, jichž je Ministerstvo zdravotnictví zřizovatelem, a dále u příjemců veřejné finanční podpory poskytnuté ze státního rozpočtu, kapitoly 335 – Ministerstvo zdravotnictví;
- zpracování podkladů a informací pro vedení Ministerstva zdravotnictví;
- zpracování připomínek k materiálům předkládaným útvary k projednání vedením Ministerstva zdravotnictví;
- zpracování připomínek v rámci mezirezortních připomínkových řízení;
- spolupráce při zajišťování příměřeního a účinného systému finanční kontroly s orgány veřejné správy a Nejvyšším kontrolním úřadem, které se týkají hospodaření přímo řízených organizací.

Nabízíme

- pracovní poměr na dobu určitou v délce 6 měsíců dle zákoníku práce a předpokladem přijetí do služebního poměru;
- plný pracovní úvazek (40 hodin týdně);
- platové zařazení v 13. platové třídě (dle nařízení vlády č. 304/2014 Sb., o platových poměrech státních zaměstnanců, ve znění pozdějších předpisů);
- osobní ohodnocení odpovídající dosaženým výsledkům;
- podporu v odborném růstu;
- průběžné vzdělávání;
- 5 týdnů dovolené;
- příspěvek na stravování (stravenky nebo platební karta);
- vhodné i pro absolventy.

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

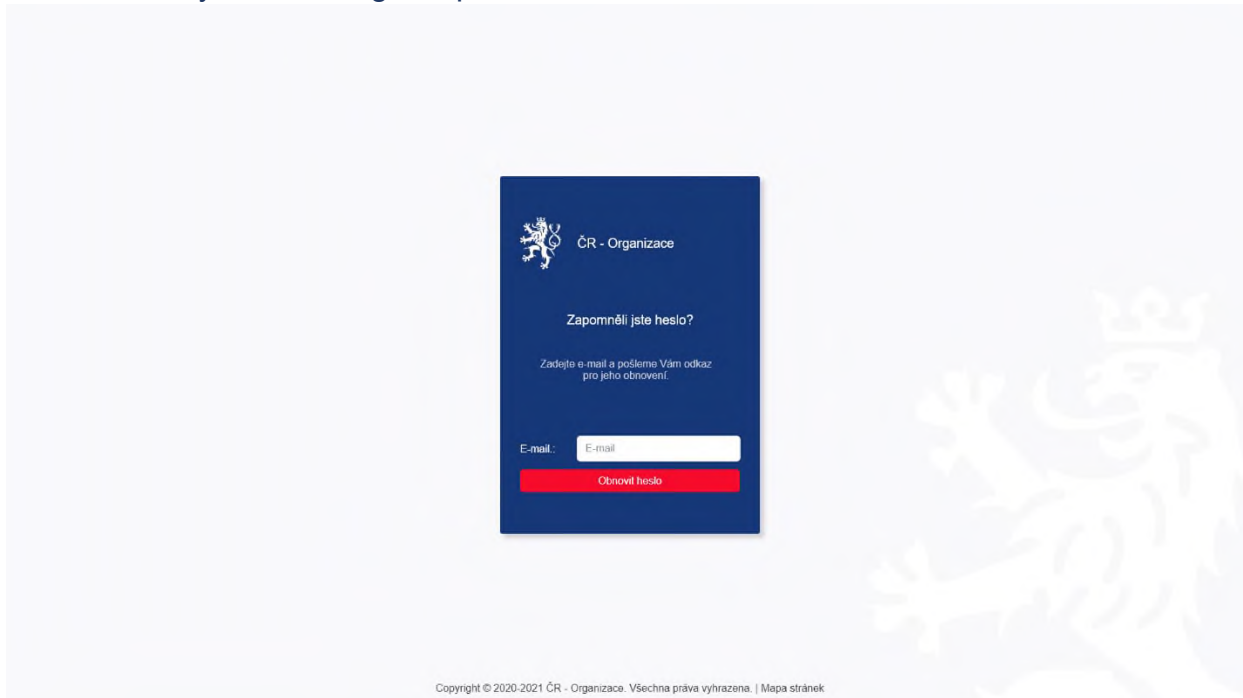
4.9.7 Drátěný model – login



The screenshot shows a login form for 'ČR - Organizace'. The form is dark blue with a white border. It features the organization's logo (a white lion) and the text 'ČR - Organizace'. Below the logo, there are two input fields: 'E-mail:' and 'Heslo:'. A red button labeled 'Přihlásit se' is positioned below the password field. Below the button, there is a link 'Nemáte ještě účet?' and a button 'Vytvořit účet'. At the bottom right, there is a link 'Zapomenuté heslo?'. The background of the page is light blue with a large, faint white lion logo.

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

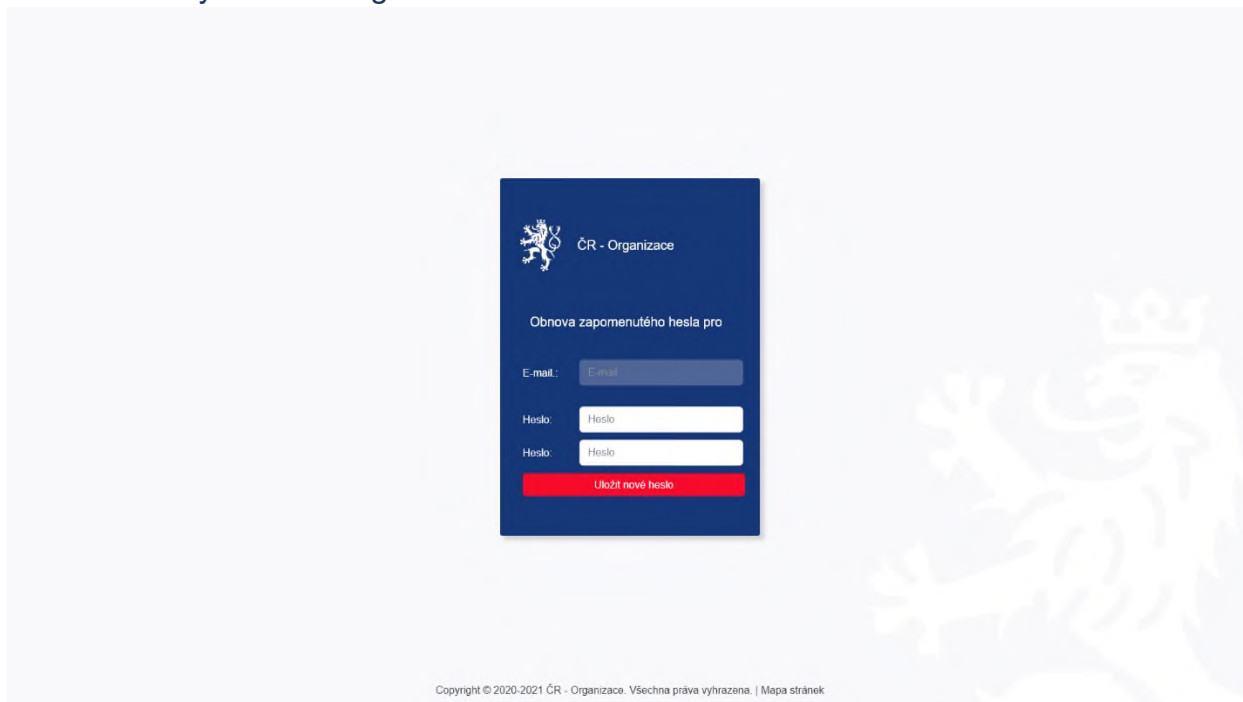
4.9.8 Drátěný model – login zapomenuté heslo



The screenshot shows a password recovery form for 'ČR - Organizace'. The form is dark blue with a white border. It features the organization's logo (a white lion) and the text 'ČR - Organizace'. Below the logo, there is a heading 'Zapomněli jste heslo?' and a sub-heading 'Zadejte e-mail a pošleme Vám odkaz pro jeho obnovení.'. Below this, there is an input field for 'E-mail:'. A red button labeled 'Obnovit heslo' is positioned below the input field. The background of the page is light blue with a large, faint white lion logo.

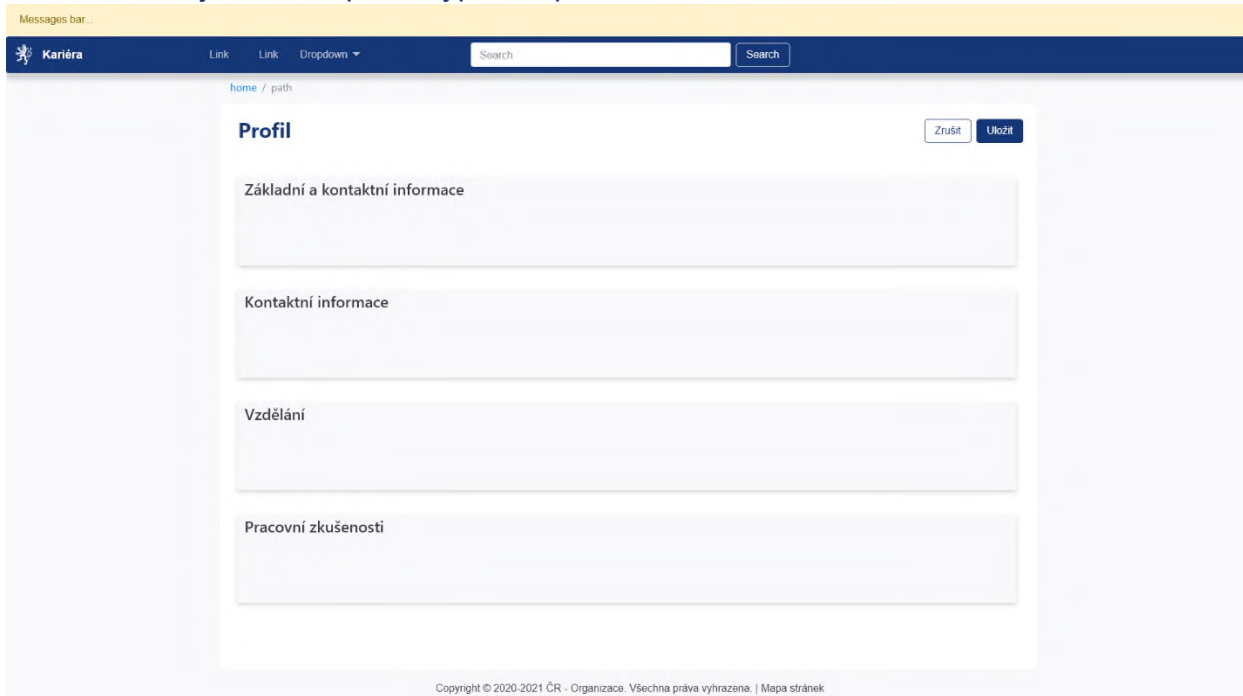
Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.9 Drátěný model – login změna hesla



The screenshot shows a dark blue modal window titled "ČR - Organizace" with a logo of a lion. The main heading is "Obnova zapomenutého hesla pro". Below this, there are three input fields: "E-mail:" with a placeholder "E-mail", "Heslo:" with a placeholder "Heslo", and another "Heslo:" with a placeholder "Heslo". At the bottom of the form is a red button labeled "Uložit nové heslo". The background of the page features a large, faint watermark of the lion logo. At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek".

4.9.10 Drátěný model – první vyplnění profilu



The screenshot shows a web interface for a profile. At the top, there is a "Messages bar" and a navigation bar with "Kariéra" and "Search" buttons. Below the navigation bar, there is a breadcrumb "home / path" and a "Profil" heading with "Zrušit" and "Uložit" buttons. The profile form consists of four sections: "Základní a kontaktní informace", "Kontaktní informace", "Vzdělání", and "Pracovní zkušenosti". Each section is represented by a light blue rectangular box. At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek".

4.9.11 Drátěný model – editace existujícího profilu

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Profil

Zrušit Uložit

Základní a kontaktní informace

Kontaktní informace

Vzdělání

Pracovní zkušenosti

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.12 Drátěný model – přehled pozic přihlášený uživatel

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Nabídka služebních a pracovních míst

Hledám pozici, služební obor, organizace... Představený Dropdown Dropdown Hledat

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Název pozice
Organizace Služební / pracovní místo, 13. platová třída, Obor služby ...

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.9.13 Drátěný model – detail pozice přihlášený uživatel

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Formulář na pozici

Zrušit Uložit Podat

Detail

Základní a kontaktní informace

Kontaktní informace

Vzdělání

Pracovní zkušenosti

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.14 Drátěný model – formulář pro podání nabídky na výběrové řízení přihlášený uživatel

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Formulář na pozici

Zrušit Uložit Podat

Detail

Základní a kontaktní informace

Kontaktní informace

Vzdělání

Pracovní zkušenosti

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek



4.9.15 Drátěný model – přehled komunikace přihlášený uživatel

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Komunikace

Vložit

Zpráva	1.1.2021	Odesílatel
Zpráva	1.1.2021	Odesílatel
Zpráva	1.1.2021	Odesílatel
Zpráva	1.1.2021	Odesílatel
Zpráva	1.1.2021	Odesílatel

Můj profil
Obliíbené
Moje nabídky
Komunikace

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.16 Drátěný model – detail zprávy přihlášený uživatel

Messages bar...

Kariéra Link Link Dropdown Search Search Kateřina

home / path

Zpráva

Odesílatel
1.1.2021

Tělo zprávy

Historie zpráv

Zpráva	1.1.2021	Odesílatel
Zpráva	1.1.2021	Odesílatel
Zpráva	1.1.2021	Odesílatel
Zpráva	1.1.2021	Odesílatel

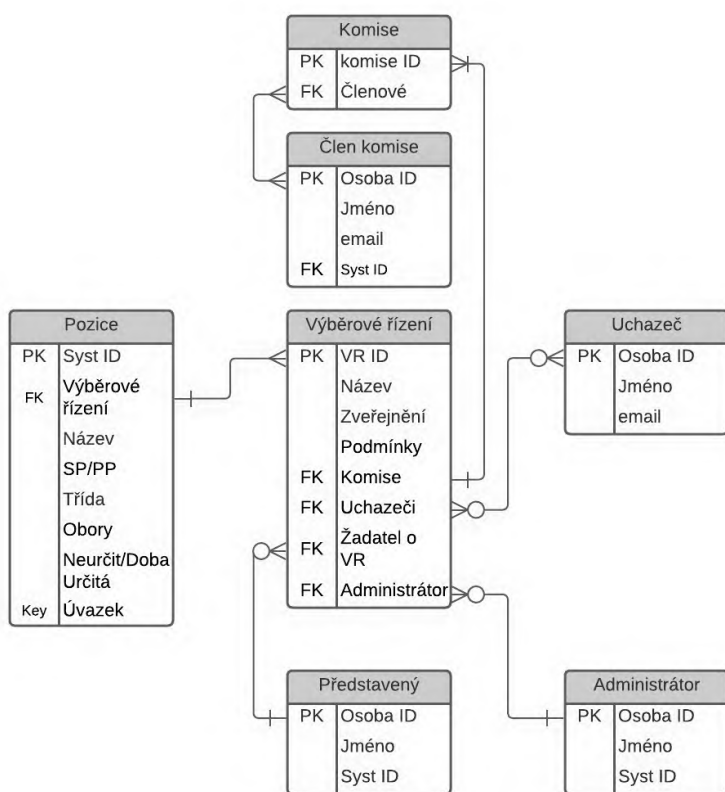
Můj profil
Obliíbené
Moje nabídky
Komunikace

Copyright © 2020-2021 ČR - Organizace. Všechna práva vyhrazena. | Mapa stránek

4.9.17 Datový model

Rozsah metadat služebního místa/výběrového řízení musí minimálně splňovat požadavky na popis služebního místa v systemizaci a komunikaci vyhlášení VR v ISOSS.

Návrh metadat a ER diagramu bude odsouhlasen objednatelem v rámci prováděcího projektu.

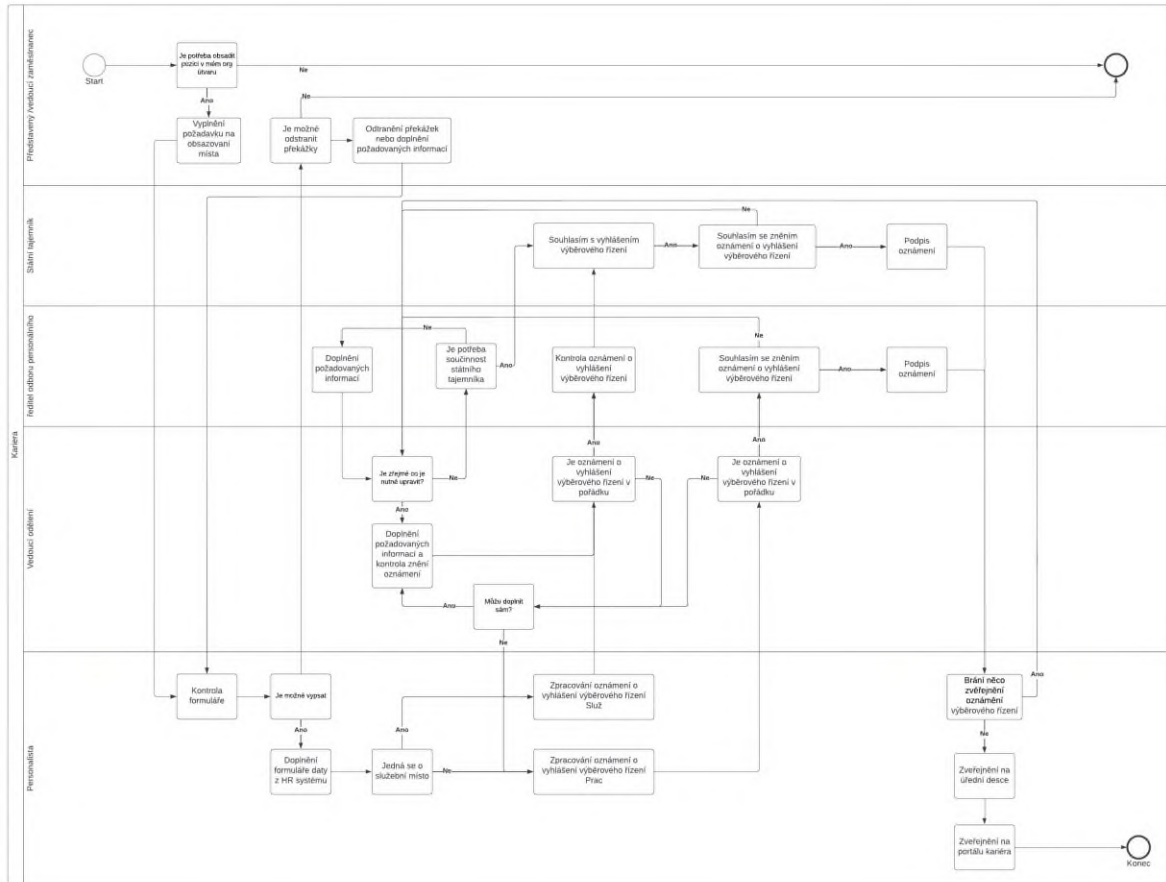


4.9.18 Procesy

Pro potřeby představení funkcionality a rozsahu procesů objednatel zpracoval návrh jednoho z procesů.

Tento procesní diagram slouží pouze jako podklad a při návrhu a realizaci aplikace a může doznat významných změn.

Návrhy jednotlivých procesů jako tvorba oznámení o výběrovém řízení a zveřejňování v aplikaci kariéra bude odsouhlasen objednatelem.



4.9.19 Role

Objednatel požaduje, aby v rámci této aplikace byly nastaveny minimálně tyto uživatelské role:

- Předseda komise
- Člen komise
- Administrátor
- Představený
- Uchazeč
- Zaměstnanec
- Ostatní

4.9.20 Integrace

Objednatel požaduje na základě předchozích analýz napojení Aplikace minimálně na tyto informační systémy.

- Aplikace předpisy a požadavky: REST API pro načítání dat pro zveřejnění nabídek volných pracovních míst a preboarding a onboarding.

5 Zobrazení a práce s daty

Všechny aplikace budou schopny grafického zobrazování předdefinovaných sestav dat objednatele, například JavaScript grafy, a to formou následující knihoven (musí však vždy být splněn požadavek na open-source nebo bezplatnou licenci.), např.:

- Chart.js (Open source HTML5 Charts for your website)
- D3.js (Data-Driven Documents)

Nevhodné jsou pak nástroje, které pro vykreslení grafového podkladu vyžadují on-line připojení k renderovacímu jádru a vizualizaci grafu provádějí mimo prostředí instalace vlastního řešení (jako je např. Google Charts).

Předmětem implementace není pouze zavedení podpůrných knihoven / aplikací pro zobrazení a práci s daty do prostředí nového intranetu, ale také vývoj všech potřebných konektorů, které budou data připravovat do příslušného formátu, ze kterého budou data vykreslována. Zdrojem dat pro konektory budou data uložená v relační databázi, případně ve formátech strukturovaných jako CSV, XML, či ve formátu Excel. Konektor data načte z uvedeného zdroje, přeloží a transformuje do formátu, který je nativní pro zvolenou aplikaci pro zobrazení a práci s daty.

Definice konkrétních datových zdrojů určených pro překlad pomocí konektorů bude objednatelem specifikována v průběhu implementace.

Data zobrazovaná v mapách budou využívat řešení OnPremise instanci OpenStreetMap poskytovanou pomocí ÚZIS.

6 Autentizace a autorizace, správa rolí

Objednatel požaduje, aby všechny aplikace a celé dodané řešení byly uzpůsobeny pro dvě možnosti autentizace, autorizace a správy rolí a to pomocí:

- Microsoft Active directory (MS AD) realizováno pomocí standardního LDAP protokolu,
- a Identity manager a access manager (IDM) pomocí standardizovaného rozhraní Kerberos / Security Assertion Markup Language (SAML).

Objednatel pro prvotní nasazení bude využívat první možnost za pomoci MS AD s tím, že do budoucna plánuje nasazení IDM pro pokročilou správu rolí zaměstnanců v aplikacích.

Kmenový User Repository je implementován jako adresářová služba MS AD a je provozováno v hybridním režimu (on premise MS AD s MS Azure AD) s vícefaktorovým ověřováním (MFA). Správcem MS AD objednatele je ÚZIS ČR.

Autorizace bude navázána na skupiny, které budou zařazovány do rolí v systému oprávnění. Přihlášení do aplikace bude provedeno metodou SSO (Single Sign-on).

Základním stavebním prvkem k organizování uživatelů jsou skupiny uživatelů. Celé skupiny uživatelů je navíc možné umisťovat do rolí a řídit tím oprávnění ne jednotlivých uživatelů, ale celých uživatelských skupin. Tento způsob bude použit i v novém intranetu, kdy ze systému MS AD bude přebírána organizační struktura objednatele, včetně hierarchie vedoucích apod.

Uživatelé, či skupiny uživatelů budou zařazovány do rolí, pomocí kterých se bude řídit oprávnění provádět požadované operace. Popisovaný způsob organizace uživatelských účtů, skupin, rolí a přidělování oprávnění naplňuje standardní koncepci Role Based Access Control (RBAC).

Z adresářové služby budou přebírány jak informace o uživatelských účtech, tak informace, ze kterých bude zřejmá organizační struktura objednatele. V systému MS AD bude uvedeno oddělení, do kterého uživatel v rámci organizace patří a příznak, zda je v rámci daného oddělení vedoucí. Z těchto atributů bude v rámci dodaného řešení sestaven obraz organizační struktury objednatele.

Dále zde bude uvedeno, do jakých skupin v rámci jednotlivých aplikací uživatel patří. Skupiny budou použity k řízení oprávnění – zařazování uživatelů do rolí v případě jednotlivých aplikací.

Úrovně všech přístupových oprávnění/jednotlivých rolí musí být detailně popsány (např. formou popisu role v administračním rozhraní a v dokumentaci systému).

Každý uživatel systému musí být unikátní (musí mít jednoznačný identifikátor) a personifikovaný.

Nesmí existovat sdílený uživatel či sdílené heslo pro více uživatelů.

V případě potřeby použití účtu typu "super administrátor" (privilegovaný uživatel s možností převzít na sebe roli někoho jiného) je nutné dodržovat tato pravidla:

- použití jiného uživatele prostřednictvím "superadministrátora" musí být zaznamenáno v auditní stopě
- všechny operace provedené superadministrátorem musí být logovány
- superadministrátor musí být v systému zaveden formou role (nikoliv 1 uživatelského účtu), kterou lze přiřadit

Objednatel projedná a upřesní požadavky na autentizaci, autorizaci a správu rolí dodavateli po podpisu smlouvy. Bude upřesněno v rámci prováděcího projektu.

Pravidla pro tvorbu Správu a ověřování identit musí odpovídat vyhlášce č. 82/2018 Sb., (vyhláška o kybernetické bezpečnosti).

7 Analytické nástroje a ochrana osobních údajů

Objednatel požaduje, aby v rámci dodaného řešení bylo možné všechen obsah a jeho návštěvnost analyzovat pomocí k tomu určených analytických nástrojů, které budou v souladu s ČR a EU legislativou, a to především s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

Objednatel požaduje, aby integroval aplikace do centrálního OnPremise řešení Matomo, které budou provozovány v rámci infrastruktury objednatele a získané informace byly též uloženy v rámci téže infrastruktury a nebyly zasílány nebo poskytovány třetím stranám nebo mimo území EU.

U aplikací, u kterých to určí objednatel, zajistí dodavatel řešení pro správu cookies s možností odmítnutí sledování a ukládání informací o konzumaci obsahu.

Celé řešení musí být uzpůsobeno pro audit a kontrolu nakládání s osobními údaji v souladu s se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů.

8 Propojení a integrace

Celé řešení i jednotlivé aplikace budou napojeny/integrovány na další stávající informační systémy objednatele. Napojené a integrované systémy jsou tyto:

1. adresářové služby Microsoft AD,
2. HR systém (VEMA),
3. spisová služba Ginis (eSSL),
4. Geoportál,

Aplikace HR systém (VEMA), spisová služba (eSSL), Service desk, Mapový server (geoportal) a ISOSS jsou proprietární systémy, jejichž provoz a rozvoj má objednatel nebo Česká republika smluvně zajištěn.

Způsob technického zajištění komunikace je tak třeba vždy nejprve odsouhlasit s dodavatelem příslušného systému. Preferovaná varianta je vždy pomocí webových služeb dle NSESS u eSSL a s GraphQL nebo REST rozhraním pro ostatní IS, kdy nový intranet bude mít připravené end-pointy určené pro příjem, resp. výměnu (v případě potřeby pro obousměrnou komunikaci) dat z uvedených systémů.

Alternativní způsob předávání dat mezi uvedenými systémy a aplikacemi je pomocí databázového pohledu, který bude obsahovat požadovaná data. Databázový pohled bude zajištěn a vystaven v rámci integrované aplikace. Implementaci databázovým pohledem musí objednatel předem povolit.

8.1 Adresářové služby MS Active Directory

Aplikace budou s adresářovou službou Microsoft AD komunikovat pomocí standardního rozhraní LDAP protokolem.

Pro možnosti napojení a získávání informací o uživatelských účtech, včetně možnosti propagace přihlašovacích údajů, může být použit existující plug-in vývojové platformy, případně bude napojení vyvinuto na míru požadavkům objednatele. Vždy se však bude jednat o napojení pomocí standardního LDAP protokolu. Uživatelské účty budou zrcadleny do aplikací, kdy MS AD bude představovat jejich autoritní zdroj.

Synchronizace bude probíhat v pravidelných intervalech minimálně 4 denně s možností ad-hoc synchronizace v případě potřeby.



8.2 Personální systém (VEMA)

Personální systém (VEMA) plní roli hlavního informačního systému objednatele pro správu osobních údajů jeho zaměstnanců. VEMA v současnosti neobsahuje ucelenou informaci o systemizaci objednatele, organizační struktuře a rolích přiřazených k systemizačním místům.

Propojení aplikací s personálním systémem (VEMA) bude realizováno několika způsoby viz. Schématické propojení jednotlivých IS.

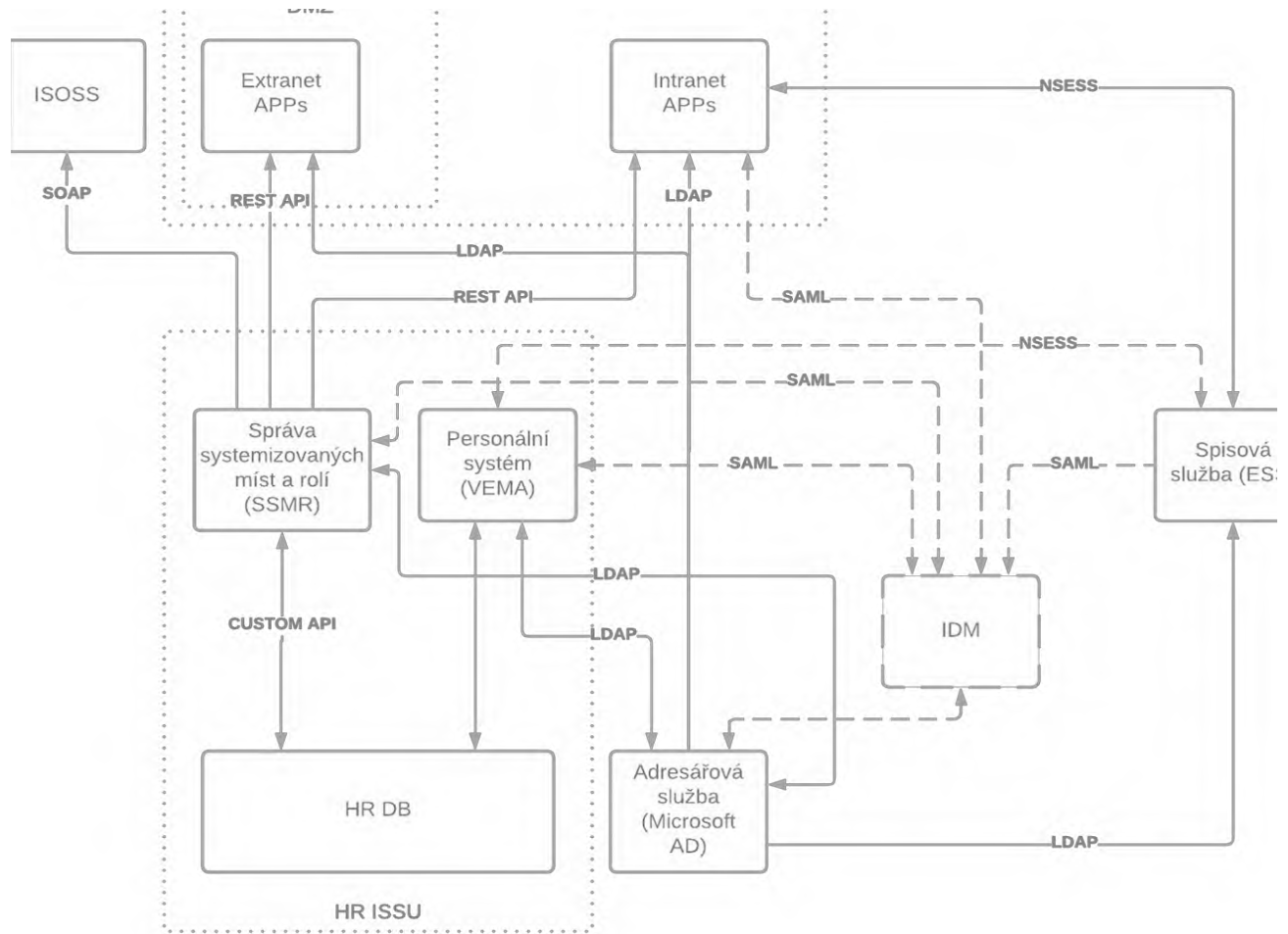
Jelikož personální systém VEMA nemá vlastní API na bázi REST API / GraphQL požaduje objednatel v rámci VZ vytvořit integrační modul, který bude tuto funkcionalitu zajišťovat.

Personální systém (VEMA) bude napřímo integrován s aplikací Správa systemizovaných míst a rolí (SSMR) pomocí Custom API. SSMR bude plnit roli integračního modulu.

Custom API bude postavené buď přímým napojením na DB HR pomocí ODBC konektoru případně pomocí VRDA (Vema Remote Data Access).

Pro využití VRDA je od dodavatele VEMA připravený modul jazyka Python implementovaný jako DLL knihovna (pyd)PyVRDA, která zapouzdřuje operace nad VRDA datovým zdrojem.

Ostatní aplikace budou nepřímo propojeny s VEMA přes REST API.



Schématické propojení jednotlivých IS.

V současnosti je již hotová integrace VEMA na adresářové služby (MS AD) a objednatel požaduje, aby v rámci realizace dodavatel specifikoval, které další informace mají být přenášeny mezi VEMA a MS AD pro zajištění funkcionality aplikací. Objednatel rozhodne, zda dané informace budou zahrnuty do schématu MS AD, nebo budou přístupny pouze přímo z VEMA přes REST API.

1.1.1 Aplikační rozhraní

Obecný popis aplikačního rozhraní pro MS AD je uveden v podkapitole adresářová služba.

Obecný popis aplikačního rozhraní pro VEMA je přístupný u dodavatele nebo na vyžádání u objednatele.

1.1.2 Popis funkcionality napojení

1. Základní personální informace

- Základní informace o zaměstnanci/uživateli jako jsou jméno, příjmení, organizační zařazení, pozice, role, oprávnění a skupiny budou načítány nepřímo přes MS AD.

2. Rozšířené personální informace

- Rozšířené informace o zaměstnancích jako jsou vzdělávací plány a kurzy, přehledy, nadstandardní data do formulářů atd. budou načítány přes REST API z VEMA. Ve specifických případech po odsouhlasení objednatele je možné kromě čtení i zapisovat data zpět do VEMA.

3. Napojení na vzdělávací platformu

- Vzdělávací plány zaměstnanců se přenášejí z VEMA do aplikace, tak aby umožnily dotčeným zaměstnancům v aplikaci výběr jen pro ně určených kurzů, a takových kurzů u kterých není stanoveno omezení. Současně zaměstnanci s rolí administrátor vzdělávání můžou manuálně zapisovat další zaměstnance. Aplikace na základě nově vypisovaných kurzů je schopen obesílat skupinu zaměstnanců s možností nového školení (filtrace ze vzdělávacích kurzů).
- aplikace přenáší zpět do VEMA přes REST API informace o splnění povinného školení, pokud ve VEMA je tato položka vedena jako povinná. Aplikace přenáší informaci do VEMA o splnění povinnosti seznámit se s interním řídicím aktem.

4. Přenos dokumentů a souborů

- Přenos oficiálních dokumentů, které musí být evidovány, bude realizován za pomoci integrace na eSSL přes rozhraní NSESS případně zprostředkovaně přes REST API z VEMA.
- Přenos dalších souborů bude realizováno přes REST API z VEMA.

8.3 Spisová služba (eSSL)

Objednatel jako elektronickou spisovou službu (eSSL) využívá aplikaci GINIS od společnosti Gordic.

Všechny uvedené aplikace budou napojeny na eSSL prostřednictvím standardního rozhraní podle Národního standardu pro elektronické systémy spisové služby (NSESS).

Aplikace v rámci dodaného řešení, u kterých je uvedeno, že jsou propojeny na eSSL, plní roli takzvaných Informačních systémů spravujících dokumenty (ISSD).

Dokumenty vzniklé z činnosti v ISSD jsou evidovány jen v eSSL, tj. čísla jednacích jim přiděluje eSSL na základě informace z ISSD o vzniku nového dokumentu. Dokumenty jsou tak prolinkovány na eSSL a metadata stahována z eSSL. Strukturované údaje, z kterých byly vytvořeny dokumenty v eSSL zůstávají v ISSD.

Metadata u jednotlivých aplikací musí být vždy v rozsahu minimálně odpovídající potřebám NSESS. Jednotlivé aplikace vytváří PDF soubory na žádost uživatelů nebo automaticky při evidování dokumentů v eSSL.

8.3.1 Aplikační rozhraní

Obecný popis aplikačního rozhraní podle NSESS včetně všech ostatních informací je dostupný na adrese <https://www.mvcr.cz/clanek/narodni-standard-pro-elektronicke-systemy-spisove-sluzby.aspx>.

Webové služby pro komunikaci eSSL s ISSD dle materiálu MV ČR „Obecné rozhraní pro komunikaci mezi elektronickými systémy spisových služeb a agentovými informačními systémy (best practices)“ je uveden v příloze ZD č. 7.

8.3.2 Popis funkcionality napojení

Momenty zaevidování a další operace v eSSL vycházejí z procesních map dané agendy případně dle potřeby konkrétní aplikace.

Operace v eSSL vyvolané v ISSD jsou prováděny na pozadí bez nutnosti interakce ze strany uživatele aplikace.

Objednatel předpokládá převážně synchronní komunikaci mezi aplikacemi a eSSL u operací jako je založit spis, získat PID/ČJ, zaevidovat atd. Tam, kde to není vyžadováno procesem probíhá komunikace asynchronně (bude odsouhlaseno během vlastní realizace).

eSSL objednatele bude zajišťovat pro jednotlivé ISSD správu vzniklých dokumentů a v aplikacích tak budou uloženy pouze strukturované informace.

Množství volání služeb případně množství zaevidovaných dokumentů v jednotlivých aplikacích není možné v současné době přesně stanovit (současný počet zaevidovaných dokumentů u objednatele přesahuje 2.000 ks).

V případě, kdy v aplikaci nejsou evidovány veškeré požadované údaje (metadata) dokumentu vyžadované ze strany eSSL, neumožní aplikace provést operaci a výpis chybějících údajů je zobrazen uživateli formou chybového pole.

8.4 Mapový server (Geoportál)

Objednatel požaduje, aby v rámci celého řešení byla pro zobrazování mapových podkladů využita funkcionální aplikace OnPremise instance OpenStreetMap serveru, kterou pro objednavatele provozuje ÚZIS.

Nový intranet včetně všech aplikací bude obsahovat funkcionality zajišťující zobrazování vybraných geografických dat objednatele na mapě (realizované projekty, dotace, specifické informace objednatele k daným lokalitám atd.). Nástroj bude umožňovat zpracování (analýzu) a vizualizaci (zobrazení požadovaných atributů) dynamickým způsobem dle individuálních požadavků uživatelů za účelem získání přehledu o souvislostech v geografických datech.

Uživatel bude moci na mapě používat další nástroje, jako jsou např. zobrazení atributových dat o zvoleném objektu či předmětu a výběr nástroje (filtry), provádět statistiky za pomoci vybraných analytických funkcí (dotazy, výběry) a požadované atributy zobrazovat na mapě, zahrnující zobrazení datových záznamů až na konkrétní adresní místo (zoomování / přibližování mapy do detailu ulic a čísel popisných či evidenčních).

Uživateli nástroje bude umožněno provádět přednastavené či dynamické reporty (v podobě např. tabulek, sloupcových a koláčových grafů, grafů propojených s mapou), viz aplikace pro zobrazení a práci s daty. Dále bude uživateli umožněn tisk a export vybrané mapy a reportů do PDF souboru a export tabulkových dat do formátu tabulkového procesoru.

Předmětem implementace je také vývoj všech potřebných konektorů na dodané řešení, které budou připravovat data do příslušného formátu, z něž budou následně vykreslována do mapového podkladu. Zdrojem dat pro konektory budou data uložená v relační databázi, případně ve formátech strukturovaných jako CSV, XML, či ve formátu Excel. Konektor data načte z uvedeného zdroje, přeloží a transformuje do formátu, který je nativní pro zvolenou aplikaci pro zobrazování v mapových podkladech.

Definice konkrétních datových zdrojů uvedených v jednotlivých aplikacích určených pro překlad pomocí konektorů bude objednatelem specifikována v průběhu prováděcího projektu.

8.4.1 Popis funkcionality napojení

Typickým příkladem může být zobrazení pracovišť objednatele (aplikace telefonní seznam) a organizací resortu (aplikace organizace resortu), zobrazování dat načtených např. z REST API zdrojů třetích stran v mapách (aplikace v intranetu) atd.

9 Vývoj

V rámci vývoje řešení musí být zpracovávána bezpečnostní specifikace, která bude dodavatelem předána v rámci bezpečnostně provozní dokumentace (viz. dále požadavky na bezpečnostně provozní dokumentaci).

Dále musí systém splňovat níže uvedené bezpečnostní požadavky na vývojové prostředí.

Ochrana před škodlivým kódem musí být zajištěna:

- na pracovních stanicích realizačního týmu dodavatele,



- na serverech/zařízeních, kde je uložen zdrojový kód aplikací.

Ke zdrojovým kódům musí být řízen přístup tak, aby k němu měli přístup pouze oprávnění členové realizačního týmu a jiné oprávněné osoby dodavatele řešení.

Přístupy ke zdrojovým kódům systému a jejich změny musí být monitorovány a logovány, auditní stopa přístupů musí být vyhodnocována. Pro správu zdrojového kódu musí být použit tzv. verzovací systém Microsoft DevOps dodavatele.

Zdrojové kódy systému musí být udržovány a vkládány bez zbytečného odkladu do verzovacího systému Microsoft DevOps.

Objednatel si vyhrazuje právo prověření naplnění těchto požadavků.

9.1 Oddělení prostředí

Řešení musí být nasazeno v prostředí objednatele ve dvou oddělených prostředích, a to testovací a provozní.

Testovací prostředí musí splňovat tyto požadavky:

- může být pouze dočasné pro účely otestování aplikace (např. z pohledu akceptačních testů, odladění systému v podmínkách objednatele atd.) a školení uživatelů/administrátorů,
- v případě dočasného prostředí, musí být určeno, kdy může dojít k přechodu z testovacího do provozního prostředí (např. po splnění akceptačních testů, po schválení objednatelem apod.),
- v případě trvalého testovacího prostředí musí být určeno, jakým způsobem bude odděleno (např. v názvu serveru bude uvedeno, že se jedná o test, odlišné umístění v síti atd.).

9.2 Analýza rizik

Dodavatel se zavazuje k provedení podrobné a komplexní analýzy rizik informační bezpečnosti v souvislosti jak s nasazením systému, tak i s provozem tohoto systému. Analýza rizik informační bezpečnosti musí být zpracována před nasazením do provozního režimu. Dodavatel vypracuje a předá objednateli:

- zdokumentovaný postup provedení analýzy rizik (metodikou, jak postupoval),
- zprávu z analýzy rizik obsahující vydefinovaná a klasifikovaná rizika, která jsou určena na základě míry dopadu, pravděpodobnosti výskytu zranitelnosti a pravděpodobnosti naplnění hrozby,
- popis těchto rizik,
- plán zvládnutí rizik s návrhy opatření na snížení míry případných rizik včetně popisu způsobu jejich nasazení.

Objednatel bude schvalovat výstupy z provedené analýzy rizik před nasazením systému do provozního režimu.

10 Bezpečnost

Aplikační a programové vybavení informačního systému musí splňovat požadavky dané právními předpisy České republiky, především pak požadavky zákonů č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a vyhlášky č. 82/2018 Sb. o kybernetické bezpečnosti a usnesení vlády ČR č. 241 ze dne 18. 04. 2018 a souvisejících prováděcích předpisů. Dodavatel je povinen dodat i veškerou dokumentaci související se zákonnými požadavky.

Aplikační a programové vybavení informačního systému musí umožňovat napojení do bezpečnostního monitoringu nástroje pro správu a monitoring IT infrastruktury objednatele (IBM Qradar SIEM), protokolem Syslog, který poběží na jiném, k tomu určeném serveru, nebo jiným obdobným způsobem a musí být schopno vykazovat minimálně auditní log o přihlášení a odhlášení, vytváření, mazání a změně účtů, či manipulaci s oprávněním. Zaznamenávají budou změny konfigurace, nahrávání dokumentů a jejich změna, či mazání. Uvedené záznamy budou doplněny o jednoznačnou identifikaci uživatele, který operaci vykonal (viz Vyhláška č. 82/2018 Sb., o kybernetické bezpečnosti). Uvedené logy budou pravidelně odesílány do dohledového centra objednatele k dalšímu zpracování.

Auditní záznamy, záznamy o provozních událostech, bezpečnostních a provozních incidentech, které vznikají v aplikačním a programovém vybavení informačního systému, musí být chráněny proti neoprávněnému přístupu, manipulaci a smazání.

Veškerá data přenášená po telekomunikačních sítích, musí být chráněná standardizovanými kryptografickými prostředky tak, aby bylo zabráněno jejich odposlechu, změně, či jinému zneužití, a to dle doporučených minimálních požadavků na kryptografické algoritmy úřadu NÚKIB, konkrétně v souladu s § 26 písm. d) vyhlášky č. 82/2018 Sb. Dojde-li k aktualizaci těchto prostředků, bude technicky možné tyto prostředky povýšit tak, aby splňovaly novelizaci minimálních požadavků.

Návrh i jednotlivých aplikací má odpovídající zabezpečení dat proti neoprávněnému přístupu, změně, poškození nebo ztrátě a ochranu vlastního systému (sledování provozu, obnova narušených souborů, signalizace poruch, signalizace pokusů o neoprávněný přístup atd.), včetně řešení havarijních situací. Dodavatel v rámci dodávky dokumentace předloží zpracovaný dokument „Plán zálohování a obnovy systému (tzv. Disaster Recovery plan). Zálohovací proces bude obsahovat aktuální datovou vrstvu, veškerou aplikační logiku (aplikační vrstvu) a aktuální obsah souborových příloh (obsah DMS). Záloha musí být provedena automaticky tak, aby bylo možné u každé zálohované dávky zajistit její bezproblémovou obnovu.

10.1 Aktualizace

Objednatel požaduje, aby u celého řešení byly vypnuty automatické aktualizace.

Objednatel požaduje, aby aktualizace (implementace vyšší bezpečnosti, opravy chyb, přechod na novější verzi software) probíhalo se součinností stanovených osob objednatele a vždy nejdříve v testovacím prostředí. Po otestování funkčnosti v testovacím prostředí dojde k aktualizaci na provozní verzi. Aktualizace provozní verze řešení a aplikací, pokud to není vyžadováno objednatelem jinak, bude probíhat mimo pracovní dobu objednatele tzn. mimo pondělí - pátek 8 - 17 hodin.



Aktualizace mohou probíhat po jednotlivých aplikacích bez omezení provozu ostatních aplikací (nevztahuje se na společné prvky případně na funkce poskytované aktualizovanou aplikací).

Během aktualizací nebo odstávek z jiných důvodů je možné zobrazovat uživatelům aplikací informaci o probíhajících pracích, případně je přesměrovat na objednatelům stanovenou webovou stránku.

10.2 Autorizace

Objednatel požaduje, aby aplikační servery/moduly (např. web server, DB server, apod.) nesměly vyžadovat pro své spuštění privilegovaná oprávnění (např. typu root, Administrator, NT Authority\System, sysadmin, apod.). Tato privilegovaná oprávnění nesmějí být vyžadována pro běh zmíněných částí systému v průběhu implementaci či provozu systému.

10.3 Bezpečnostně provozní požadavky

Dodané řešení musí splňovat následující požadavky v oblasti logování a auditních záznamů. Tyto požadavky jsou v souladu s vyhláškou o kybernetické bezpečnosti v platném znění.¹

Jedná se o základní požadavky na strukturu, formát, obsah, protokol a technickou konfiguraci auditních záznamů a logů jednotlivých prvků systému tak, aby měly tyto informace vypovídající hodnotu pro řešení a forenzní analýzu kybernetických bezpečnostních událostí a aby byly jednoduše integrovatelné na nástroje pro sběr a analýzu těchto dat.

Objednatel požaduje, aby dodané řešení bylo možné napojit na v současnosti provozované nástroje:

- LogManager (logování serverů)
- IBM Security QRadar SIEM
- Microsoft SCM

Formát (resp. standard) auditních záznamů a logů bude schválen po projednání s objednatelům v rámci prováděcího projektu.

10.3.1 Úroveň auditních záznamů a logů

Dodané řešení musí zaznamenávat auditní záznamy a logy na všech existujících úrovních – tj. na úrovni

- operačního systému,
- aplikačního serveru/modulu (např. web server, sql server, apod.),
- i na úrovni samostatné aplikace/informačního systému/služby informačního systému.

¹ https://www.nukib.cz/download/publikace/legislativa/vkb_82-2018sb.pdf
<https://apps.odok.cz/attachment/-/down/RCIAAY4C2AX8>

10.3.2 Obsah auditních záznamů a logů

Auditní záznamy a logy systému musí obsahovat minimálně tyto informace:

- přihlášení a odhlášení všech uživatelů (včetně administrátorů či jiných privilegovaných účtů),
- činnosti prováděné uživateli,
- činnosti provedené administrátory, např. (pokud danou funkcionalitu obsahují):
- přidělení/odebrání oprávnění,
- založení/smazání uživatele,
- přidělení/odebrání role,
- reset hesla (pokud je prováděn na úrovni logujícího informačního aktiva),
- povýšení oprávnění administrátora, převzetí role konkrétního uživatele,
- změna konfigurace logování událostí,
- změna konfigurace informačního aktiva,
- automatická informační, varovná a chybová hlášení provozního charakteru (tzv. aplikační a systémové logy),
- požadavky o přístup k jednotlivým stránkám.

10.3.3 Struktura auditních záznamů a logů

Auditní záznamy a logy musí obsahovat minimálně tyto parametry a metadata:

- identifikátor události,
- identifikátor zdroje událostí,
- přesné datum vzniku události,
- přesný čas vzniku události včetně specifikace časového pásma,
- typ/název události,
- případně popis události (pokud není zřejmé z typu/názvu),
- jednoznačnou identifikaci účtu, pod kterým byla událost provedena,
- jednoznačnou síťovou identifikaci zařízení původce a
- úspěšnost nebo neúspěšnost (včetně neprovedení činnosti v důsledku nedostatečných oprávnění) události.

10.3.4 Osobní údaje

V dodaném řešení jsou zpracovávány osobní údaje (nebo osobní údaje zvláštní kategorie, tzv. citlivé osobní údaje), mezi minimální požadavky na auditní záznamy a logy patří rovněž činnosti uživatelů týkající se osobních údajů/osobních údajů zvláštní kategorie: (prohlížení údajů, editace/zápis údajů, mazání údajů). Zpracovávání osobních údajů je v souladu s pravidly GDPR,

kteře jsou zakotveny v [Nařizení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES \(obecné nařizení o ochraně osobních údajů\)](#) a souvisejících prováděcích předpisů.²

10.4 Kryptografie

Systém musí naplňovat níže uvedené minimální požadavky na kryptografii, které vychází z aktuální best practise a z doporučení NÚKIB (za aktuální se považují ty, které jsou platné a účinné ke dni podání nabídky).

10.4.1 Obecně

Pro šifrování, elektronické podepisování a provádění otisků dat (hashování) nesmí být použity proprietární/uzavřené algoritmy, ale ty, které jsou považovány za standardy, jejich funkcionality je všeobecně známá a popsána.

10.4.2 Hashovací funkce

10.4.2.1 4.2.1 Ukládání otisků hesel

- pro ukládání hesel uživatelů mohou být použity pouze tyto tzv. pomalé hashovací funkce:
 - Argon2i,
 - Bcrypt,
 - scrypt,
 - PBKDF2,
 - další odbobné, které jsou v souladu se zákonem o kybernetické bezpečnosti (zákon č. 181/2014 Sb.)
- při hashování hesla musí být použit pseudonáhodně vygenerovaný kryptografický salt
- pro ukládání hesel nesmí být použity tzv. rychlé hashovací funkce typu MD-X, SHA-X, apod.

10.4.2.2 4.2.2 Elektronické podepisování e-mailů a dokumentů

- SHA-2 a vyšší
- délka otisku 256 bitů a vyšší

10.4.2.3 4.2.3 Ověřování integrity souborů

- SHA-2 a vyšší

² <https://www.mvcr.cz/gdpr/clanek/gdpr-web-legislativa-legislativa.aspx>
<https://www.gdpr.cz/gdpr/>

- délka otisku 224 bitů a vyšší

10.4.3 Asymetrická kryptografie

10.4.3.1 SSL/TLS

- Verze protokolu minimálně TLSv1.2 a vyšší
- Konfigurace
 - Cipher suite musí být vybrána na základě serverem preferovaného pořadí,
 - vyšší priority musí mít cipher suites, které obsahují varianty asymetrických algoritmů s eliptickými křivkami, např.: ECDHE musí mít vyšší prioritu než DHE nebo ECDSA musí mít vyšší prioritu než DSA
 - Všechny EXPORT cipher suites musí být zakázány,
 - Algoritmy a funkce pro výměnu klíčů
 - algoritmus pro výměnu klíčů musí podporovat Perfect forward secrecy
 - tzn., že šifrovací klíč je vyměněn mezi klientem a serverem tak, aby jej nebylo možné získat se znalostí privátního klíče serveru, např. musí být použit Diffie-Hellman (DH nebo ECDH) algoritmus
 - a navíc se musí jednat o tzv. ephemeral Diffie-Hellman (DHE, ECDHE), tzn. že pro každou session je generován nový set Diffie-Hellman klíčů
 - délky klíčů:
 - pro Diffie-Hellman (DH) - 2048 bitů a více (postupně přecházet na 3072 bitů, tam kde to bude možné)
 - pro Elliptic Curve Diffie-Hellman (ECDH) – 256 bitů a více
 - nesmí být použita anonymní výměna klíčů
 - Algoritmy a funkce pro autentizaci
 - minimální délky klíčů:
 - RSA - 2048 bitů (postupně přecházet na 3072 bitů, tam kde to bude možné)
 - ECDSA - 256 bitů
 - Algoritmy a funkce pro symetrické šifrování
 - nesmí být použita hodnota NULL v cipher suites
 - nesmí být použity tyto šifry:
 - DES, 3DES, RC4

- minimální délka šifrovacího klíče - 128 bitů
- cipher suites s šiframi s větší délkou klíče musí mít větší prioritu v seznamu ciphersuites než s menší délkou klíče
- MAC (Message Authentication Code)
 - použití SHA funkce s minimální délkou hashe 256 bitů
 - vyšší délky otisků musí mít vyšší prioritu v cipher suites
- Způsob naplnění:
 - Diffie-Hellman implementace: <https://weakdh.org/sysadmin.html>
- Certifikáty dodá objednatel

10.4.3.2 Šifrování, podepisování a autentizace

- týká se různých technologií PKI, PGP, S/MIME, SSH apod.
- minimální délka klíče
 - algoritmus DSA – 2048 bitů (postupně přecházet na 3072 bitů, tam kde to bude možné)
 - algoritmus RSA - 2048 bitů (postupně přecházet na 3072 bitů, tam kde to bude možné)
 - algoritmus ECDSA - 256 bitů
- Ověřování (např. SSH klíče)
 - délka klíče minimálně 2048 bitů u RSA a DSA algoritmů (postupně přecházet na 3072 bitů, tam kde to bude možné)
 - délka klíče minimálně 256 bitů u algoritmů používajících eliptické křivky

10.4.4 Symetrická kryptografie

- nesmí být použity tyto šifry:
- DES, 3DES, RC4, Blowfish, Kasumi
- minimální délka šifrovacího klíče - 128 bitů
- pro šifru Chacha20 minimálně 256 bitů a se zatížením klíče menším než 256 GB
- nesmí být použity tyto módy pro ochranu integrity:
- HMAC-SHA1, CBC-MAC-X9.19

11 Datový model

Pro každou aplikaci objednatel připravil základní datový model v podobě ER diagramu, který má pomoci dodavateli s pochopením předmětu plnění. Tyto ER diagramy slouží pouze jako podklad a při návrhu a realizaci aplikací a mohou doznat významných změn. Přesný seznam metadat a jejich druh v jednotlivých ER diagramech a v nich uvedených entitách je uveden objednatelem jako návrh a bude upřesněn /potvrzen po dohodě se dodavatelem během realizace I například v souladu shody s NSESS.

Objednatel požaduje, aby výsledné ER diagramy byly součástí dokumentace.

12 Výkonnostní parametry

Objednatel požaduje, aby dodavatel při zpracování prováděcího projektu provedl kalkulaci potřebných výkonnostních parametrů (množství potřebných kontejnerů, výkon CPU, velikost RAM a uložení, datovou propustnost / konektivitu) pro provoz celého řešení.

V rámci řešení budou provozována následující prostředí:

- vývojové,
- testovací,
- školící,
- provozní.

Škálování řešení musí být schopné obsloužit 600 kmenových zaměstnanců objednatele a dalších zhruba 300 vybraných zaměstnanců organizací resortu objednatele.

Škálování výkonu bude zajišťovat vrstva kontejnerové virtualizace Kubernetes.

13 Migrace dat

Objednatel požaduje, aby v rámci migrace dat do jednotlivých aplikací byl v rámci řešení zajištěn převod dat z OneDrive.

Dokumenty budou předány na datovém nosiči. Rámcový počet dokumentů – cca 2000.

13.1 Intranet

Současný intranet obsahuje několik desítek stránek se statickými texty, přílohami, obrázky, případně linkovanými videosoubory.

Předmětem migrace je obsah uvedených stránek, vzhled a forma bude poplatná novému řešení. Přenesen bude pouze obsah, nesmí být přeneseny žádné formátovací značky (markdown a html značky), styly apod., tyto budou odvozeny od struktury stránek a definice vzhledu nového aplikace - intranetu.

13.2 Evidence aktů řízení

Současný intranet obsahuje cca 500 interních aktů řízení, kdy každý předpis může mít až několik (typicky 5) souborových příloh a 1-100 stran A4 textu na celý interní akt řízení, které jsou předmětem migrace. Současné soubory PDF neobsahují textovou vrstvu.

Tyto předpisy budou přeneseny do aplikace „Předpisy“ se zachováním všech vlastností a metadat v souborech *.md.

Vedle migrace vlastních obsahů předpisů je předmětem implementace i převod těchto předpisů (PDF souborů) do strukturované podoby vhodné pro verzování, fulltextové vyhledávání atd., resp. zavedení předpisů do formátu obsahu redakčního systému a sestavení sady stránek a podstránek z migrovaných předpisů. Cílem je zajistit prezentaci předpisů interaktivní formou obdobnou jako je v případě prezentace „Zákony pro lidi“ (<https://www.zakonyprolidi.cz/>). Vnitřní předpisy tak nebudou pouze sada souborových příloh ve formátu PDF, ale interaktivní prezentace s hierarchickou strukturou obsluhovanou pomocí redakčního systému s možností inteligentního vyhledávání (našeptávač, štítky, kategorie).

14 Dokumentace implementace, prováděcí projekt

Implementace aplikací v prostředí objednatele bude podléhat projektovému řízení, tzv. prováděcí projekt, samotný postup implementace pak bude mít iterativní postup. Před započítím implementační fáze nejpozději však do 90 dnů po účinnosti smlouvy představí dodavatel detailní harmonogram, ze kterého bude zřejmé, v jakých iteracích budou které funkcionality implementovány, předány objednateli k otestování, testovány a zapracovány připomínky z testovací fáze. V každé iteraci proběhne cyklus upřesnění požadavků objednatele, kterého v tomto případě bude zastupovat garant projektu.

V průběhu realizace projektu vznikne sada řídicích dokumentů projektu, které podléhají schválení na kontrolních dnech projektu pravidelně alespoň co 14 dní a obsahují projektové artefakty. Vzniknou minimálně následující artefakty – dokumenty:

- Definice projektu, celkový popis postupu realizace s přehledem dalších jednotlivých částí,
- Katalog požadavků, který bude oboustranně odsouhlasen. Součástí každého požadavku bude i popis navrženého způsobu realizace,
- Projektový tým, s uvedením kontaktních údajů, určení způsobu komunikace a popisu zodpovědností,
- Harmonogram s uvedením iterací a obsahu jednotlivých iterací,
- Projektové výstupy, seznam projektových výstupů, které budou předmětem akceptace,



- Architektura,
- Zajištění kvality, popis testování a akceptačních kritérií,
- Analýza rizik,
- Základní uživatelská příručka,
- Základní administrátorská příručka,
- Koncepce zálohování a obnovy včetně řešení Disaster Recovery,
- Interní a externí komunikační rozhraní včetně jejich propojení,
- Popis implementovaných SW komponent, včetně výrobce, verze, zdrojového kódu (pokud existuje), seznam známých hrozeb,
- Konfigurace aplikačních databázových serverů,
- Seznam administrátorských a servisních účtů k použitým operačním systémům, aplikacím a databázím,
- Bezpečnostně provozní dokumentace v souladu s vyhláškou 82/2018 Sb., o kybernetické bezpečnosti.

Během realizace projektu budou vytvářeny reporty (z nich nejdůležitější zprávy o stavu/ukončení iterace). Zápisy z jednání projektového týmu jsou vedeny s důrazem na problémy a schválené způsoby jejich řešení, průběžné úkoly a termíny jejich splnění.

Před vlastní implementací aplikací bude pro každou aplikaci zpracována a oboustranně odsouhlasena její specifikace. Specifikace bude obsahovat následující části a bude mít následující formát:

- Dekompozice procesů, katalog služeb (koncept bude založen na servisně orientované architektuře (SOA) nebo na principu Microservices),
- Preferovanou metodikou je BPMN 2.0 a UML,
- Definice zadání pro implementaci strukturovaných procesů,
- Pro agendové procesy bude uplatňován koncept podpory evolučního životního cyklu,
- Po implementaci a akceptaci díla předá dodavatel objednateli kompletní dokumentaci (uživatelskou, správcovskou i programátorskou). Z předané dokumentace musí být patrné, jak je celý systém koncipován, včetně podrobností a vazeb mezi jednotlivými funkcionalitami, databázemi atp.

Každá aplikace bude mít vlastní dokumentaci pro možnost postupného nasazení.

Zároveň bude zpracován návrh vnitřního předpisu o fungování jednotlivých aplikací, tak aby ho mohl objednat poté převzít pro vlastní potřebu.

Instalace veškerých částí řešení, a to včetně integračních modulů, bude provedena nejprve v testovacím prostředí a po akceptaci předloženého řešení objednatelem bude instalace



provedena do provozního prostředí. Pro vývojové účely bude na straně objednatele zajištěno vývojové prostředí.

Dodávané řešení bude odpovídajícím způsobem dokumentováno. Dokumentace dodaného řešení bude obsahovat následující části:

14.1 Základní uživatelská příručka formou e-learningu

Cíl dokumentu: vytvořit základní návod pro ovládání uživatelského rozhraní systému pro běžného uživatele. Zjednodušit běžnému uživateli základní orientaci v uživatelském rozhraní systému.

- Forma kurzu: e-learning (textový a vizuální popis, videokurzy a komentované postupy).
- Popis provedení základních/běžných/rutinních funkcí, kroků a postupů, které uživatel může provádět v jednotlivých blocích.
- Zakončení testem a certifikátem o absolvování.
- Možnost uložit si vzdělávací materiály pro vlastní potřeby uživatele.
- Další info v kap. 2.1.2.1

14.2 Základní administrátorská příručka

Cíl dokumentu: vytvořit základní návod pro ovládání administračního rozhraní systému pro administrátora. Zjednodušit privilegovanému uživateli základní orientaci v administračním rozhraní systému.

- Forma dokumentu: textový popis, textový popis doplněný o obrázky
- Popis provedení standardních (základních/běžných/rutinních) operací, které vedou k běžné administraci systému
- Popis provedení nestandardních (málo běžných) operací, pokud je třeba
- Další info v kap. 2.1.2.2

14.3 Koncepce zálohování a obnovy včetně řešení Disaster Recovery

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat koncepcí zálohování a obnovy včetně řešení Disaster Recovery

Zálohovací proces bude vytvářet pravidelné zálohovací dávky, které budou obsahovat aktuální datovou vrstvu, veškerou aplikační logiku (aplikační vrstvu) a aktuální obsah souborových příloh (obsah DMS). Záloha bude provedena automaticky tak, aby bylo možné u každé zálohované dávky zajistit její bezproblémovou obnovu.

V dokumentaci bude popsáno, jakým způsobem jsou zálohovací dávky vytvářeny, z čeho se skládají a jakým způsobem je možné za zálohovacích dávek rekonstruovat celý IS k danému času vytvoření zálohovací dávky.

Postup provedení zálohy a obnovení systému s příslušnými daty a konfigurací bude ověřeno předvedením Proof of Concept (PoC) Disaster Recovery plánu.

14.4 Interní a externí komunikační rozhraní včetně jejich propojení

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat napojení na databázi, napojení na CMS, DMS (v případě využití připojeného datového pole) a popis komunikačního rozhraní na externí systémy uvedené v kapitole Integrace. Jedná se tedy o popis a konfigurace napojení LDAP protokolem na MS AD, včetně autentizačních údajů. Popis a konfigurace napojení na systémy HR systém, spisovou službu (eSSL) v případě, že přístup bude podléhat autentizaci, pak i příslušné autentizační údaje k jednotlivým rozhraním.

V případě komunikace webovými službami protokolem SSL budou v rámci předávky zdrojových kódů předány i všechny potřebné certifikáty a konfigurační soubory.

14.5 Konfigurace aplikačních databázových serverů

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat konfigurace databáze, včetně přístupových údajů a administrátorského účtu. V dokumentaci bude uvedeno datové schéma nového intranetu.

14.6 Seznam administrátorských a servisních účtů k použitým operačním systémům, aplikacím a databázím.

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat veškeré použité administrátorské a servisní účty k použitým operačním systémům, aplikacím a databázím, a to pro všechna vytvořená prostředí (provozní prostředí, pre-provozní prostředí a testovací prostředí).

14.7 Bezpečnostní a provozní dokumentace

Uchazeč musí k systému dodat bezpečnostní a provozní dokumentaci v rozsahu a oblastech určených níže.

Cílem zpracování této dokumentace je popsat a zdokumentovat provozní postupy pro zajištění správného, bezchybného a bezpečného provozování systému odpovídají zákonu 181/2014 Sb., Zákona o Kybernetické bezpečnosti, navazujících vyhlášek a souvisejících prováděcích předpisů.

14.7.1 Bezpečnostní specifikace systému

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat veškeré bezpečnostní mechanismy a opatření za účelem identifikace toho, jaká data jsou jakým způsobem chráněna.

Forma dokumentu: textový popis, buď dle metodiky ITSEM (Information Technology Security Evaluation Manual podle ITSEC) nebo v rozsahu minimálně dle následujících bodů.

Dokument bude minimálně obsahovat:

- Soupis a popis všech funkcí prosazujících bezpečnost pro:
 - Zajištění integrity dat při jejich přenosu a uložení
 - Zajištění důvěrnosti dat při jejich přenosu a uložení
 - Zajištění autentizace a session managementu
 - Zajištění ošetření, filtrování a prověřování vstupních dat



- Zajištění auditní stopy a logování
- Externí rozhraní – jak uživatelská, tak pro komunikaci s externími systémy
- Popis výše uvedených oblastí:
 - Použité kryptografické funkce a algoritmy – popis přesné specifikace a použitých parametrů (typ funkce, délka klíče, mód šifrování, počet iterací, apod.)
 - Poloformální popis všech nestandardních algoritmů, funkcí a protokolů v oblasti bezpečnosti (např. vlastní šifrovací algoritmus, vlastní komunikační protokol apod.)
 - Autentizační a autorizační model a mechanismus (např. fáze autentizace, způsoby ověření, heslové politiky, protokoly, apod..)
 - Řízení uživatelských a privilegovaných rolí a oprávnění (včetně Access Control, Least Privilege principy, Multi-factor autentizace, Segregation of Duties principy, Accountability principy). To vše z pohledu interních uživatelů a externích uživatelů
 - Detailní popis úrovně všech přístupových oprávnění/aplikačních rolí
 - Vývoj systému – použité bezpečnostní metodiky, praxe, frameworky, standardy a politiky při návrhu, plánování a vývoji systému
 - Způsob bezpečnostního testování systému
 - Monitoring řešení a zaznamenávání logů a auditní stopy (viz. část provozně bezpečnostní dokumentace Monitoring)
 - Způsob zajištění dostupnosti, důvěrnosti a integrity dat ve stavech jejich uložení/uchování, zpracování a přenosu
 - Soulad s právními normami pro ochranu osobních údajů
 - Bezpečnostní architektura infrastruktury systému
 - Bezpečnostní architektura klienta/koncového zařízení
 - Disaster recovery plán a strategie zálohování
 - Popis způsobu ošetření aplikace dle OWASP Testing guide v aktuální verzi.

14.7.2 Instalace systému

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat postupy, kroky a činnosti vedoucí k instalaci systému nebo k přípravě prostředí pro instalaci.

- Forma dokumentu: textová, může být doplněno o návodné obrázky
- Systémové požadavky (architektura procesoru, verze operačního systému, minimální požadavky na výkon HW, apod.)
- Instalační média (CD, síť, soubor, ...) a cesta k nim



- Konkrétní kroky vedoucí k instalaci systému, způsob instalace serverové části, způsob instalace klientské části, apod.

14.7.3 Základní konfigurace

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat postupy, které vedou k nastavení systému do takového stavu, aby bylo možné systém po instalaci provozovat na základní úrovni.

- Forma dokumentu: textový popis (může být i např. formou okomentovaného config souboru).
- Základní konfigurace sítě (nastavení IP adresy, masky, brány).
- Rozšířená konfigurace (nastavení komunikace na další interní systémy (např. DB, web server, apod.).
- Podpůrná konfigurace nastavení portů na kterých služby naslouchají, kam data odesílají.
- Nastavení proxy pro komunikaci, seznam URL (nebo domén), kam systém potřebuje komunikovat (směrem do Internetu), apod.
- Spuštění potřebných modulů, registrování knihoven, úprava registrů OS Windows,
- Nastavení automatických úloh, nastavení systémových účtů, ...
- Nastavení potřebných serverů (SMTP, DNS, NTP, apod.). Objednavatel předpokládá využití interních systémů poskytujících tyto služby.
- Detailní popis úrovně přístupových oprávnění/aplikačních rolí.

14.7.4 Způsob zpracování informací

Cíl dokumentu: popsat, jakým způsobem jsou zpracovávány informace v rámci systému + případně v rámci ostatních systémů, na které je daný IS navázán.

- Forma dokumentu: textový popis nebo i schéma
- Vytváření dat (datové vstupy)
 - manuálně / strojově / automaticky / uživatelsky
 - kdy jsou data vytvářena? (např. nějaká událost, naplánovaná událost apod.)
- Přenosy dat
 - Odkud kam (např. agent>master, do jiných systémů, mezi moduly, apod.)?
 - Jakým protokolem?
- Uložení dat
 - Databáze (typ?) + cesta
 - File (typ?) + cesta
- Výstupy systému (dat)



- User Interface (webový formulář, GUI aplikace, konzole, ...)
- E-mail|sms|voice call
- Soubor (formáty)?
- Tisk
- Datová pumpa
- Do jiných systémů (jakých?)

14.7.5 Záloha, obnova, restart

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat strategii zálohování systému, jakým způsobem, kdy, kam a jak často jsou zálohována data v rámci daného systému a jakým způsobem se provádí obnova systému po havárii nebo ze zálohy, postupy a konkrétní kroky, které povedou k bezpečnému restartu systému.

Forma: může být i formou zálohovacího plánu (backup schedule), textový popis.

Část dokumentu „Zálohování“ bude minimálně obsahovat:

- Strategie zálohování systému navržená dodavatelem
- Způsob zálohování – plná, přírůstková, rozdílová záloha
- Kdy a jak často je záloha prováděna
- Jak dlouhou dobu jsou zálohy uloženy a kde
- Jak často se provádí testování záloh

Část dokumentu „Obnova“ bude minimálně obsahovat:

- Posloupnost kroků (co a jak udělat), které je třeba provést pro obnovu systému nebo jeho části či dat ze zálohy do jeho plně funkčního stavu
- Zpracovaný disaster recovery plán, tedy posloupnost kroků (co a jak udělat), které je třeba provést pro obnovu systému po jeho selhání do jeho plně funkčního stavu
- Typický způsob obnovy ze zálohy, popsání scénáře apod.

○

Část dokumentu „Restart“ bude minimálně obsahovat:

- Posloupnost kroků (co a jak udělat), které je třeba provést pro bezpečné restartování systému tak, aby naběhl do původního stavu např. informování uživatelů, ověření odhlášení všech uživatelů, provedení zálohy systému, restart systému (konkrétní procesy, služby apod.), způsob základní kontroly funkčnosti, informování uživatelů, výčet služeb, které je potřeba spustit/zkontrolovat, apod.



14.7.6 Popis klíčových komponent

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat účel, význam, úlohu a způsob použití klíčových komponent systému

- Forma dokumentu: textový popis (může být doplněno i o schéma)
- Základní fungování, účel, úloha jednotlivých klíčových komponent + jakou platformou (softwarem) jsou jednotlivé komponenty zajištěny např. master (server), agent (klient), různé typy použitých serverů, moduly, zdroje informací, příjemci informací (systémy), apod.

14.7.7 Postupy řešení problémů

Cíl dokumentu: popsat, jakým způsobem se řeší případ nějakého problému, typicky nefunkčnost systému, nefunkčnost části systému, chybové stavy, základní troubleshooting, apod.

- Základ dokumentace: kontakty (e-mailové adresy, telefonní čísla, url helpdesku)
- V jakém případě, koho a prostřednictvím čeho (e-mailu, helpdesku, sms, telefonu) kontaktovat a jakým způsobem
- Základní troubleshooting
- Chybové stavy

14.7.8 Vazby na jiné systémy, rozhraní, datové vztahy a struktury

Cíl dokumentu: popsat, jakým způsobem je daný systém navázán na jaké systémy, popsat všechna rozhraní (např. uživatelské) a popsat datové vztahy a struktury.

- Forma: textový popis doplněný o schéma
- Výčet systémů, na jaké je daný systém navázán (DB, aplikační servery, fileservy, UI, pracovní stanice, zdroje informací /vstupy/, výstupy, datové pumpy, jiné IS, apod.)
- Komunikační protokoly (příp. rozhraní) připojení na jiné systémy
- Porty, ip adresy, identifikátory NIC, API
- Schéma datových toků
- Schéma datových toků osobních údajů, osobních údajů zvláštních kategorií a jiných citlivých informací
- Forma a struktura dat, způsob přenášení dat (použité protokoly), toky dat z a do kterých systémů, způsob jejich uložení, apod.
- Naplánované úlohy přenosu dat (např. datové pumpy), apod.
- Forma a struktura dat, obecný popis dat



14.7.9 Monitoring

Cíl dokumentu: popsat a zdokumentovat mechanismus monitorování a zaznamenávání bezpečnostních a provozních logů a auditních událostí.

- Popis logů informačního aktiva
 - Výčet a popis všech událostí, které jsou zaznamenávány (př. přihlášení/odhlášení uživatele, provozní/chybové stavy, přidělení/odebrání oprávnění), včetně jejich jednotlivých identifikátorů a popisu jednotlivých polí/atributů události
 - Způsob uložení zalogovaných událostí
 - Jak jsou události uloženy,
 - Kde:
 - soubor (včetně cesty k souboru)
 - databáze, včetně DB serveru a názvu tabulky, případně tabulek a SQL dotazu pro sestavení view v případě, že událost je uložena do více tabulek,
 - vzdálený server (IP adresa, protokol)
 - Jak dlouho jsou uloženy
 - Jak lze konfigurovat
 - Protokol logování (např. syslog, windows event log, W3C, apod.)
- Popis provozního monitoringu (např. SNMP, síťový monitoring, aplikační monitoring)
 - Popsat, jakým způsobem je realizován provozní monitoring za účelem identifikace a detekce požadovaných či nestandardních provozních stavů systému



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MVCRX00LYTDK
prvotní identifikátor

Příloha č. 1
K č. j.: MV-52621-1/AS-2011

**Obecné rozhraní pro komunikaci mezi elektronickými systémy
spisových služeb a agentovými informačními systémy.
(best practices)**



Použité zkratky

AIS - agendový informační systém podílející se na správě dokumentů

AIS-AR - Implementace tohoto rozhraní na straně AIS

ARSS - Agendové rozhraní elektronických systémů spisové služby

Cíl - jednoznačné označení systému, který je pro při přenosu dávky nebo při volání webové on-line služby cílem přenosu.

Dávka - datový soubor, který slouží v rámci rozhraní k řízenému přenosu dat mezi systémy. V rámci tohoto rozhraní se bude jednat vždy pouze o seznam **událostí** a seznam **zpráv**.

ERMS - Electronic Record Management System - informační systém určený ke správě dokumentů. V tomto dokumentu se rozlišují dva typy ERMS - elektronická spisová služba (ESSS) a agendový informační systém podílející se na správě dokumentů (AIS)

ESSS - elektronické systémy spisové služby

ESSS-AR - Implementace tohoto rozhraní na straně ESSS

Externí subjekt - subjekt, který může být spojen s dokumentem nebo spisem jako jeho odesílatel, nebo adresát.

Z pohledu tohoto popisu rozhraní jeho hlavním rysem je, že může vstupovat do určitého vztahu s organizací provozující ERMS. Tento vztah je založen především na komunikaci s organizací provozující ERMS, a to nejrozličnějším způsobem a prostředky.

Externí subjekt má jednu nebo několik adres, které mohou sloužit pro doručení a také k identifikaci subjektů.

Externí subjekt má v rámci AIS další specifické vazby ve vztahu k organizaci, např. poplatník, dlužník, nájemce atd.. tyto ale nejsou předmětem tohoto rozhraní.

Hlášení - propagace dat z jednoho ERMS do druhého

ISDS - informační systém datových schránek

NS - Národní standard pro elektronické spisové služby

Objekt - datový prvek, který je hlavním předmětem tohoto rozhraní, např. dokument, spis, vypravení, obálka, obsah

Obsah - el.obraz dokumentu nebo el.příloha dokumentu - počítačový soubor

Postoupení - předání exkluzivní správy dokument z držení ESSS do AIS

Událost - Pro účely tohoto rozhraní budeme popis jednoho atomárního (dále nedělitelného) procesu se sledovaným objektem označován.

Vrácení - předání exkluzivní správy dokument z držení AIS zpět do ESSS

Zdroj (ve vztahu k identifikátoru) - jednoznačné označení systému, který přidělil jako první objektu nebo subjektu prvotní identifikátor.



Zdroj (ve vztahu ke komunikaci) - jednoznačné označení systému, který je při přenosu dávky nebo při volání webové on-line služby zdrojem (původcem - iniciátorem) přenosu.

Zpráva - zpětné potvrzení k jedné přijaté a zpracované události. Toto potvrzení obsahuje příznak úspěšného zpracování, nebo číselný kód při zpracování vzniklé chyby a text popisující a vysvětlující vzniklou chybu.



1. Úvod

Prudký nástup elektronizace veřejné správy, spojený s nástupem datových schránek, vyvolává potřebu vzájemného propojování spisových služeb a dalších agendových informačních systémů. Tato potřeba je dána především základní změnou úřadování směrem k elektronickému úřadování. Zatímco dříve se v informačních systémech převážně zachycovala metadata o dokumentech a s nimi spojených procesech a dokumenty existovaly především ve své fyzické podobě, nástupem datových schránek se informační systémy mění. Již jejich hlavní úlohou není evidenční role popisující metadata procesů a dokumentů, která umožňovala centrální, přehlednou a dohledatelnou evidenci.

Nově se informační systémy stávají hlavním nositelem a současně úložištěm všech informací, a to především nově uchováváním a zpřístupněním samotného obsahu elektronických dokumentů, které již nemají svou fyzickou obdobu.

Zatímco dříve úředníci pracovali především s fyzickým dokumentem a informační systém spisové služby v podstatě ke své odborné práci vůbec nepotřebovali, přechodem k elektronickým dokumentům se realita zcela změnila. Bez informačního systému zpřístupňujícího obsah elektronických dokumentů se nově neobejde. Přitom tímto informačním systémem může být spisová služba, nebo odborný agendově zaměřený informační systém, který je se spisovou službou propojen, a proto je schopen poskytnout obsah požadovaného elektronického dokumentu.

Je zřejmé, že pro odbornou agendovou práci je vhodné využít agendově specializovaný informační systém, nejen zpřístupní elektronický dokument a umožní práci s ním, ale hlavně v kompaktním prostředí umožní realizovat agendově zaměřenou činnost, tedy hlavní náplň své práce. Nutnost pracovat se dvěma nepropojenými informačními systémy, jedním, který zpřístupňuje obsah elektronických dokumentů, a druhým, který umožňuje realizovat agendově zaměřenou práci, je sice možná, ale vysoce neproduktivní.

Proč spojujeme spisovou službu neustále s přístupem k elektronickým dokumentům. Spisová služba je ze své podstaty v oblasti dokumentů hlavním komunikačním kanálem úřadu s okolním světem. Je svou podatelnou a výpravnou propojena s doručovacími službami ať již elektronického, nebo fyzického charakteru, jako je např. Česká pošta, kurýrní služby, Datové schránky, mailová komunikace atd..

Zajišťuje tedy jednotný kanál pro doručování a vypravování zásilek a to i v těch případech, kdy výjimečně dojde k vypravení nebo doručení dokumentů mimo pracoviště podatelny a výpravy, např. osobním předáním.

Dalším centrálním bodem spisové služby je její povinnost vést jednotnou evidenci dokumentů a také povinnost zajistit jejich řádnou archivaci a následné případné předání do Národního digitálního archivu.

Z této podstaty plyne i skutečnost, že veškeré elektronické dokumenty by měly protékat přes elektronický systém spisové služby.



Tato centrální aplikace následně poskytuje své služby ostatním agendovým systémům formou technického rozhraní.

Jedná se především o poštovní služby a služby specifické pro spisové služby - evidence, dlouhodobé uložení elektronických dokumentů (napojení na digitální spisovnu) a archivní péče (např. napojení na národní digitální archiv).

Některé agendy již dnes dokonce využívají spisovou službu jako své jediné úložiště dat. Tento případ je však celkem ojedinělý. Jednotliví dodavatelé se vždy snaží udržet si svou nezávislost na dodavatelích dalších informačních systémů. Proto jsou dnes rozhraní realizována spíše jako volitelný doplněk k jinak zcela soběstačnému informačnímu systému. Protože dodavatelů a systémů je provozováno větší množství, musí být dnes informační systém variantně vybaven hned několika variantami zcela různorodých rozhraní.

Realizace rozhraní je vždy problematická.

Při realizaci rozhraní se střetávají tři subjekty: Zákazník - organizace, která potřebuje procesně řešit bezešvé propojení svých informačních systémů, dodavatel spisové služby a dodavatel agendového informačního systému. Každý z uvedených subjektů má přitom jinou terminologii, jinou metodiku, jinou technologii, jinou strukturu dat, legislativní kontext a často i jiné cíle.

Další častou komplikací je také nesourodý právní vztah, kdy zákazník má smluvní vztah s jednotlivými dodavateli a požaduje od nich vzájemné propojení systémů. Přitom dodavatelé mezi sebou nemají právně vymezen žádný vztah. Často jsou si vzájemně komerčními konkurenty. Přitom pro realizaci rozhraní je nutná nejen oboustranná vůle vytvořit funkční rozhraní, ale i intenzivní komunikace, a to často na vysoce odborné technické úrovni. Protože však dodavatelé nemají mezi sebou žádný smluvní vztah, probíhá tato komunikace často přímo přes zákazníka, který o probíraných technických problémech nemůže mít ani přehled, natož aby tuto komunikaci nějak cíleně moderoval a řídil. Výsledkem je až příliš často vytvoření rozhraní, které nefunguje. Následuje dohadování dodavatelů, realizované prostřednictvím zákazníka, na čí straně je vina za nefunkčnost. Přitom často základem nefunkčnosti je vzájemné nepochopení založené na chybné nebo žádné analýze celého procesu, který se měl integrovat.

Věc, na kterou se často zapomíná: Propojení informačních systémů prostřednictvím interface není primární cíl celého snažení. Základním cílem řešení je integrace jednotlivých procesů probíhajících u zákazníka. A protože se jednotlivé procesy realizují v rámci různých informačních systémů, tak se integrace procesů musí realizovat jako soubor opatření, a to jak organizačních, metodických, tak technických, a jedním z technických opatření je právě propojení systémů s pomocí interface.

Pokud má být rozhraní informačních systémů funkční, potom musí být správně navrženo a nasazeno do kontextu fungování organizace. Často organizace musí v kontextu realizace integrace také upravit organizační a metodická pravidla svého fungování.

U některých organizací v rámci tohoto trojúhelníku působí ještě tzv. integrátor,



jehož snahou má být zkoordinovat uvedené tři subjekty tak, aby vše úspěšně fungovalo.

Náklady spojené s vybudováním rozhraní jsou pouze jednou částí nákladů. Rozhraní je komplikovaný technický prostředek, který se musí pro zajištění jeho spolehlivé funkce trvale udržovat. Funkční rozhraní se stává jako technické řešení jedním celkem, který má ale dva dodavatele a jednoho provozovatele - uživatele. V případě výpadku funkce rozhraní tedy musí uživatel kontaktovat oba dodavatele a teprve společný rozbor vzniklého stavu dokáže odhalit příčinu výpadku. Příčina může být jak na straně prvního nebo druhého dodavatele, tak i na straně samotného provozovatele - uživatele rozhraní.

Pokud se jedná o proprietární řešení rozhraní, potom pouhá analýza příčiny výpadku je velmi pracná a zdouhavá záležitost. Přitom má již nasazené rozhraní svým případným výpadkem velmi negativní vliv na chod celé organizace. Často může výpadek rozhraní znamenat zastavení práce částí nebo i celé organizace.

Z uvedeného mimo jiné plyne, že oba dodavatelé musí minimálně v pracovní době zajistit hot-line, který je schopen operativně řešit případné provozní výpadky rozhraní a to v takovém časovém rámci, který pro uživatele obou systémů zajistí potřebnou dostupnost. Většinou je tento požadavek spojen s nutností zásahů dodavatelů přes vzdálené plochy přímo k zákazníkům, protože reakční doba je nutná v řádu hodiny a ne dnů. Taková trvalá služba klade na dodavatele značné nároky. Jednouúčelové řešení rozhraní znamená, že oba dodavatelé musí v rámci svých hot-line zajistit pro toto jednouúčelové řešení kvalifikované pracovníky a to nesmírně celou záležitost prodražuje.

Další často opomíjenou skutečností je, že na základě změn legislativy se jednotlivé informační systémy organizací musí vynuceně měnit. Tyto změny se promítají i do změn rozhraní. Implementace změn v rámci rozhraní je stejně problematické jako budování samotného rozhraní. Může se jednat o banální úpravu, ale také o přebudování celého integrovaného procesu a tím i rozhraní. Změna bývá o to složitější, že se mění rutinně provozované řešení, které při svém fungování "vrostlo" do organismu fungování organizace. Jakýkoliv zásah nebo změna do tohoto živého organismu musí být realizován velmi citlivě, aby nevyvolal provozní škody.

Realizace rozhraní na základě standardu neřeší uvedené problémy. Pouze je zmenšuje. Rozhraní celou problematiku zpřehledňuje a to pro všechny zúčastněné. Zvyšuje se opakovatelnost řešení a to vede i ke zrychlení implementace, ale především to vede k rychlejší diagnostice provozních výpadků rozhraní a tím k jejich rychlejšímu odstranění.

Standard vytváří společný technický základ pro jednání všech zúčastněných stran.

Standard nemůže popsat všechny aspekty propojení informačních systémů. Nemůže postihnout organizační a metodickou stránku propojení všech užívaných



agendových systémů na spisovou službu, protože dnešní agendy realizované ve státní správě jsou velmi různorodé a pestré.

Standard má poskytnout technický a částečně i metodický základ obecně platný napojení pro agendových informačních systémů na systémy spisových služeb.

Nejedná se přitom o konečnou podobu standardu. Toto je první výchozí verze. Na základě potřeb a zkušeností z reálného prostředí bude nutné toto rozhraní rozšiřovat a doplňovat. Důraz přitom musí být kladen na zachování co nejvyššího stupně zpětné kompatibility jednotlivých verzí definice rozhraní.



2. Výchozí verze rozhraní

Tento standard vychází z existujícího rozhraní UNISPIS, které se již osvědčilo během ročního provozu rozhraní centrálního systému RŽP. Tento standard nelze chápat jako finální verzi. Naopak, jedná se o základní verzi rozhraní, u které se předpokládá její další vývoj. Tento vývoj, který vzhledem k novým poznatkům a požadavkům vzešlých z praxe jistě nastane, bude vtělen do dalších verzí tohoto rozhraní. Očekává se především doplnění dalších funkcí, rozšíření popisu jednotlivých prvků a dále upřesnění jednotlivých pravidel a mechanismů (metodiky).

Nebylo cílem tohoto standardu ihned od začátku vymyslet a definovat všechny myslitelné funkce, když by se nakonec v reálném provozu vůbec nevyužily. Jde se opačnou cestou, tedy definovat minimální kolekci funkcí, které se již osvědčily v reálném provozu, a podle potřeb a skutečnosti případně přidat další.

Tento postup by měl vést ke "štíhlému" standardu, který díky své minimalistické podobě má reálnou šanci na implementaci do co největšího počtu systémů. To by mělo zajistit jeho masivní rozšíření a prosazení.



3. Cílový stav implementace rozhraní

Jaké přínosy má implementace rozhraní ESSS a AIS (ARSS) v organizaci:

- **Dokumenty přijaté na podatelně** ESSS, a to jak klasické papírové zásilky, tak elektronická podání mailem, nebo prostřednictvím datových schránek, se prostřednictvím rozhraní zcela **automaticky načtou do systému AIS** a to včetně popisu podání, tedy způsobu doručení, typu zásilky, čas doručení, datumu ze dne, značky odesílatele a kompletního popisu samotného odesílatele. U elektronických podání se současně přenesou také celý obsah podání, tedy samotné elektronické soubory-dokumenty.
Pro předání do systému AIS postačuje, aby obsluha podatelny postoupila zpracovávaná podání do AIS.
Nemusí se tedy nic znovu opisovat z jednoho systému do druhého.
- **Všechny dokumenty a spisy vzniklé v rámci AIS jsou přenášeny na pozadí do ESSS.**
*To umožňuje naplnit požadavek na jednotné vedení spisové služby organizace. Umožňuje to vyhledávání dokumentů a spisů, prohlížení obsahu el. dokumentů atd..
Tato funkcionality také zajišťuje data potřebná pro předání dokumentů AIS do spisovny.*
- **Systém AIS si může automaticky na pozadí žádat o přidělení čísla jednacího a spisové značky z ESSS.**
To umožňuje vedení jednoho centrálního deníku jak pro spisovou službu, tak pro AIS.
- **Všechna vypravení**, ať již klasická papírová, nebo elektronická vypravení do datových schránek, **jsou přenášena automaticky** na pozadí z AIS do ESSS **do její výpravny.**
To umožňuje zkompletovat zásilky odborným pracovníkem, který odpovídá za danou agendu. Pracovník v určitém okamžiku rozhodne o předání připravené zásilky na výpravnu úřadu a to včetně případného elektronického obsahu. O stavu doručování je informován přímo ve své odborné agendě. Nemusí se tedy nic přepisovat a není ani nutné spouštět jinou aplikaci.
- Po finálním zpracování a vyřízení dokumentů a spisů odbornou agendou, tedy v době, kdy skončí aktivní agendový život dokumentů a spisů, se tyto předají zpět do ESSS a v agendovém systému se ponechá pouze obraz těchto záznamů. ESSS se postará o jejich následnou péči, dlouhodobou archivaci, komunikaci s digitální spisovnou, případně o skartační řízení a následné předání do digitálního národního archivu.



4. Základní pojmy, na kterých je rozhraní založeno

- **Centrální** - Základní předpoklad vychází z toho, že ESSS je centrální bod při evidenci dokumentů u původce (úřadu) a AIS se podílejí na evidenci dokumentů.
- **Oboustranná** - Je určeno pro oboustrannou komunikaci mezi AIS a ESSS. Oba systémy jsou současně zdrojem i cílem přenosu dat.
- **Událostní** - V rámci komunikace systémů bude prvotní popis procesu (události) a v jeho rámci popis dat objektů.
Jedná se tedy o událostně orientované rozhraní, které bude v rámci události přenášet data spojená s dokumenty, spisy, vypravením, obálkami, subjekty apod., popisem jejich metadat, popisem jejich stavů a u dokumentů také jejich obsahem.

AIS bude ESSS předávat události týkající se evidence dokumentů sekvenčně a ESSS bude tyto události zaznamenávat do evidence dokumentů. ESSS bude podle potřeby předávat AIS informace o událostech, které se týkají objektů z evidence dokumentů zpracovávaných agendou AIS. Předávání událostí z ESSS do AIS se týká zejména předání dokumentu/spisu ke zpracování v agendě, informace o vypravení nebo doručení dokumentu zpracovávaného agendou.

Toto rozhraní se zabývá výhradně daty spojenými s výkonem spisové služby. Neřeší popis procesů, predikci jejich dalších kroků (plánování procesů). Neřeší řízení toku dokumentů, jejich agendové atributy a vazby na agendové procesy atd.

- **Sekvenční** - Jak již bylo zmíněno, události vzniklé v AIS budou předávány do ESSS a tam zpracovávány sekvenčně a to podle pořadí jejich vzniku. Stejně pravidlo platí obráceným směrem při přenosu událostí z ESSS do AIS.
- **Národní standard** - Rozhraní je založeno na Národním standardu pro spisové služby. Vychází z XML schémat a pravidel, která byla vytvořena pracovní skupinou sedmi výrobců spisových služeb a následně byly připojeny k NS jako jeho příloha č.4. Tato spolupráce výrazně usnadnila vznik tohoto rozhraní a dále usnadní napojení spisových služeb dalších firem.
- **Webové služby** - Rozhraní je realizováno s pomocí webových služeb. Toto řešení nevyžaduje interakci uživatelů nebo pracovníků IT a funguje zcela samostatně na pozadí. Toto rozhraní je pro uživatele "neviditelné".
- **Synchronní i asynchronní** - Rozhraní využívá synchronní (on-line) i asynchronní (off-line) komunikace a zpracování dat. Podrobněji samostatná kapitola.
- **Exkluzivní přístup** - Objekty, které jsou předmětem tohoto rozhraní, jsou vždy ve výhradní správě jednoho systému. Tento systém může jako jediný manipulovat s objektem. Tzn. že ESSS ani jiný AIS nemůže modifikovat atributy objektu. Objekt ve výhradní správě jednoho systému (zamčený objekt) zůstává i nadále dostupný „pro prohlížení“ v ESSS a ostatním agendám.
- **Konzistence** - Rozhraní při své činnosti musí za všech okolností zachovat vždy konzistentní stav objektů a to v obou komunikujících systémech.



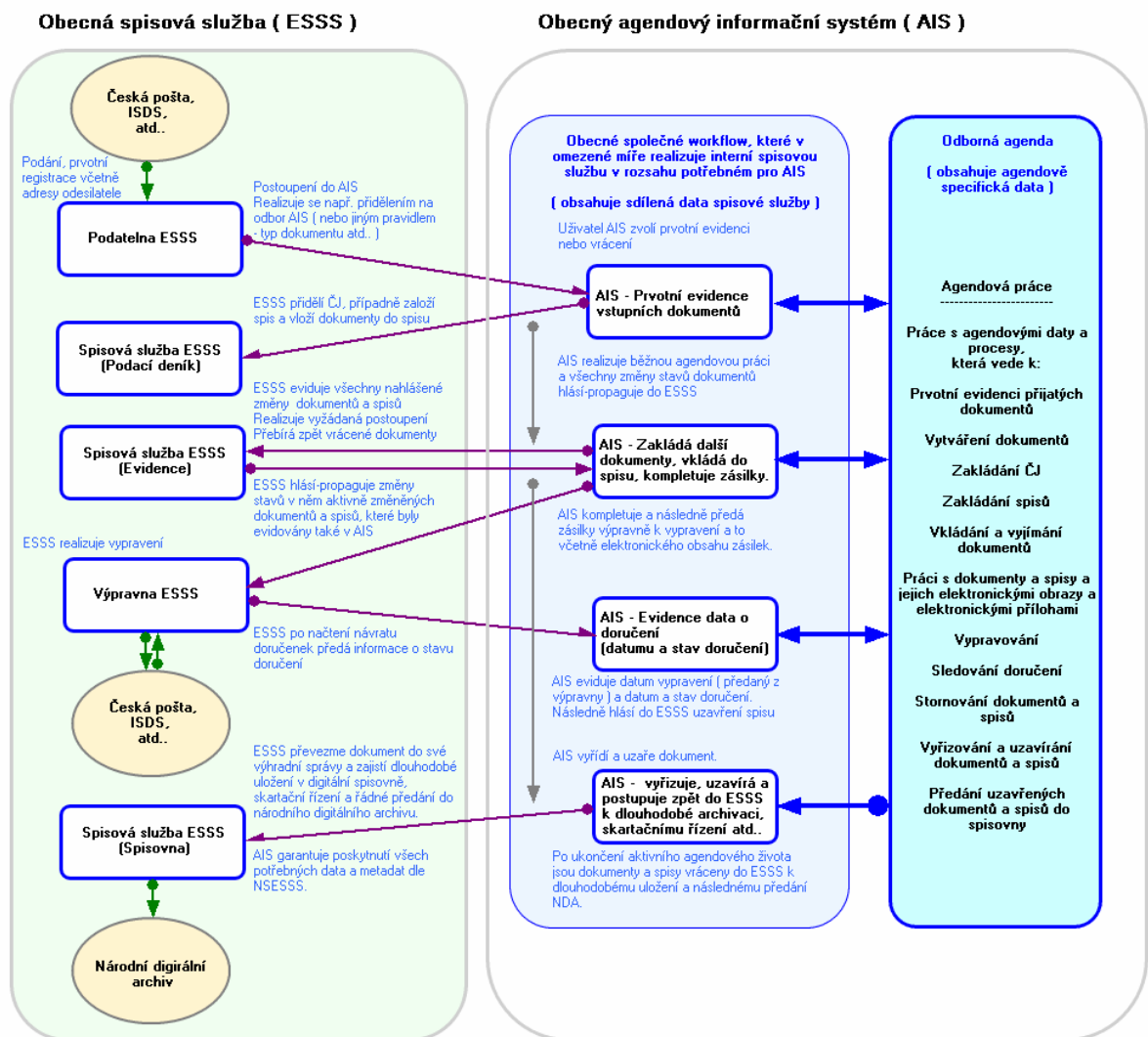
- **Identifikace** - Jednou z klíčových věcí při komunikaci ERMS je způsob identifikace objektů. Identifikace objektů musí být unikátní a v čase neměnná. Všechny objekty, které jsou přenášeny přes rozhraní, musí být identifikovány tak, aby i v budoucnu bylo možné tyto objekty znovu jednoznačně identifikovat a pracovat s nimi. Identifikace musí být unikátní v rámci původce a všech jeho ERMS.



5. Procesní schéma vzájemné komunikace

Následující obrázek ve zkratce zobrazuje procesy, které se odehrávají při propojení ESSS a AIS.

Reálné procesy jsou často pestřejší, zde zobrazené schéma se vztahuje pouze k typickému scénáři.



Rozsah využití rozhraní

U všech agendových systémů a spisových služeb, které budou splňovat tento standard, budou levá a střední část identické nebo velmi podobné. Výrazně se



může lišit pouze pravá část schématu, která se vztahuje k samotné činnosti agendového systému, a tato část bude vždy specifická. S ohledem na tento standard se bude jednat především o různé chování ve vztahu např. k zakládání spisů, čísel jednacích, množství dokumentů vznikajících z potřeby agendy atd..

Budou existovat agendové systémy, které vůbec nebudou pracovat s číslem jednacím, jiné vůbec nebudou zakládat spisy, protože to podstata jejich agendy nevynucuje. Některé systémy budou evidovat a pracovat s nevyřízenými dokumenty i několik let a jiné systémy označí dokument za vyřízený ihned po jeho přijetí. To vše odpovídá metodice práce jednotlivých odborných agend a tento standard nemůže přesné chování agend v této oblasti určovat a vynucovat.

Výše zmíněná chování agendových informačních systémů jsou procesně zcela v pořádku. Agendový systém nemusí využívat maximální rozsah všech funkcí rozhraní. Může podle zde uvedených pravidel využívat pouze části, které ke svému běhu potřebuje, nebo části, které vynucuje vyhláška platná pro spisové služby (agendové systémy jsou podle této vyhlášky chápány také jako spisové služby a proto se na ně tato vyhláška také vztahuje). Důležitá je především oblast vrácení vyřízených a uzavřených dokumentů a spisů zpět do ESSS a to proto, že ESSS zajistí jejich řádné dlouhodobé uložení a to do okamžiku skartačního řízení. Na základě jeho výsledku potom ESSS zajistí korektní generování a předání SIP balíčků do národního digitálního archivu.

Aktivní a pasivní role

Z uvedeného schématu je také patrné, že aktivnější úlohu hraje při tomto procesu převážně AIS. Většina aktivních operací je realizována právě ze strany AIS směrem k ESSS. ESSS se tak především stává poskytovatelem služeb.

Jedinou výjimkou aktivní operace ze strany ESSS, kterou iniciuje ESSS, je postoupení dokumentu. Většinou se jedná o samotný počátek všech dalších navazujících procesů, tedy do ESSS je podán do organizace došlý dokument. Podatelna nebo pracovník jiného útvaru v rámci ESSS vyhodnotí, že tento dokument přísluší do určitého AIS, a provede postoupení, tedy aktivně předá správu a exkluzivní přístup dokumentu do AIS. Všechny další navazující procesy jsou již v režii AIS, které aktivuje veškerou další komunikaci a využívá zpřístupněných služeb ESSS.

Aktivní role se ESSS ujímá teprve při vrácení dokumentu zpět a to z AIS do ESSS. Tedy v okamžiku, kdy správu a exkluzivní přístup opět získává ESSS a to aktivním úkonem ze strany AIS. Většinou k tomu dochází v případě, že dokument do AIS nepatří a byl tam postoupen omylem, nebo častěji v případě, že v AIS je dokument již vyřízen a uzavřen a je potřeba jej předat do ESSS k uložení do spisovny organizace, tedy na samém konci agendových procesů.



6. Řešení - synchronní nebo asynchronní

Rozhraní ARSS je složeno ze dvou částí, dvou rozhraní, která jsou implementována současně a která spolupracují nad společnými daty.

Jedno rozhraní je realizováno jako synchronní a druhé rozhraní jako asynchronní.

Pro zachování maximální unifikace pracují jak synchronní, tak asynchronní rozhraní se stejně definovanými datovými typy, se stejnou kolekcí identifikátorů.

Charakter rozhraní a jejich využití v procesech organizace je však odlišné.

Synchronní rozhraní

Synchronní rozhraní je založeno na okamžitém zpracování jednoho atomárního požadavku předaného voláním webové služby. Tento požadavek je jako celek volanou stranou okamžitě zpracován, a to úspěšně nebo neúspěšně. V obou případech je volající okamžitě informován o výsledku zpracování a získá tak potřebná data pro další svou práci, nebo se v případě neúspěšného zpracování dozví důvod neúspěšného zpracování a může na zjištěné skutečnosti nějakým způsobem adekvátně reagovat.

Asynchronní rozhraní

Asynchronní rozhraní je založeno na dávkách, které se v určitých časových periodách na straně odesílatele budují (kompletují). Poté se s pomocí komunikačního kanálu odešlou protistraně. V případě tohoto rozhraní budou jako komunikační kanál použity webové služby. Odesílatel dávky odešle dávku voláním webové služby běžící na straně příjemce dávek.

Příjemce v rámci příjmu dávky webovou službou nezahájí okamžité zpracování dávky, pouze překontroluje formální správnost dávky a dávku uloží pro následné zpracování.

Ke zpracování přijatých dávek dojde odloženě a to většinou v předem zvolených časových periodách. Obsah dávek se zpracuje a výsledky zpracování se odešlou jako dávka zpět voláním webové služby protistrany.

Protistrana, opět odloženě, zpracuje dávku obsahující výsledky zpracování dříve odeslaných dávek a teprve po potvrzení úspěšného zpracování tyto dávky může považovat za převzaté a zpracované protistranou. Podrobněji o procesu vzájemného předávání a potvrzování dávek bude pojednávat samostatná kapitola.

Z uvedeného popisu je zřejmé, že v rámci zpracování dat jedné dávky dochází k mnoha prodlevám a celý proces je svým více krokovým charakterem značně složitější než synchronní rozhraní.

Zdůvodnění rozdělení na dvě rozhraní

Synchronní rozhraní má celou řadu výhod a tyto výhody jsou lákavé pro maximální využití synchronního rozhraní. Pro běh organizace má však i zásadní nevýhody,



které z pohledu provozní stability obou systémů převažují. Proto využití synchronního rozhraní je omezeno na minimální nezbytně nutnou úroveň.

Synchronní rozhraní založené na v reálném čase vykonávaných webových službách je určeno pro propojení aplikací vyžadujících okamžitou zpětnou vazbu, nebo provádějících přímou interakci s uživatelem. Naproti tomu asynchronně zpracovávané dávky ve formátu XML budou realizovat veškeré ostatní funkce rozhraní.

Důvodem pro toto na první pohled složitější a zdá se méně příjemné řešení je snaha maximálně omezit vzájemnou provázanost a tím i zranitelnost obou systémů.

Řešení všech přenosů okamžitě je uživatelsky lákavé, ale znamená také, že jeden systém musí vždy čekat na dokončené požadované akce realizované v rámci druhého systému. Pokud jsou navíc oba systémy takto funkcionálně těsně propojeny, potom chybovost jejich vzájemného propojení má výrazný vliv na fungování obou systémů a to tak dalece, že může ohrozit i jejich reálnou použitelnost.

Uživatelé vyžadují okamžité reakce systému a čekat na datový přenos a odpovídající reakci druhého systému může být značně problematické.

Vzájemné provázání ale sebou přináší i vzájemnou zranitelnost. Nefunkčnost jednoho systému přinese i nefunkčnost všech napojených systémů. Přitom nemusí jít pouze o havárii, ale může se jednat např. o servisní odstávku jednoho systému, která vynutí koordinovanou odstávku všech napojených systémů.

Vzájemná zranitelnost obou propojených systémů přináší i výrazně vyšší nároky na údržbu a plánované odstávky systémů.

Proto byl synchronní režim zvolen pouze u nezbytně nutného minima funkcí. Všechny ostatní funkce, které to svou podstatou umožňují, musí být realizovány v asynchronním režimu.

Synchronní rozhraní, realizující komunikaci v reálném čase, je v rámci propojení ESSS a AIS použito pro:

- získání čísla jedacího dokumentu
- založení spisu a vygenerování jeho spisové značky

Tuto informaci potřebuje uživatel okamžitě, protože tyto údaje vkládá např. do vytvářených dokumentů a nemůže při své práci čekat na odložené zpracování dávek, které může proběhnout např. až za dvě hodiny.

- vynucené postoupení dokumentu

Toto je další akce, na kterou uživatel nemůže čekat. Jedná se o převzetí dokumentů do své výhradní správy. Pokud je např. dokument veden v ESSS a pracovník AIS tento dokument již fyzicky vlastní a potřebuje s ním zahájit práci



ve své odborné agendě, potom potřebuje okamžitě vynutit postoupení tohoto dokumentu z ESSS do AIS, tak aby mohl okamžitě zahájit svou agendovou práci.

Všechny ostatní operace a s nimi související přenosy dat lze již realizovat odloženě, tedy v asynchronním režimu přenosu a zpracování dat.

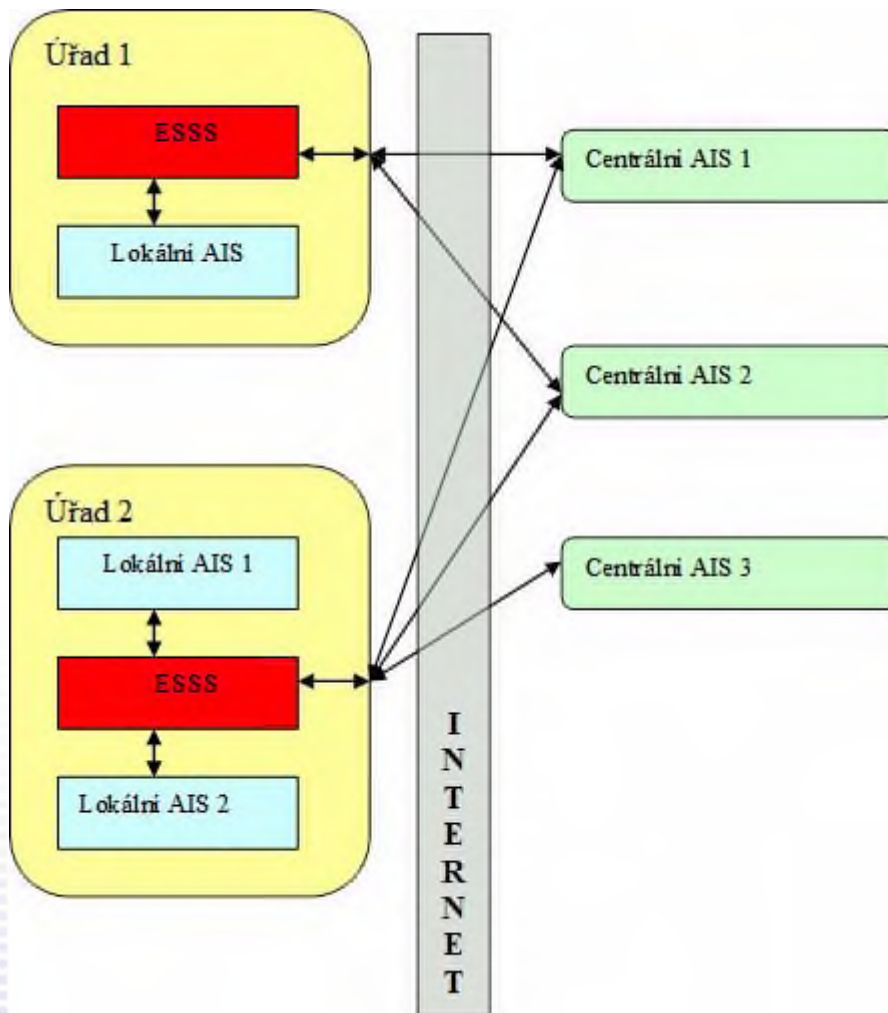


7. Schéma komunikace

Centrální charakter - více AIS komunikuje s jedním centrálním ESSS.

V rámci tohoto rozhraní se počítá vždy pouze se vzájemnou komunikací dvou systémů a jedním z nich je vždy ESSS. (To nevylučuje vzájemnou přímou komunikaci jednotlivých AIS. Taková komunikace ale již nebude na základě tohoto standardu. Může se jednat např. o výměnu ekonomických dat. Taková přímá komunikace může datově vycházet z tohoto rozhraní např. v oblasti identifikátorů ekonomických dokladů - zde dokumentů.)

Příklad komunikace AIS a ESSS.





Ze schématu je vidět, že ESSS komunikuje současně s větším počtem AIS, a to jak v rámci samotné organizace (lokální AIS), tak i v rámci internetu (AIS centrálního charakteru, jako je např. RŽP)

To klade na ESSS zvýšené nároky na důsledné odlišení s kým komunikuje, od koho jsou přijaté a zpracovávány dávky odeslány. Komu budou zaslány jaké kolekce dat atd.

Dále je zřejmé, že spolu komunikují vždy pouze dva ERMS a jedním z nich musí být vždy ESSS.

Zdroj a cíl

Pro zajištění jednoznačnosti kdo s kým v daném okamžiku komunikuje, je nutné zajistit, že každá dávka i jednotlivá volání WS musí vždy obsahovat ve svých datech identifikace zdroje a cíle přenosu. Tedy v obsahu samotných dávek a přenášených XML požadavcích musí být označen zdroj a cíl přenosu.

Cíl přenosu je teoreticky nadbytečný, protože je jednoznačně určen již tím, na jakém URL se volají webové služby, které slouží k příjmu asynchronních dávek, nebo vyřízení synchronních požadavků na zpracování. Identifikace cíle bude sloužit pouze jako kontrolní údaj a zajistí, že nedojde, např. chybou obsluhy nebo správce systému, k odeslání dat do jiného systému, než pro který jsou data určena.

Přijímající bude vždy uvedenou hodnotu cíle přenosu kontrolovat a dávky a XML požadavky na zpracování webovou službou bude ignorovat v případě, že podle uvedené hodnoty cíle nebudou data určena pro něj.

Tento ochranný mechanismus má např. zabránit chybnému odeslání dat z testovacího AIS do ostrého, provozního ESSS. Přitom k tomuto chybnému stavu dojde velmi snadno a to pouhým chybným zadáním URL při konfiguraci rozhraní správcem systému. Následky mohou být ale zásadní.

Hodnoty **Zdroj** a **Cíl** budou jako atributy uváděny vždy v kořenovém elementu umístěném v SOAP části Body.

Např.:

```
<soap:Body Id="MsgBody" >  
  <arss:SpisZalozeniRequest Zdroj="ASI_1" Cíl="ESSS" >  
    <arss:ProfilSpisu >
```

Pokud bude přenášená část Body opatřena podpisem, potom se bude kontrolovat shoda uvedeného zdroje a k němu odpovídající podpisový certifikát, který byl pro



podpis Body části použit. Tato kontrola je nutná v případě, že rozhraní je implementováno včetně podepisování přenášených dat.

Vztah mezi označením zdroje a konkrétním podpisovým certifikátem je nutné nastavit v rámci konkrétní implementace rozhraní a to jako součást konfigurace komunikujících systémů.

Atributy **Zdroj** a **Cil** budou svými hodnotami odpovídat položkám **ZdrojID**, které se uplatní při skládání komplexních identifikátorů objektů a subjektů (Více dále v samostatné kapitole).

Hodnoty **Zdroj** a **Cil** jsou stanoveny původcem v průběhu implementace rozhraní a neměly by být již dodatečně změněny.

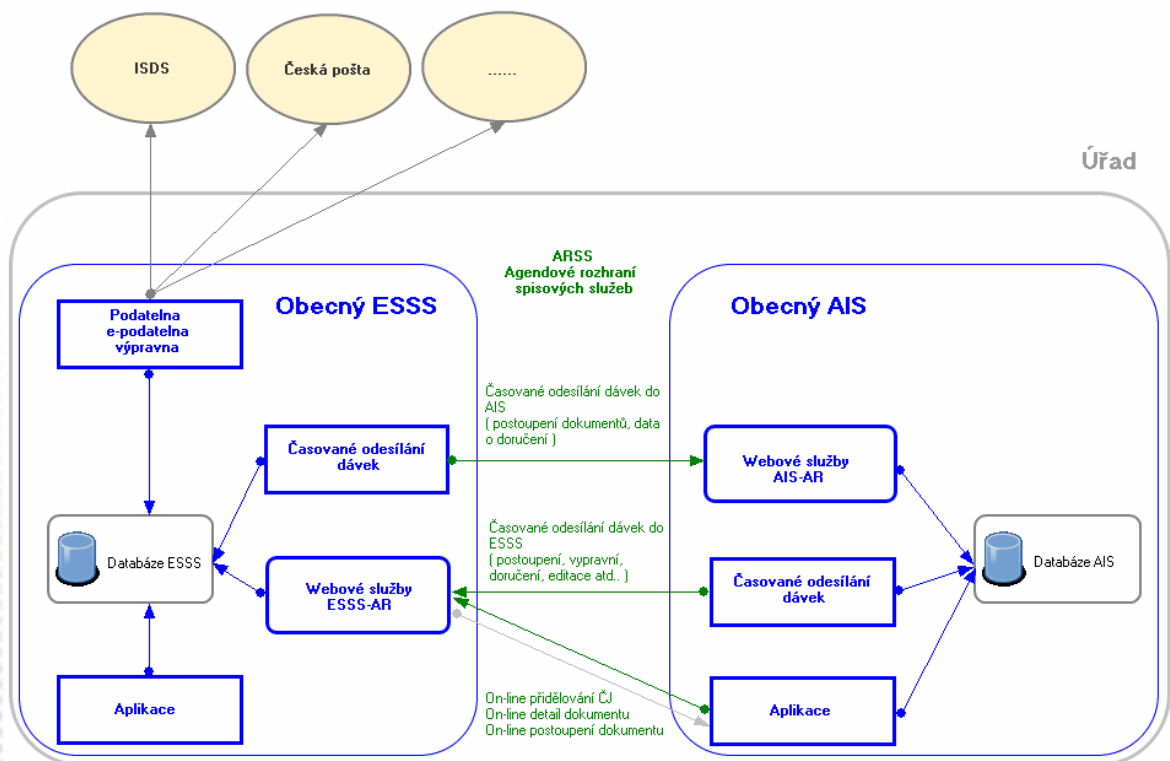
Schéma fyzické komunikace dvou ERMS

Zde je uvedeno schéma komunikace jednoho ESSS a jednoho lokálního AIS.

Zelené šipky představují volání jednotlivých webových služeb definovaných tímto standardem.

Modré šipky představují předpokládané vnitřní vazby ERMS systémů. Tyto nejsou předmětem popisu tohoto standardu.

Šedivé šipky představují předpokládané vazby ESSS na okolní svět a to jak na základě elektronické komunikace, tak na základě fyzického přenosu analogových zásilek. Opět nejsou obsahem popisu tohoto standardu.





Pro komunikaci ESSS a centrálního AIS platí stejné schéma, pouze zelená oblast je realizována prostřednictvím sítě internet.

8. Událostně orientované rozhraní

Rozhraní je založeno na přenosu dat popisujících události a dat spojených se vzniklými událostmi.

Jiná rozhraní jsou založena na stavu objektů. Přenášejí se datové soubory (dávky), které popisují stav objektů v určitém čase. Příjemce takových dat musí zajistit převedení svých objektů do zadaného cílového stavu, aniž by znal a mohl interpretovat všechny změny stavů, které vedly k aktuálně popsanému, požadovanému stavu.

Protože jsou všechny informační systémy ERMS založeny na elementárních, atomárních procesech, které vedou ke změnám objektu z jednoho stavu do druhého, jsou tato rozhraní realizována tak, že odhadují, odvozují, k jakým procesům došlo v případě, že objekt se nachází v právě popsaném stavu. Tyto procesy s objekty následně realizují a nastavují tak objekty do požadovaného stavu tak, jak je popsán v přenášených datových souborech.

Protože velmi často dochází mezi jednotlivými přenosy dávek i k několikerým změnám stavů objektu, jsou tyto zpětné rekonstrukce procesů realizovaných s jedním objektem značně složité a často i nemožné.

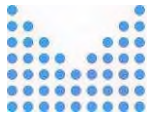
Proto bylo toto rozhraní postaveno na přenosu popisů jednotlivých, atomárních operací, které ve své posloupnosti převedou objekty z výchozího do požadovaného stavu.

Pro účely tohoto rozhraní budeme popis jednoho atomárního (dále nedělitelného) procesu označovat pojmem **Událost**. Událost popisuje již proběhlý, realizovaný proces.

Objekty, pro které jsou v rámci tohoto rozhraní události přenášeny

- Dokumenty
- Spisy
- Vypravení dokumentů
- Obálky obsahující vypravení
- Elektronické soubory spojené s dokumenty, nebo s vypravením dokumentů a to jako jejich elektronické obrazy nebo jejich elektronické přílohy.

Pro zajištění popisu výše uvedených objektů a procesů s nimi spojenými se v rámci rozhraní přenáší také data externích subjektů, která jsou s dokumenty a spisy



spojena a to jako jejich odesílatelé nebo příjemci.
K těmto objektům (externím subjektům) se ale nepřenáší s nimi spojené události.
Jsou pouze součástí dat popisujících události spojené s výše uvedenými objekty.

Synchronní rozhraní

V rámci synchronního rozhraní jsou události přenášeny voláním webové služby a to ve formě požadavku na realizaci popsaného, požadovaného procesu.
Popsané události tedy mají vzniknout až samotným zpracováním přijatého on-line požadavku na volané straně. Podle předaných dat volaná strana okamžitě vykoná požadovaný proces. Při zpracování se řídí podle předaných dat požadavku, svých metodických pravidel a podle aktuálně platného stavu objektu tak, jak jej má volaná strana uložený ve své databázi. Výsledek operace je okamžitě vrácen volající straně jako výsledek volání webové služby.
Pokud požadovanou operaci nelze realizovat, potom je vrácen odpovídající chybový kód a popisný text, vysvětlující vzniklou chybu.

Pro zachování konzistence dat v obou systémech je nutné splnit dva následující, základní požadavky:

- V rámci jednoho volání synchronní webové služby musí být požadavek zcela a bezzbytku zpracován.
V případě vzniku chyby nebo stavu, kdy příjemce aktivně odmítne požadavek zpracovat, tento požadavek naopak nesmí být zpracován a to ani částečně. Z přijatého požadavku musí být zpracováno vše nebo nic. Jiný stav není přípustný.
V terminologii relačních databázových strojů (SQL): Požadavek musí být celý zpracován v rámci jedině, ukončené transakce.

Vysvětlení:

Pokud v rámci zpracování dojde k jakékoliv chybě zpracování, potom nesmí nastat nekonzistentní stav dat a to ve vztahu k obou systémům. Nesmí dojít ke stavu, kdy by rozhraní nemohlo automaticky fungovat dále a byl by nutný ruční zásah servisních pracovníků. Přes veškerou snahu všech zúčastněných k tomu bude v reálné praxi občas docházet. Všechna technická, metodická a organizační opatření ale musí směřovat k minimalizaci těchto havarijních stavů.

- Při příjmu opakovaného identického požadavku musí webová služba vrátit stejný výsledek. Pokud opakovaný požadavek vede k operaci, která již byla úspěšně realizována dříve přijatým a zpracovaným identickým požadavkem, potom se toto nesmí považovat za chybný požadavek. Operace se podruhé nerealizuje a pouze se volajícímu vrátí stejná výsledná data jako při prvním, úspěšně zpracovaném požadavku.

Vysvětlení:

V rámci intranetu, častěji v rámci internetu, dochází k nedokončení zahájené síťové komunikace. Odesílající strana odešle na webovou službu požadavek, tento požadavek je přijat a úspěšně zpracován, ale při zpětném odeslání výsledku volání dojde k síťové chybě. Toto nesmí být chápáno jako havarijný stav. Jedná se o běžný provozní stav, který se bude běžně vyskytovat.



Volající se v takové situaci nedozví o úspěšné realizaci svého požadavku a má jedinou možnost, požadavek opakovat.

Je nutné, aby další výskyt již realizovaného požadavku neskončil chybovým stavem. Odesílatel musí obdržet stejné nebo obdobné hodnoty, jaké by získal již při prvním úspěšném volání této služby.

Příklad žádosti o Č.J.:

- dokument v požadavku na přidělení č.j. musí být trvale a jednoznačně identifikován,
- AIS může opakovaně žádat o přidělení č.j. pro jeden dokument, ESSS musí dokumentu přidělit vždy stejné č.j. (ESSS vyhledá dokument na základě jednoznačné identifikace),
- pokud dojde k chybě, musí AIS požadavek opakovat (nemusí to být ale ihned).

Většinou je v rámci jednoho volání synchronní webové služby přenášén jeden požadavek na vykonání jednoho procesu. Pokud je ale přenášeno více požadavků na realizaci více procesů, potom se musí všechny realizovat jako jeden celek, nebo se nesmí realizovat nic.

Jednotlivé požadavky se zpracovávají v pořadí, ve kterém jsou v přijatém XML souboru uvedeny.

Synchronní rozhraní ESSS poskytuje AIS následující webové služby - funkce:

- **SpisZalozeni** - Založení spisu nad dokumentem. Je možné založit celý spis i s dokumenty v něm, nebo je spis založen nad existujícím dokumentem.
- **DokumentZalozeni** - Zaevidování nového dokumentu přijatého nebo vzniklého v agendě.
- **DokumentPostoupeniZadost** - Žádost o postoupení dokumentu (převzetí dokumentu do výhradní správy volajícím systémem).
- **ProfilDokumentuZadost** - Žádost o poskytnutí detailních informací o dokumentu.
- **ProfilSpisuZadost** - Žádost o poskytnutí detailních informací o spisu.
- **SouborZadost** - Žádost o poskytnutí obsahu zadaného elektronického souboru.
- **Udalosti** - Žádost o okamžité vykonání předaného pole událostí a to v jediné uzavřené transakci.

Pozor! Neuvážené použití této funkce může zcela zničit jednoznačnou sekvenci událostí. Tím zastavit celé rozhraní a nevratně poškodit data. Tato funkce může svými událostmi předběhnout události zasílané s pomocí asynchronního rozhraní a tím uvést dokumenty a spisy do stavu, který již neumožní řádné zpracování asynchronně zaslaných událostí obsažených v dávkách.



Asynchronní rozhraní

U asynchronního rozhraní je situace značně složitější. Rozhraní je sice postaveno na webových službách, ale webové služby v tomto případě nejsou využity pro okamžitou realizaci požadavku (služby). Webové služby slouží pouze jako komunikační kanál pro transport dávek.

Práce s událostmi je rozfázována do následujících samostatných kroků:

- Na straně odesílatele jsou v určitých po sobě jdoucích navazujících časových obdobích **události** zachycovány (Nebo zpětně vyhledávány).
- Z takto vzniklých kolekcí událostí jsou sestavovány **dávky**.
- Dávky jsou postupně odesílány protistraně.
- Příjemce dávky uloží pro pozdější zpracování. Při příjmu se kontroluje pouze formální správnost dávek. Pokud dávka nesplňuje formální požadavky, potom je příjemcem již v rámci zpracování volání webové služby pro příjem asynchronních dávek odmítnuta.
Pokud je dávka opatřena el.značkou/podpisem, potom se podpis musí ověřit a musí se kontrolovat shoda podpisu s hodnotou Zdroj, která je uvedena v hlavičce dávky. Při nesouladu zaregistrovaného el.podpisu a uvedené identifikace zdroje dávky se musí vyhlásit chyba příjmu.
V odpovědi na volání WS, pro příjem asynchronní dávky, musí příjemce dávku potvrdit nebo odmítnout.
- Příjemce dávky postupně zpracovává a to v pořadí, ve kterém byly generovány.
- Výsledky zpracování jednotlivých událostí dávek příjemce ukládá ve formě **Zpráv**.
- Z uložených zpráv je v určitých časových intervalech sestavena dávka.
- Dávka obsahující kolekci Zpráv je odeslána protistraně jako zpětné potvrzení příjmu a zpracování zasláných událostí a dávek.
- Teprve po příjmu potvrzujících zpráv může odesílající strana chápat zasláné události za doručené a zpracované.
Zprávy mohou obsahovat informaci o úspěšném zpracování. V případě vzniku chyby, vzniklé v průběhu zpracování události, obsahuje zpráva chybový kód a textový popis vzniklé chyby. Případ vzniku chyby a následný scénář ošetření chybového stavu bude popsán v samostatné kapitole.

Dávka může současně obsahovat **události**, vzniklé v odesílajícím systému, i **zprávy**, obsahující výsledky zpracování odesílajícím systémem přijatých a zpracovaných událostí.

Události a **zprávy** mohou být odesílány v samostatných dávkách.

Asynchronní rozhraní ESSS a AIS poskytuje následující webové služby:



- **ermsAsyn** - Přenos dávky pro realizaci asynchronního přenosu a zpracování dávek obsahujících Události a Zprávy.
- **WsTest** - Funkce pro otestování síťové komunikace. Jinak má pouze informační funkci.

XML schémata asynchronních funkcí jsou v příloze ermsIFAsyn.xsd.

Předávání událostí

Události předávané z ASI do ESSS

AIS bude ESSS sekvenčně předávat události generované v AIS při evidenci objektů. ESSS bude tyto události promítat do své evidence. Tento princip lze přirovnat k replikacím, ale na aplikační úrovni.

- **DokumentUprava**

Podmínky: dokument musí v ESSS existovat

Popis: Byl změněn profil dokumentu.

- **DokumentZruseni**

Podmínky: dokument musí existovat

Popis: Stornování dokumentu

- **SpisZalozeni**

Podmínky: dokument, pro který se spis vytváří, musí existovat; spis nesmí existovat.

Popis: Byl založen nový spis vedený sběrným archem, spisová značka byla přidělena na základě zadaného iniciačního dokumentu spisu. Iniciační dokument byl vložen do spisu.

- **SpisUprava**

Podmínky: spis musí v ESSS existovat

Popis: Byl změněn profil spisu.

- **DokumentVlozeniDoSpisu**

Podmínky: spis musí existovat; spis nesmí být uzavřen.



Popis: Do spisu byl vložen dokument. Pokud je spis veden sběrným archem a dokument měl již přidělenou značku, dostal dokument novou značku na základě sběrného archu. V případě nového dokumentu je dokument zaevidován, je mu přidělena značka podle pořadí na sběrném archu a je vložen do spisu.

- **DokumentVyjmutiZeSpisu**

Podmínky: dokument a spis musí existovat; spis nesmí být uzavřen.

Popis: Vyjmutí dokumentu ze spisu.

- **SpisVyřízení**

Podmínky: spis musí existovat; musí být splněny zákonné podmínky pro vyřízení spisu a jeho obsahu.

Popis: Spis byl vyřízen včetně všech vložených dokumentů. Podle konfigurace ESSS může být vyřízení spisu spojeno také s jeho uzavřením.

- **SpisOtevreni**

Podmínky: spis musí existovat; spis musí být uzavřen.

Popis: Bylo zrušeno uzavření spisu.

- **SpisZruseni**

Podmínky: Spis musí existovat

Popis: Stornování spisu včetně všech jeho dokumentů.

- **DoruceniUprava**

Podmínky: dokument musí existovat; musí se jednat o příchozí dokument.

Popis: Byly změněny informace o doručení příchozího dokumentu.

- **VypraveniZalozeni**

Podmínky: dokument musí existovat.

Popis: Dokumentu bylo nastaveno nové vypravení, stav vzniklého vypravení je „nevypraveno“.



- **VypraveníUprava**

Podmínky: vypravení musí existovat; vypravení musí být ve stavu „nevypraveno“.

Popis: Dokumentu bylo změněno existující vypravení.

- **VypraveníVypraveno**

Podmínky: vypravení musí existovat; vypravení musí být ve stavu „nevypraveno“ nebo „předáno k vypravení“.

Popis: Vypravení byla doplněna informace o vypravení.

- **VypraveníDoruceno**

Podmínky: vypravení musí existovat; vypravení musí být ve stavu "vypraveno".

Popis: Vypravení byla doplněna informace o doručení, resp. o nedoručení.

- **VypraveníZruseni**

Podmínky: vypravení musí existovat.

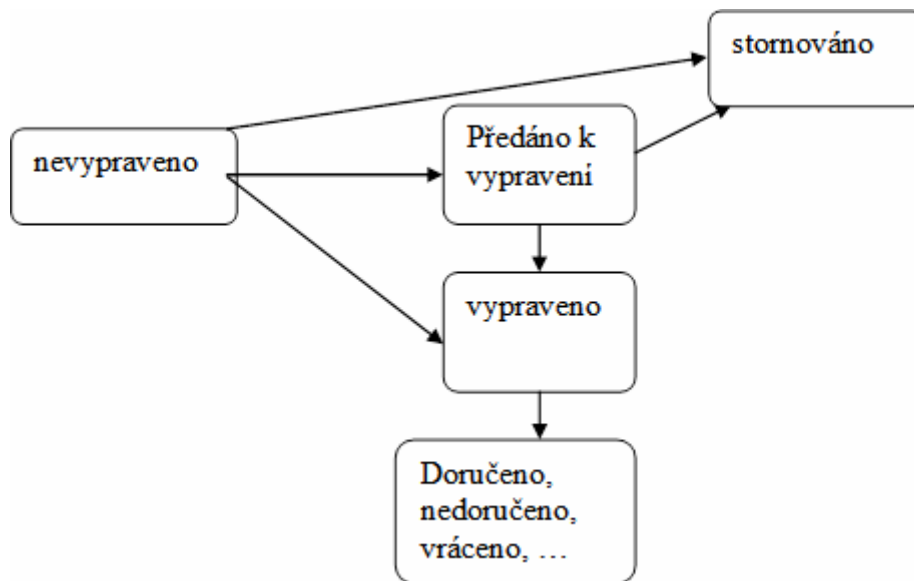
Popis: zrušení / zneplatnění vypravení.

- **VypraveníPredatVypravne**

Podmínky: vypravení musí existovat; vypravení musí být ve stavu „nevypraveno“.

Popis: předání vypravení do podatelny ESSS k vypravení, k vypravení lze předat jednotlivé vypravení nebo obálku s 1 až N vypraveními. Vypravení v obálce musí mít stejný způsob vypravení a stejného adresáta.

Stavový diagram vypravení:



Ve stavech vypravení v NS chybí stav „předáno k vypravení“. Tento údaj se nebude mezi ESS a AIS předávat. Informaci, že bylo předáno k vypravení, si ERMS pouze evidují.

- **SouborZalozeni**

Podmínky: -

Popis: Uložení el. obsahu do úložiště ERMS.

- **SouborNovaVerze**

Podmínky: Původní elektronický soubor musí existovat.

Popis: Nahrazení stávajícího el. obsahu jeho novou verzí.

- **SouborZruseni**

Podmínky: el. obsah nesmí být součástí vypravení, které je předáno k vypravení.

Popis: Odstranění el. obsahu. Ve svém důsledku znamená odstranění tohoto obsahu ze všech napojených dokumentů.

- **SouborVlozitKDokumentu**

Podmínky: Soubor i dokument musí existovat.

Popis: Připojení el. obsahu k dokumentu.



- **SouborVymoutZDokumentu**

Podmínky: Soubor i dokument musí existovat. El.obsah nesmí být u tohoto dokumentu součástí vypravení, které je předáno k vypravení.

Popis: Odebrání el. obsahu z dokumentu.

- **SouborVlozitKVypraveni**

Podmínky: vypravení musí být ve stavu nevypraveno.

Popis: Připojení el. obsahu dokumentu k vypravení. Pokud vlastní el. obsah bude evidován na úrovni dokumentu (element Soubory), budou na úrovni vypravení uvedeny pouze odkazy na el. obsahy (element OdkazyNaSoubory).

- **SouborVymoutZVypraveni**

Podmínky: vypravení musí být ve stavu nevypraveno.

Popis: Odebrání el. obsahu z vypravení.

- **DokumentZmenaZpracovatele**

Podmínky: dokument nesmí být součástí spisu.

Popis: Předání dokumentu mezi uživateli, z pohledu komunikace AIS – ESSS je jednokrokové. Uživatel se stává držitelem dokumentu.

Při předání mezi uživateli je v elementu „Autorizace“ původní držitel, element „Prebirajici“ obsahuje údaje o novém držiteli. Při administrativním přidělení je administrátor v elementu „Autorizace“ a element „Prebirajici“ je nový držitel dokumentu.

Pokud k události došlo jindy než v okamžiku zaevidování, je možno do elementu „predanoKdy“ uvést skutečné datum události.

- **SpisZmenaZpracovatele**

Podmínky: uživatel má právo předat spis jinému zpracovateli.

Popis: Předání celého spisu mezi uživateli z pohledu komunikace AIS – ESSS je jednokrokové. Uživatel se stává držitelem spisu i všech dokumentů ve spisu.

Při předání mezi uživateli je v elementu „Autorizace“ původní držitel, element „Prebirajici“ obsahuje údaje o novém držiteli. Při administrativním přidělení je administrátor v elementu „Autorizace“ a element „Prebirajici“ je nový držitel spisu.



Pokud k události došlo jindy než v okamžiku zaevidování, je možno do elementu „predanoKdy“ uvést skutečné datum události.

- **DokumentVraceni**

Podmínky: dokument je v držení agendy; dokument není ve spisu.

Popis: Předání exkluzivního držení dokumentu z AIS do ESSS.

- **SpisVraceni**

Podmínky: spis je v držení agendy.

Popis: Předání exkluzivního držení spisu a všech v něm vložených dokumentů z AIS do ESS.

- **DokumentVyrizeni**

Podmínky: dokument není vyřízen.

Popis: Samostatný dokument je vyřízen vzetím na vědomí. Pokud je dokument nositelem ČJ, potom je spolu s dokumentem vyřízeno také toto ČJ. Podle konfigurace ESSS může být vyřízení ČJ dokumentu spojeno také s jeho uzavřením.

- **SpisUzavreni**

Podmínky: spis je vyřízen a neuzavřen.

Popis: Uzavření vyřízeného spisu.

- **DokumentUzavreni**

Podmínky: dokument a jeho ČJ je vyřízen neuzavřen. Nelze aplikovat na samostatné dokumenty bez ČJ.

Popis: Uzavření dokumentu a jeho ČJ.

- **DokumentOtevreni**

Podmínky: dokument musí existovat a musí být spojen s ČJ.

Popis: Otevření dokumentu, který byl uzavřen nebo vyřízen. Výsledným stavem dokumentu je neuzavřený, nevyřízený dokument.



Události předávané z ESSS do AIS

ESSS bude podle potřeby předávat AIS informace o událostech, které se týkají objektů z evidence objektů zpracovávaných agendou. Předávání událostí z ESSS do AIS se týká zejména: předání dokumentu/spisu ke zpracování v agendě, informace o vypravení nebo doručení dokumentu zpracovávaného agendou.

• DokumentPostoupeni

Podmínky: dokument je v držení ESSS; dokument nesmí být zařazen do spisu.

Popis: Předání kompletního dokumentu (profil dokumentu, vypravení, doručení, el. obsah) z exkluzivního držení ESSS do držení AIS. Musí být určen uživatel, kterému se dokument v AIS přidělí.

• SpisPostoupeni

Podmínky: spis je v držení ESSS.

Popis: Předání kompletního spisu z držení ESSS do držení AIS. Je předáván spis včetně všech dokumentů. Musí být určen uživatel, kterému se spis v AIS přidělí.

• VypraveniVypraveno

Podmínky: vypravení nebo obálka byla předána k vypravení do ESSS z AIS.

Popis: Předání informace, že vypravení nebo obálka byla vypravena. Jedná se o období funkce poskytované ESSS.

• VypraveniDoruceno

Podmínky: vypravení nebo obálka byla předána z AIS k vypravení do ESSS.

Popis: Předání informace, že vypravení nebo obálka byla doručena, resp. nedoručena. Jedná se o období funkce poskytované ESSS.

Předávání dávek

Dávky jsou předány voláním webové služby **ermsAsyn** instalované na straně příjemce dávky. Pokud volající obdrží v rámci volání webové služby odpověď a odpověď neobsahuje chybu, potom má tímto potvrzeno fyzické doručení dávky.



Dávka byla po formální stránce v pořádku.

Neznamená to ale automaticky, že dávka bude v rámci zpracování dávky celá přijata volanou stranou.

V rámci zpracování, které probíhá po volání webové služby opožděně, může být detekována chyba. Část dávky od chybného místa do konce dávky není příjemcem akceptována a přijata. Události zpracované před vznikem chyby jsou příjemcem již zpracovány a přijaty.

Transakce jsou realizovány na úrovni událostí, ne dávek.

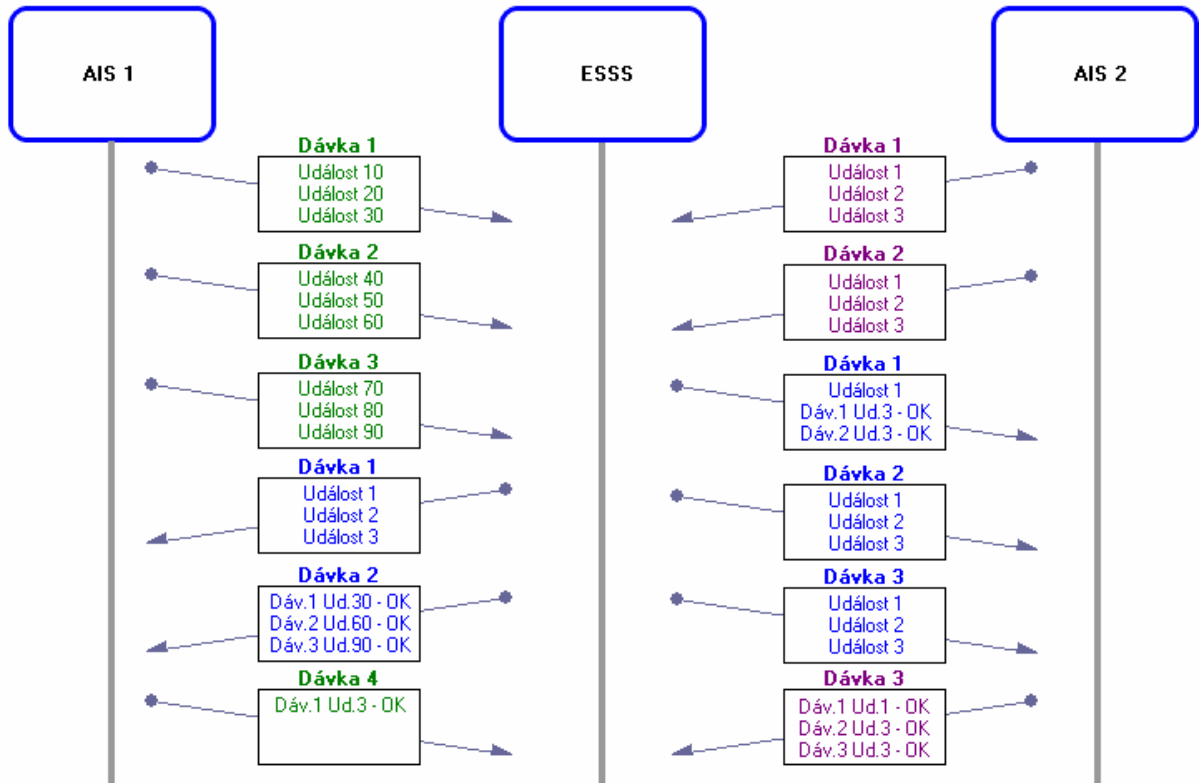
Pro zvýšení pružnosti a výkonnosti rozhraní je umožněno, aby po odeslání jedné dávky odesílatel nemusel čekat s odesláním dalších dávek až do příjmu potvrzení o zpracování předchozí odeslané dávky příjemcem. Lze odesílat i několik po sobě jdoucích dávek bez čekání na jejich zpracování a potvrzení protistranou.

Systemy tedy musí implementovat mechanismus pro uložení přijatých a nezpracovaných dávek (vstupní fronta nezpracovaných dávek). Webová služba ihned po příjmu uloží přijatou dávku do této fronty. Následně časovačem spouštěný proces nebo aplikace čte dávky uložené v této vstupní frontě a to v pořadí jejich doručení (toto pořadí musí korespondovat s pořadovým číslem obsaženým v hlavičce dávky) a dávky postupně zpracovává. Výsledek zpracování musí být odeslané potvrzení o zpracování dávky a v ní obsažených událostí. Potvrzení má formu dávky, která obsahuje zprávy o stavu zpracování jednotlivých v dávce obsažených událostí. Tato dávka se odesílá voláním webových služeb protistrany (původnímu odesílateli dávky s událostmi).

Potvrzení o zpracování zprávy lze posílat ve stejné dávce jako kolekce událostí, které je potřeba protistraně nahlásit (propagovat). Stejně tak lze zprávy odeslat v samostatné dávce.

Odesílající musí implementovat registr odeslaných a zatím nepotvrzených dávek a to pro každý systém, se kterým se komunikuje odděleně. Dávku lze chápat za přijatou pouze v případě, že všechny v ní obsažené události jsou protistranou potvrzeny jako úspěšně zpracované. V takovém případě lze chápat i celou dávku jako úspěšně přijatou a je možné ji z registru nepotvrzených dávek odstranit.

Následující obrázek naznačuje souběžnou komunikaci ESSS se dvěma AIS. Všechny výměny dávek probíhají na sobě v čase nezávisle. Uvedená ukázka komunikace je ve všech směrech úspěšná, tedy všechny dávky jsou protistranou potvrzeny jako úspěšně přijaté a zpracované a v komunikaci se tedy nevyskytly žádné chybové stavy.



Identifikace dávek a událostí a jejich sekvenčnost

Dávky a v nich obsažené události musí být jednoznačně identifikovány tak, aby při vytváření potvrzovacích dávek a v nich obsažených zpráv bylo možné určit, ke které dávce a události se zprávy vztahují.

Tato identifikace musí být unikátní. U dávek musí být unikátní v rámci odesílatele (zdroje). U událostí musí být unikátní alespoň v rámci dávky, ve které je událost přenášena. Zcela unikátní identifikace události se tak musí skládat současně z identifikace dávky a identifikace události.

Jako identifikátor je vždy použito pořadové číslo. Toto číslo nejen identifikuje dávky a události. Má zásadní význam. Jedná se totiž také o závazné pořadí dávek a událostí. Jak dávky, tak události v nich musí být zpracovávány v tomto pořadí.

Pro usnadnění zpracování dávek platí pravidlo, že pořadí podle ID dávek musí být dodrženo při odesílání a příjmu dávek.

Pořadí podle ID dávek musí odpovídat pořadí dávek podle položky **DatumVzniku** uvedené v hlavičce každé dávky.



Stejně tak platí pravidlo pro zápis událostí. Pořadí událostí musí být promítnuto do fyzického pořadí zápisu událostí v rámci dávek.
Pořadí zápisu událostí v XML souboru musí odpovídat jejich pořadí určenému identifikátorem událostí.

Tato pravidla umožní sekvenční zpracování přijatých dávek a stejně tak sekvenční způsob čtení a zpracování událostí dávek.

Pro tvorbu identifikací dávek platí následující pravidla:

- Pořadová čísla dávek začínají od čísla 1.
- Pořadová čísla dávek se zvětšují s přírůstkem +1.
- Pořadová čísla dávek na sebe musí navazovat v nepřerušené, spojitě řadě.

Pro tvorbu identifikací událostí platí následující pravidla:

- Pořadová čísla událostí musí být alespoň v rámci dávky unikátní.
- Pořadová čísla událostí nesmí svým pořadím odporovat pořadí zápisu událostí v XML souboru dávky.
- Počáteční hodnota, přírůstek ani spojitost číselné řady nejsou vyžadovány.

Nedodržení těchto pravidel je chápáno jako procesní chyba rozhraní. Příjemce musí detekovat chybějící dávky nebo dávky doručné v chybném pořadí. Stejně tak musí být odmítnuta dávka, která obsahuje události zapsané v XML v pořadí, které neodpovídá pořadí určenému identifikací událostí. Kontrola pořadí zápisu a odpovídajících identifikací událostí může být odložena až na dobu zpracování dávek.

Na první pohled se jedná o redundantní zadání informací. Jedná se však o ochranný prvek. Nepřerušená, rostoucí řada dávek ve správném pořadí událostí je u událostně orientovaného rozhraní zásadním a klíčovým prvkem. Zpracování událostí ve špatném pořadí a nebo vynechání některých událostí by vedlo ke zcela chybným stavům dat. Navíc by takový chybný stav dat bylo nesmírně těžké, až nemožné rekonstruovat nebo opravit.



Identifikace dávek a událostí v XML

V rámci XML jsou dávky identifikovány v hlavičce dávky atributem **Poradi**. Jednotlivé události jsou v rámci dávky identifikovány v kořenovém elementu jednotlivých událostí atributem **UdalostId**.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<uni:ermsAsyn DatumVzniku="2011-03-01T15:30:28.830" Poradi="3547"
Zdroj="AIS_1" Cil="ESSS"
xmlns:uni="http://nseess.public.cz/erms/v_01_00">
  <uni:Udalosti>
    <uni:DokumentUprava UdalostId="10">
      <uni:ProfilDokumentu>
```

Protistrana po úspěšném zpracování událostí potvrdí zpracování v některé z dalších odeslaných dávek zápisem zprávy, kde u potvrzovací zprávy je v atributu **Poradi** uvedeno číslo dávky, ve které byla událost přijata a v atributu **UdalostId** ID události, která byla zpracována

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<rzp:ermsAsyn DatumVzniku="2011-03-01T15:31:34.000+01:00" Poradi="5659"
Zdroj="ESSS" Cil="AIS_1"
xmlns:rzp="http://nseess.public.cz/erms/v_01_00">
  <rzp:Udalosti />
  <rzp:Zpravy>
    <rzp:Zprava DatumVzniku="2011-03-01T15:31:34.000+01:00"
Poradi="3547" UdalostId="10">
      <rzp:Kod>0000</rzp:Kod>
      <rzp:Popis>OK</rzp:Popis>
    </rzp:Zprava>
```

Je možné potvrzovat komplexním elementem **Zprava** každou jednu přijatou a zpracovanou událost nebo je povolen zkrácený zápis, kdy se potvrzuje pouze poslední zpracovaná událost dávky. Všechny neuvedené předchozí události téže dávky se při zkráceném zápisu považují za úspěšně a bezchybně zpracované, a proto je není nutné uvádět.

Je přípustné v rámci jedné dávky přenášet potvrzení o zpracování, tedy komplexní elementy Zprava, současně i pro několik zpracovaných dávek. Tento případ je uveden i v zobrazeném příkladu výše.

Zpracování události a dávek

Následuje seznam pravidel, která se vztahují na zpracování dávek a událostí obsažených v dávkách.



Dávky

- systémy spolu komunikují na základě předávání dávek
- každá dávka má své ID - pořadové číslo
- pořadová čísla dávek je spojitá, rostoucí číselná řada s přírůstkem +1. První přenos začíná od dávky 1.
- dávky se generují sekvenčně a sekvenčně se musí zpracovávat
- pokud nastane při zpracování dávky chyba, potom se zpracování všech dávek zastaví a musí se realizovat opravné zaslání a zpracování dávky, ve které byla detekována chyba, poté musí následovat sekvenční odeslání všech následujících dávek a to i v případě, že již byly dříve zaslány. Tedy od chybně zpracované dávky se musí znovu poslat postupně všechny dávky znovu, přičemž první musí být poslána opravená dávka, ve které byla detekována chyba.
- Každá dávka musí ve své hlavičce obsahovat identifikaci zdroje a cíle dávky.
- Každá dávka má ve své hlavičce datum vzniku dávky. Datумы za sebou následujících dávek musí být v odpovídající časové posloupnosti dávek.
- *Dávka se smí zpracovat pouze v případě, že dávka s pořadím -1 byla úspěšně zpracována.*

Události

- Popis změn dat se v rámci dávek přenáší s pomocí jednotlivých elementárních událostí.
- Každá událost popisuje pouze jednu elementární změnu dokumentu, spisu, případně dalších objektů, se kterými ERMS pracují.
- Každá událost má své unikátní ID.
- Jako ID událostí musí být použita rostoucí číselná řada, unikátní minimálně v rámci dávky, ve které je událost přenášena.
- Číselná řada ID událostí nemusí být spojitá. Tedy je možný např. inkrement +10.
- Události jsou zpracovávány důsledně v pořadí, ve kterém jsou zapsány v dávce. Toto pořadí (umístění v dávce) musí odpovídat pořadí ID událostí.
- Událost se musí zcela zpracovat. Není přípustné částečné, neúplné zpracování jedné události. Událost musí být zpracovávána v jedné samostatné uzavřené transakci.
- Událost lze považovat za úspěšně odeslanou a zpracovanou příjemcem pouze v případě, že je zpracování potvrzeno v některé z následujících přijatých dávek a to elementem **Zprava**. Tento element obsahuje výsledek zpracování přijaté události. Událost je přitom identifikována vždy dvojicí identifikátorů, a to ID dávky a ID události.
Za úspěšně zpracovanou událost lze považovat pouze události potvrzené kódem



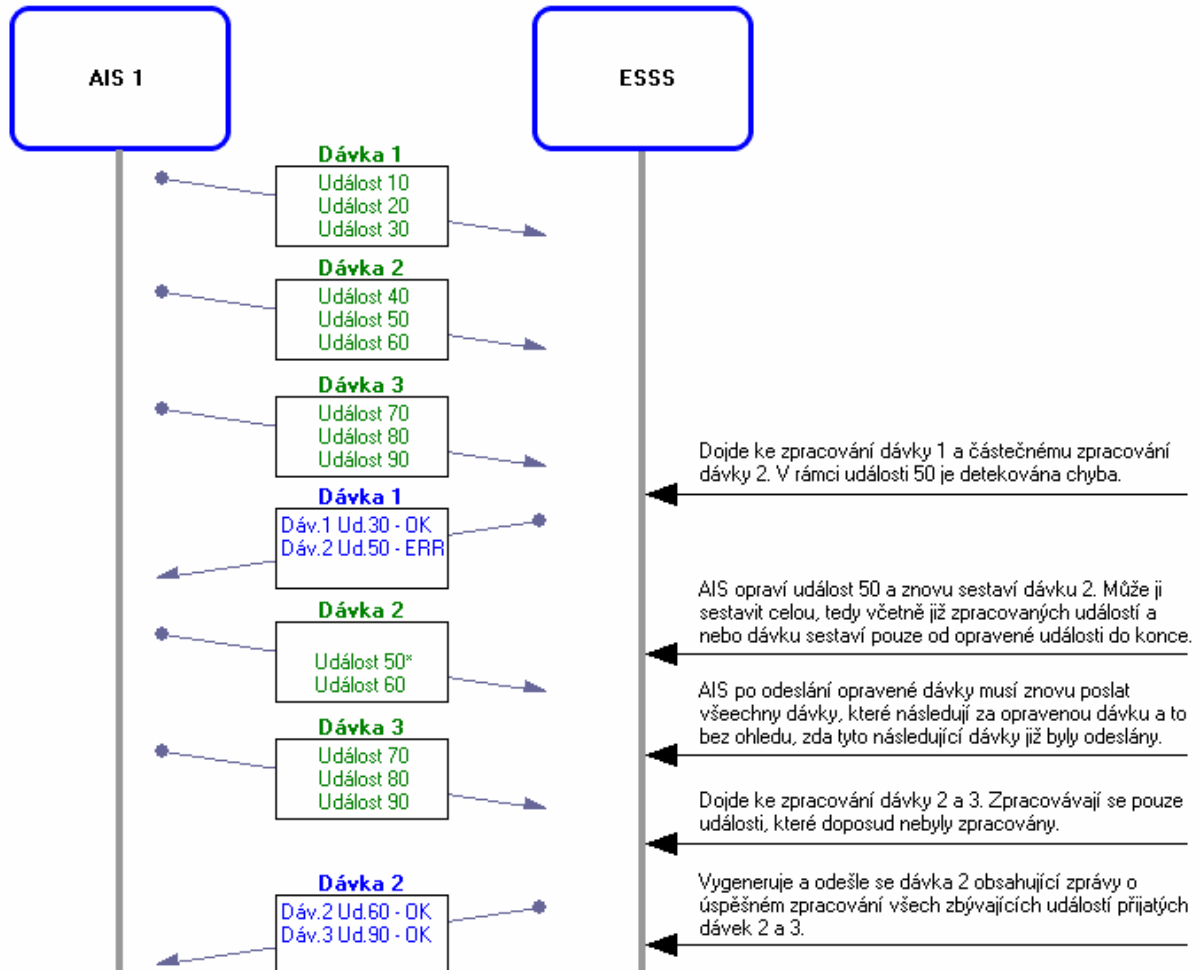
0000. Tedy element **Zprava** musí obsahovat **Kod** s hodnotou "0000".
Oznámení chyby musí obsahovat identifikaci dávky, identifikaci události a odůvodnění (výčet nesplněných předpokladů a nebo chybných vstupních parametrů).

- Dávku lze považovat za zpracovanou pouze v případě, že všechny v ní obsažené události byly protistranou potvrzeny jako úspěšně zpracované.
- Je povoleno použít při potvrzení událostí následující zjednodušení: Pokud je potvrzeno úspěšné zpracování poslední události v dávce, potom jsou tímto potvrzena úspěšná zpracování všech událostí této dávky.
- Pokud je událost protistranou označena jako chybná, nebo chybně zpracovaná, potom je nutné při opravném odeslání stejné dávky tuto událost poslat v opraveném stavu a nebo tuto událost z dávky vypustit.
Jinými slovy, stav, kdy událost již v opravné dávce není obsažena, je korektní a protistrana musí s takovou variantou počítat.
- Při zpracování opravné dávky se pokračuje od události, která byla chybná.

Rozbor některých situací:

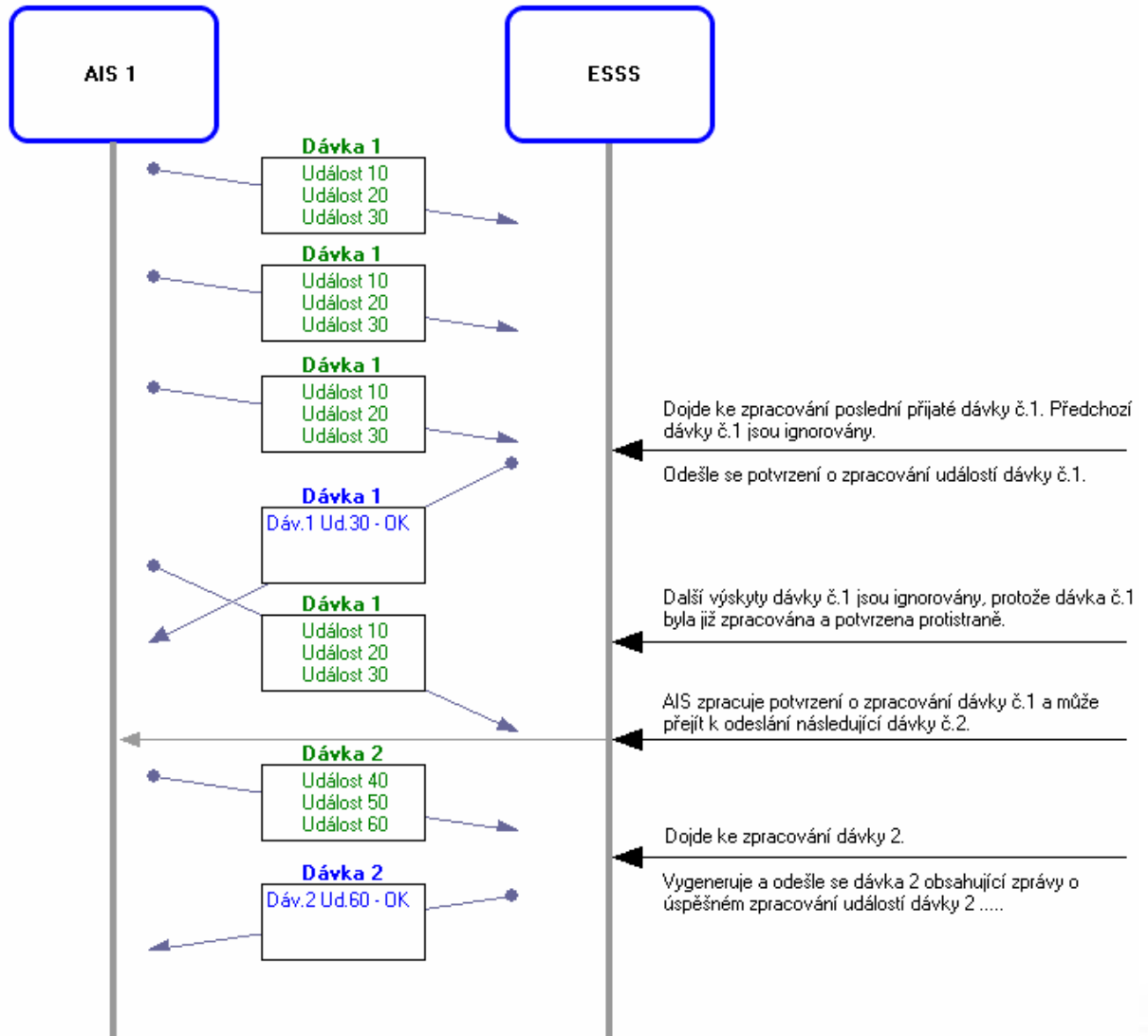
Situace: Některé události dávky jsou protistranou odmítnuty.

Řešení: opravit nebo vyřadit takovou událost a dávku odeslat znovu pod stejným ID dávky. V takovém případě je nutné znovu odeslat i všechny v pořadí následující dávky přesto, že již byly protistraně odeslány.



Situace: Stejná dávka je doručena vícenásobně (např. odesílatel při volání WS neobdržel response, a proto předpokládá, že dávka nebyla doručena). Rozhraní se jednostranně na opakovaném neúspěšném odesílání této dávky zastaví a nemůže pokračovat generováním a odesíláním dalších dávek. Taková situace nastává především při problémech se sítovou komunikací.

Řešení: Poslední přijatá verze shodné dávky se zpracuje a výsledek zpracování se odešle protistraně. Podle obsahu zpráv odesílatel dávky rozpozná, že dávka byla doručena a zpracována.



Situace: Bylo odesláno větší množství dávek, ke kterým stále nepřišlo potvrzení o jejich zpracování.

Řešení: Musí se zastavit komunikace, tedy odesílání dalších dávek. Systém musí v této situaci zajistit avizaci správci systému, případně technické podpoře obou systémů např. odesláním e-mailu obsahujícího popis situace. Pokud přijdou zpětná potvrzení o zpracování dávek, potom se proces odesílání dávek musí opět automaticky sám spustit. Počet odeslaných a nepotvrzených



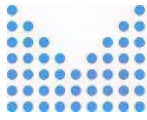
dávek, který vede ke spuštění avizace a zablokování dalšího odesílání dávek je možné nastavit v rámci jednotlivých implementací.

Situace: Některá dávka je podle pořadového čísla vynechána, nebo dávky přijdou v jiném pořadí.

Řešení: Musí se zastavit zpracování přijatých dávek. Systém musí v této situaci zajistit avizaci správci systému, případně technické podpoře obou systémů např. odesláním e-mailu obsahujícího popis situace. Zastavení zpracování přijatých dávek musí trvat do doby, než přijde podle pořadí první očekávaná dávka a za ní po řadě všechny následující dávky. Předchozí přijaté dávky doručené v chybném pořadí se musí ignorovat.

Situace: Dávku se nepodařilo odeslat. Byla přijata chybovou odpověď - HTML stránku serveru, nebo XML odpověď popisující chybu s chybou popsanou v soup hlavičce.

Řešení: Realizuje se několik pokusů o odeslání dávky. Poté systém musí zajistit avizaci správci systému, případně technické podpoře obou systémů např. odesláním e-mailu obsahujícího popis situace. Počet pokusů do vyvolání avizace je možné nastavit v rámci jednotlivých implementací.



9. Formát dat

Rozhraní je založeno na zpracování dat distribuovaných ve standardizovaném formátu XML. Mezi hlavní deklarované a reálnou praxí mnohokrát ověřené přednosti tohoto formátu patří schopnost poskytnout otevřený, pružný a platformově nezávislý způsob reprezentace dat přenášných mezi rozličnými počítačovými systémy.

Navržené schéma (resp. sada schémat) vychází z Národního standardu pro komunikaci mezi ERMS - tento standard, resp. v něm obsažené XSD schéma je v podstatě převzaté schéma popisující výměnu dokumentů, spisů a jiných souvisejících objektů mezi jednotlivými ESSS v rámci komunikace prostřednictvím datových zpráv, schéma navržené pracovní skupinou dodavatelů ESSS a obsažené v Provozním řádu ISDS (ess.xsd).

Uvedené schéma ess.xsd (ISDS) obsahuje popis základních objektů ESSS (dokumenty, spisy, doručení, vypravení, subjekty apod.), které se mohou stát součástí odeslané datové zprávy ze „zdrojové“ organizace (resp. její ESSS) a adresát datové zprávy – „cíl“ (resp. jeho ESSS) může uvedené informace použít k založení obdobných objektů ve své evidenci pro podporu přijatého podání. V takovémto případě se jedná o jednorázovou výměnu informací – objektů a není nutné stanovovat další pravidla, která by ovšem byla podstatná v případě opakující se výměny informací o daných objektech mezi dvěma ERMS.

Principy nově navrhovaného rozhraní mezi ERMS byly konzultovány a navrženy společně s předními dodavateli ESSS a AIS (jak pro lokální agendy, tak též i pro centralizované agendy).

Nově navrhované schéma komunikace mezi ERMS bere jako svůj základ Národní standard pro komunikaci mezi ERMS a chápe jej jako předpis popisující jednotlivé objekty ERMS, jejich specifikace a vzájemné vazby. Toto schéma bylo rozpracováno do více schémat pro potřeby synchronní a asynchronní komunikace, doplňující informace popisující události (procesy) tak jak v daném ERMS vznikaly, kdy vznikaly a kdo je provedl. Dále je zohledněn i způsob, jakým jsou si informace mezi ERMS předávány, zda synchronně, či asynchronně, a tomu jsou podřízeny i další aspekty navrhovaných schémat.



Vztah rozhraní mezi ERMS a Národním standardem

Rozhraní mezi ERMS definuje jednak obálku pro metadata předávaná ve strukturách podle Národního standardu a jednak upřesňuje a doplňuje volitelné specifikace. Vztah mezi rozhraním ERMS a Národním standardem lze znázornit následujícím obrázkem:

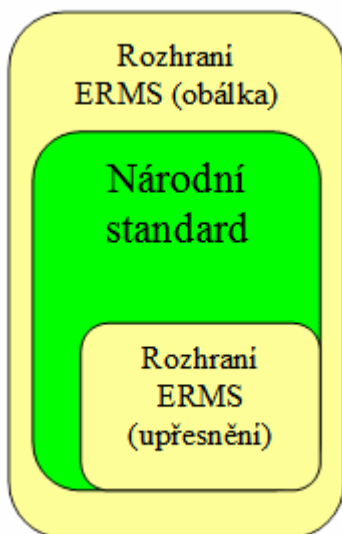


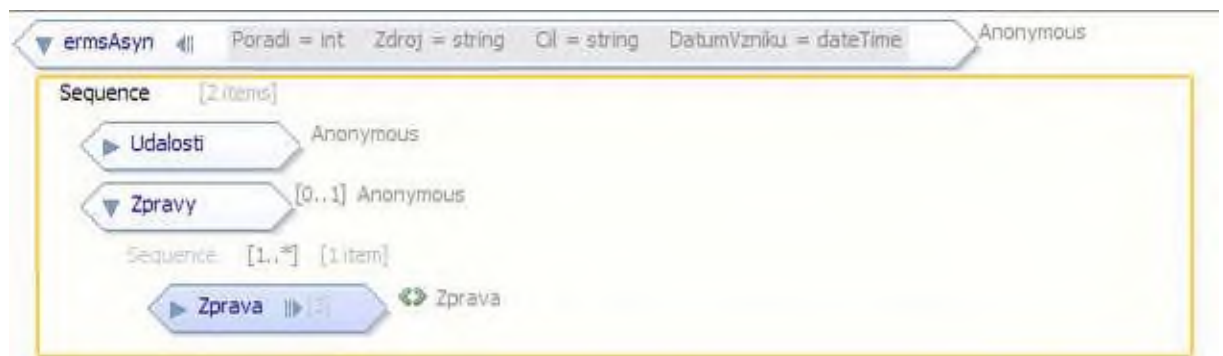
Schéma *ess.xsd* (ISDS), jak již bylo výše uvedeno, obsahuje popis základních objektů ESSS (dokumenty, spisy, doručení, vypravení, subjekty apod.), které se mohou stát součástí odeslané datové zprávy ze „zdrojové“ organizace (resp. její ESSS) a adresát datové zprávy – „cíl“ (resp. jeho ESSS) může uvedené informace použít k založení obdobných objektů ve své evidenci pro podporu přijatého podání. Uvedené schéma *ess.xsd* (ISDS) počítá se situací, kdy příjemce/adresát dat použije tato data pro založení svých (nových) objektů v rámci své ESS a tyto objekty začínají u adresáta svůj nový život/proces. V takovémto případě se jedná o jednorázovou výměnu informací – objektů a není nutné stanovovat další pravidla.

Pro komunikaci mezi ESSS a AIS, která spočívá v zákonitě opakující se výměně informací o daných objektech mezi dvěma ERMS, je nutné stanovit další pravidla, která zajistí aktualizace informací o již předaných objektech a subjektech (v evidenci obou ERMS).



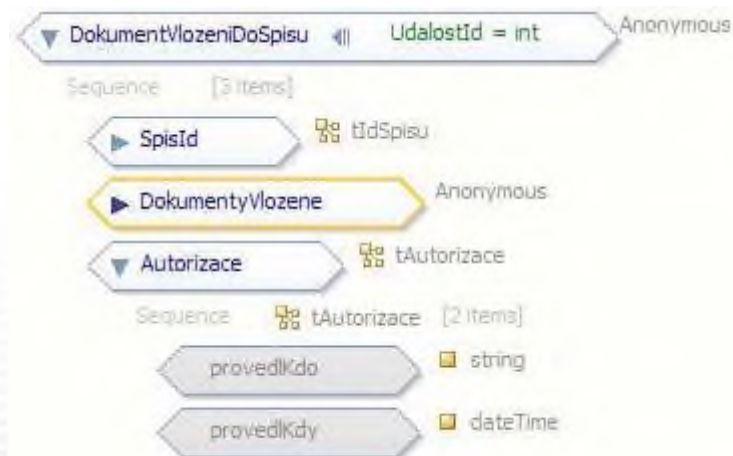
Obálka

Obálka pro asynchronní komunikaci je v rozhraní mezi ERMS reprezentována elementem :



Atributy elementu **ermsAsyn** např. zajišťují předávání dávek ve správném pořadí a elementy **Zpravy** a **Zprava** slouží k automatizovanému řešení nestandardních situací při zpracování dat. Jedná se tedy o „technologické údaje“.

Další část definované obálky vychází z požadavku definovaného vyhláškou na sledování veškerých úkonů s dokumenty. Z tohoto důvodu byly vytipovány základní úkony (události), ke kterým dochází v rámci spisové služby úřadu, a tyto události jsou jednotlivými ERMS sledovány a zaznamenávány. Jako příklad může sloužit úkon „vlození dokumentu do stávajícího spisu“ :



Tento úkon je jednak jednoznačně identifikován (atribut **UdalostId**) a dále pomocí struktur odvozených z Národního standardu popisuje objekty a subjekty události :

- **SpisId** – jednoznačně identifikovaný spis, jehož metadata už byla ERMS předána,
- **DokumentyVlozene** – metadata dokumentů vkládaných do spisu,
- **Autorizace** – údaj o tom, kdo a kdy úkon provedl.



Upřesnění Národního standardu

Upřesnění Národního standardu v navrženém rozhraní spočívá v upřesnění povinnosti volitelných položek a doplnění údajů nezbytných pro výkon spisové služby úřadu. Příkladem upřesnění povinných položek je stanovení, že spis, dokument, vypravení, soubor má právě jeden (dvousložkový) identifikátor.

Podle Národního standardu může mít dokument libovolný počet identifikátorů :



Podle rozhraní ERMS musí mít dokument právě jeden identifikátor :





10. Zabezpečení

V rámci tohoto rozhraní může komunikace probíhat jak v rámci intranetu původce, tak v internetu. Komunikace v rámci internetu probíhá v případě centrálních AIS.

Proto je nutné v době implementace rozhraní **rozhodnout**, zda má být komunikace zabezpečena. Zásadním faktorem při rozhodování je důvěryhodnost prostředí, ve kterém bude celé propojení realizováno.

Pokud je potřeba zajistit důvěrnost dat, potom se musí komunikace zabezpečit protokolem HTTPS s autentizací serveru certifikátem. Pokud není nutné důvěrnost komunikace zabezpečovat, postačí komunikace protokolem HTTP.

Jako vyšší stupeň zabezpečení může HTTPS server vyžadovat při komunikaci autentizaci klienta **klientským certifikátem**. Tento typ zabezpečení ale není primárně určen pro ověření autentičnosti dat - jejím účelem je filtrování **neoprávněných** pokusů o průnik apod.

Pokud bude zvolen přenos s využitím protokolu HTTPS, potom se pro autentizaci HTTPS serveru a podepisování dávek budou používat certifikáty akreditovaných CA. Pro zabezpečení serveru lze použít systémové komerční certifikáty.

Autentičnost dat může být zabezpečena navíc el. podpisy přenášených XML dávek – viz kapitola **Struktura elektronického podpisu**

- dávky mohou být opatřeny digitálním podpisem
- digitální podpis dávky bude mít vzhledem k platné legislativě charakter elektronické značky
- vytvoření digitálního podpisu dávky předpokládá znalost podpisového certifikátu odesílatele na obou stranách komunikace
- pokud je dávka podepsána, může podpis sloužit ke kontrolní identifikaci odesílatele
- identifikace odesílatele bude kontrolována dle certifikátu, jímž bude datová zpráva podepsána, a to proti údaji uvedenému v atributu **Zdroj** v hlavičce dávky. Vztah mezi označením zdroje a konkrétním podpisovým certifikátem je nutné nastavit v rámci konkrétní implementace rozhraní a to jako součást konfigurace komunikujících systémů.
- předpokladem unikátnosti identifikace odesílatele je, že každý odesílatel má vlastní podpisový certifikát a že tento certifikát nebude současně používán jiným subjektem
- v obslužné aplikaci je zapotřebí evidovat vztah mezi odesílatelem a používanými podpisovými certifikáty



11. Exkluzivní přístup

Exkluzivní přístup

Manipulace s objekty na obou stranách spolu s oboustrannou komunikací a asynchronním přenosem dat jednoznačně vede k potřebě stanovit pravidlo, kdo smí s objektem aktuálně manipulovat.

Souběžná práce s objektem, realizovaná ve stejném časovém úseku, by při současném použití synchronní a asynchronní komunikace vedla ke kolizním stavům rozhraní. Rozhraní by muselo řešit, která změna dat má být ve výsledku uplatněna a která "zahozena".

Aby se jednoznačně předešlo koliznímu stavu, kdy se objekt současně změní v obou systémech a při zpracování dávek nebude možné rozhodnout, která z manipulací má být akceptována a která ne, bude zavedeno pravidlo exkluzivního přístupu k objektům.

Toto pravidlo stanoví, že objekty, které jsou předmětem komunikace v rámci tohoto rozhraní, budou vždy ve výhradní správě pouze jednoho z obou systémů. Jedná se o exkluzivní režim.

System, který bude mít exkluzivní přístup k objektu, smí realizovat všechny manipulace s objektem, které jsou v rámci metodiky práce systému korektní. Tento systém bude mít jako jediný k objektu povolen aktivní přístup. Všechny realizované manipulace s objektem musí systém s exkluzivním přístupem k objektu prostřednictvím dávek oznámit druhému nebo dalším systémům, které nad objektem nemají v té době exkluzivní přístup.

Druhý systém (další systémy), který nemá aktuálně exkluzivní přístup k objektu, umožňuje pouze zobrazení aktuálního stavu tohoto objektu a to podle již přijatých informací z již zpracovaných datových dávek obdržených od systému, který má k objektu aktuálně exkluzivní přístup. Tento systém má tedy k objektu vždy pouze pasivní přístup.

Jedinou výjimkou je možnost, aby systém s aktuálně neexkluzivním přístupem požádal voláním synchronní metody rozhraní o postoupení dokumentu z exkluzivního držení druhého systému do exkluzivního svého držení. Tedy jedná se o žádost o převzetí dokumentu do svého exkluzivního držení (z pohledu aktuálně pasivního systému).

Této žádosti o postoupení exkluzivní správy dokumentu druhý systém může a nemusí vyhovět. Pokud vyhoví, pošle jako návratovou hodnotu kompletní aktuální popis dokumentu nebo spisu tak, aby nově ustavený aktivní systém mohl zahájit aktivní práci s objektem, a to s jeho poslední aktuální podobou.

V případě zamítnuté žádosti o převzetí do exkluzivní správy musí volaný systém navrátit chybový kód, který bude popisovat zdůvodnění takového odmítnutí.

Exkluzivní nebo neexkluzivní role systému je v daném okamžiku spojena vždy pouze s jedním konkrétním dokumentem nebo spisem (objektů, kterých se rozhraní týká). Ve stejném okamžiku může být exkluzivní a neexkluzivní role



systemu nad jinými dokumenty obrácená.

AIS s exkluzivním přístupem propaguje do ESSS všechny změny stavů dokumentu tak, aby ESSS mohl svým uživatelům zobrazovat stav dokumentu a aby v případě potřeby mohl nad dokumentem převzít exkluzivní přístup, a tedy i aktivní roli.

Změna exkluzivního systému je možná těmito způsoby:

- v rámci asynchronního přenosu předáním událostí:
 - a) postoupení (Systém ESSS se exkluzivního přístupu sám vzdá.)
 - b) vrácení (Systém AIS se exkluzivního přístupu sám vzdá.)
- v rámci synchronního volání Ws pro:
 - a) zaevidování cizího nebo vlastního dokumentu spojené s generováním ČJ nebo založením spisu (pokud byl dokument dosud v druhém systému, dojde automaticky k jeho postoupení)
 - b) žádostí o postoupení (pokud protistrana vyhoví)

V ESSS může existovat správcovská funkce, která zamčení objektu zruší v případě nefunkčnosti AIS, a nebo jiné akutní potřeby pracovat s dokumentem přímo v ESSS.



12. Kde budou data uložena

Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, data o dokumentu jsou vedena duplicitně a to v obou systémech (to umožňuje jejich technologickou nezávislost, datovou konzistenci atd..)

V jednom systému jsou data o dokumentu vždy aktuální a v čase platná a tento systém má vůči dokumentu aktivní roli, dokument je v jeho exkluzivním vlastnictví.

Do druhého systému jsou změny dat dokumentu pouze propagována a to s určitým časovým zpožděním. V tomto systému mohou být tedy v čase neúplná nebo neplatná data. Tato data mohou být tímto systémem pouze zobrazována a mají pro uživatele informativní charakter.

ESSS musí v rámci svých aplikací zřejmým způsobem uživatelům zobrazit, ve kterém systému jsou data aktuálně spravována a zda uživatel smí s dokumentem realizovat aktivní operace.

Uživatel aplikace systému musí mít možnost postoupit dokument do jiného přednastaveného systému a stejně tak musí mít možnost požádat o postoupení dokumentu jiný systém.

Data jsou sice uložena v obou systémech duplicitně, ale podle národního standardu budou ve výsledku data ve svém aktuálním stavu uložena vždy v systému ESSS, protože tento systém musí zajistit jejich dlouhodobé uložení a následné předání do digitální spisovny.

Proto po ukončení aktivního života dokumentu v odborné agendě musí AIS zajistit vyřízení a uzavření dokumentu a následně vrácení tohoto dokumentu zpět k finálnímu zpracování do systému ESSS. Toto vrácení může probíhat např. jednou ročně jako součást např. ekonomických uzávěrek atd... Zde značně záleží na charakteru a metodice jednotlivých odborných agend.



13. Replikační charakter asynchronního rozhraní a ošetření jeho krizových stavů

Z uvedeného plyne, že asynchronní funkce ve své podstatě zajišťují řízenou, obousměrnou replikaci dat mezi dvěma informačními systémy. Systém s aktivním přístupem k dokumentu podle svých pravidel a potřeb manipuluje s dokumenty a spisy a veškeré tyto manipulace a úkony v podobě datových souborů odesílá do druhého systému a tím mu dává na vědomí, v jakém aktuálním stavu se dokument nebo spis nachází.

Druhý systém nemá v takové situaci oprávnění a ani mechanismy do tohoto již proběhlého procesu nějak aktivně zasahovat nebo jej odmítat.

Může s pomocí odpovědi na přijatou událost (zprávu) odmítnout zpracování takové události, protože například porušuje jeho interní pravidla a realizace takového úkonu by mohla na jeho straně vést k nekonzistenci dat nebo jeho metodiky.

V případě, že je událost odmítnuta, se celé rozhraní zastaví a jsou pouze tři scénáře, jak v takové situaci pokračovat. Všechny ale vedou vždy k ručnímu zásahu servisního pracovníka dodavatelské strany, která odeslala problematickou událost, nebo strany, která odmítla událost z nějakého důvodu zpracovat.

Tato kolizní situace nastává především z důvodu různě realizovaných metodik obou systémů. V běžném, rutinním provozu taková situace může nastat jen zcela výjimečně, nebo vůbec.

Aby takového cíle bylo dosaženo, je nutné sladit chování - metodiku obou systémů a to v období přípravy a implementace rozhraní u zákazníka. Většina kolizních stavů, které vedou k zastavení funkce rozhraní, se musí odhalit a opravit v rámci testování a pilotního provozu rozhraní.

Pokud se přesto kolizní stav vyskytne v ostrém provozu, potom je nutné připravit mechanismy, které automaticky zajistí včasné informování všech zainteresovaných osob, tedy provozovatele obou systémů a dále servisní pracovníky obou dodavatelských firem tak, aby byl problém urychleně odstraněn a rozhraní zprovozněno. Tedy připravit automatický avizační systém, který na takovou situaci zareaguje odesláním emailů na předem stanovené adresy.

Standardním postupem v takovém případě je vyřazení problémové události a celého navazujícího řetězce událostí odesílatelem z dávky a dalších zasílaných dávek. Tím se problém pouze dočasně odloží tak, aby zbytek rozhraní mohl co nejdříve začít fungovat.

Problémová událost a s ní spojené souvislosti se musí pracovníky obou dodavatelských firem analyzovat a musí se najít oboustranně přijatelné a vhodné řešení. Často do analýzy a návrhu řešení vstupují i uživatelé obou systémů.

Po nápravě, ať již na straně odesílatele, nebo na straně příjemce, se problémová událost a všechny navazující události, které byly dočasně vyřazeny z odesílaných



dávek, zařadí zpět do fronty událostí čekajících na odeslání a zpracování protistranou.

Přes veškerou péči a snahu analyzovat a popsat dopředu všechny procesy a s nimi spojená data bude k podobným výpadkům docházet a to často i po velmi dlouhém a bezproblémovém fungování rozhraní. Proto je nutné zajistit po celou dobu nasazení obou systémů smluvně zajištěnou technickou podporu obou dodavatelů propojených systémů.



14. Datové prvky rozhraní

Prvky, se kterými rozhraní pracuje, jsou objekty a subjekty.

Objekty jsou prvky, kterými se primárně toto rozhraní zabývá. A jsou to:

- spisy
- dokumenty
- vypravení
- obálky
- el. soubory a to jako el.obsah dokumentu nebo jako el. příloha dokumentu (dále jen obsah)

Subjekty manipulují nebo mají nějaký vztah k objektům a jsou to:

- Externí subjekty
- Uživatelé

Spis

Metadata spisu jsou definována komplexním typem "tProfilSpisu" a spis je jednoznačně identifikován elementem "Identifikator", který musí být uveden právě jednou.

Element "SpisovaZnacka" je, s výjimkou žádosti o přidělení spisové značky, povinný.

Spis je podle Vyhlášky č. 191/2009 Sb., §9 odst.2 možné vytvářet „spojováním dokumentů“ nebo pomocí „sběrného archu“. Spis je označen spisovou značkou, součástí spisu je vždy soupis vložených dokumentů.

Způsob vytváření spisů a spisové značky musí být definován ve spisovém řádu původce pro všechny ERMS jednotně. Jednotlivé AIS původce musí respektovat jednotné nastavení tvorby spisů v centrální ESSS.



Dokument

Profil dokumentu je společným základem pro metadata dokumentů. Každý dokument je jednoznačně identifikován elementem „Identifikator“, který musí být uveden právě jednou.

V doplňujících informacích dokumentu bude uváděn rozsah dokumentu (počet listů) a informace o přílohách – počet a případně typ příloh.

Doručený dokument ("tDorucenyDokument") je rozšíření profilu dokumentu o doručení a elektronický obsah dokumentu. Vlastní dokument ("tVlastniDokument") je rozšíření profilu o vypravení a elektronický obsah.

V případě, že dokumentu již bylo přiděleno číslo jednací, obsahuje profil dokumentu elementy "CisloJednaci", "PodaciDenikRok", "PodaciDenikPoradi", a pokud byl zařazen do spisu, tak také element "PoradiVeSpisu" v elementu "VlozeneDokumenty".

Vypravení

Metadata vypravení vlastního dokumentu obsahují právě jednu adresu adresáta a údaje o zásilce ("ZasilkaInfo"). Metadata doručení doručeného dokumentu obsahují právě jednu adresu odesílatele a údaje o zásilce.

Je doporučeno elektronický obsah vypravení z AIS připojit k vypravení pouze odkazem („OdkazyNaSoubory“). Vlastní obsah je evidován u dokumentů.

Pokud je vypravení vypravováno samostatně, je čárový kód uveden v elementu „IdZasilky“. Pokud je pro vypravení použita obálka, je čárový kód uveden u obálky – viz následující kapitola.

Proti NS se využívají kromě standardních způsobů manipulace ("ZpusobManipulaceId") i způsoby manipulace vyjádřené textově ("ZpusobManipulaceText") :

- **DoSpisu** – dokument není vypraven ven z úřadu, je pouze vložen do spisu.

Způsoby manipulace DatovaSchranka, EPodatelnaMailElPodpis, Kuryr, Posta a VerejnaVyhlaska jsou vypravovány přes výpravnu. Tzn. jsou předány ESSS k realizaci samotného vypravení.

Způsoby manipulace ElektronickaPosta, Osobne a DoSpisu jsou vypravovány přímo z AIS a do ESSS je tento stav pouze hlášen. Jiné způsoby manipulace zatím nejsou používány.

Kromě standardních způsobů zacházení ("ZpusobZachazeniId") jsou používány i způsoby zacházení vyjádřené textově ("ZpusobZachazeniText") :

- **Dodejka10DNevracet** – způsob zacházení „Dodejka10D“ se službou „nevracet, vhodit do schránky“,



- **DodejkaCervena10DNevracet** – způsob zacházení „DodejkaCervena10D“ se službou „nevracet, vhodit do schránky“,
- **DodejkaModra10DNevracet** – způsob zacházení „DodejkaModra10D“ se službou „nevracet, vhodit do schránky“,
- **Doporučeně** – doporučená zásilka
- **PouzeAdresát** – používá se pouze pro způsob manipulace „DatovaSchranka“ a určuje, že datovou zprávu může vyzvednout pouze adresát

Obálka

Obálka je nově definovaný objekt, který není součástí NS. Jeho struktura vychází ze struktury vypravení. Obsahuje také identifikátor, adresu adresáta a informace o zásilce. Navíc pak obsahuje odkazy na vypravení, které obálka obsahuje. Informace o zásilce u obálky a vypraveních v obálce se musí shodovat. Výjimkou je:

- elektronický obsah - u obálky nemůže být uveden,
- element „IdZasilky“ u obálky obsahuje čárový kód vytištěný na obálce, elementy „IdZasilky“ u jednotlivých vypravení se neshodují s čárovým kódem na obálce.

Obsah

Pod pojmem obsah se souhrnně rozumí přenášené el. soubory, a to jak el.obraz dokumentu, tak el.přílohy dokumentu, případně venkovní podpisy těchto el.souborů.

Pokud byl dříve definován obsah identifikovaný s pomocí komplexního identifikátoru, potom lze v následujících událostech již použít pouze odkaz na obsah a to opět s využitím komplexního identifikátoru. Pokud byl obsah již přenesen a od tohoto přenosu se již nezměnil, je možné při dalších přenosech již použít pouze odkaz na tento identifikovaný obsah.

Všude, kde je to možné, je preferovanou metodou použití odkazu na obsah, protože tento postup vede k výraznému zmenšení objemů přenášených a ukládaných dat.

Pro jednoznačnou identifikaci obsahu není použit atribut „dmFileGuid“, ale identifikátor ("tIdentifikator") popsany v kapitole **Identifikace**.

Hodnota dmFileGuid a dmUpFileGuid se používají pouze pro vyjádření vzájemné vazby dvou el.souborů a to zatím pouze vazby el.souboru a jeho venkovního elektronického podpisu.



Hodnota dmFileGuid musí být unikátní alespoň v rámci kolekce souborů jednoho dokumentu, protože se používá pouze pro vyjádření vztahu souborů jednoho dokumentu.

Mnohem bezpečnější je ale použít identifikaci, která bude unikátní v rámci celého systému, optimálně např. textové spojení komplexního identifikátoru souboru tedy ZdrojID + "." + HodnotaID.

Externí subjekty

Pro potřeby tohoto standardu jsou to jak právnické, tak fyzické osoby, se kterými organizace může komunikovat nebo o kterých vede organizace záznamy ve svých IS.

Externí subjekt může vystupovat jako odesílatel zásilky, adresát zásilky nebo jako dotčený subjekt spojený s dokumentem nebo spisem.

Externí subjekt je popsán komplexním XML typem "tSubjekt".

Uživatelé

Uživatel manipuluje s objekty, má k nim vztah, např. vlastník odpovědný za objekt a jeho řádné zpracování, schvalovatel atd..

Uživatel je nepřesný pojem. Lépe by bylo hovořit o osobě nebo funkčním místě. Zda se pod pojmem uživatel bude rozumět osoba nebo funkční místo, ale záleží až na jednotlivých konkrétních implementacích rozhraní. Tento standard toto nspecifikuje.

Vhodnější se jeví zvolit jako uživatele funkční místo a všude v rámci rozhraní pracovat s identifikacemi funkčního místa. Osoba může z organizace odejít, ale její funkční místo, rozsah práce, oprávnění a dokumenty, za které funkční místo zodpovídá, zůstávají. Toto funkční místo je většinou po odchodu původní osoby obsazeno osobou novou. Z pohledu IS původní funkční místo pokračuje a to včetně vazeb na dokumenty, které vlastní a za které zodpovídá.

Proto se jeví v rámci tohoto rozhraní použití funkčního místa jako uživatele výhodnější.



15. Identifikace

Základním předpokladem pro fungování každého rozhraní je systém pravidel, jak zacházet s identifikacemi objektů a subjektů, které jsou v rámci rozhraní popisovány a přenášeny. O nutnosti jednoznačně, unikátně a v čase neměnně identifikovat záznamy, se kterými rozhraní pracuje, není nutné hovořit.

Pevné číselníky

Záznamy, které v rámci rozhraní nevznikají a jsou pouze v rámci rozhraní použity pro popisy stavů a výčtů různých možností, se označují pevné číselníky, v rámci XML také výčtové typy. V rámci jedné verze definice tohoto rozhraní se jedná o neměnné kolekce údajů, které jsou jednoznačně definovány XSD schémata rozhraní. XSD schéma také definuje jednoznačné identifikace těchto položek.

Hodnoty těchto záznamů jsou pro obě strany rozhraní dopředu známé a práce s nimi je většinou pevně spojena s algoritmy implementovanými do samotného software rozhraní.

Jedná se o:

- Způsob manipulace se zásilkou ("ZpusobManipulaceId")
- Způsob zacházení se zásilkou ("ZpusobZachazeniId")
- Druh zásilky ("DruhZasilkyId", "PostovniSluzby")
- Stav zásilky ("StavZasilky")
- Typ obsahu ("dmFileMetaType")
- Skartační znak ("SkartacniZnak")
- Způsob vedení spisu ("ZpusobVedeni")
- Typ externího subjektu ("TypSubjektu")
- Typ adresy ("TypAdresy")
- Typ elektronické adresy ("tAdresaElektronicka")
- Typ souvisejícího dokumentu ("tSouvisejiciDokument")
- Stav zařazení dokumentu do spisu ("StavZarazeniDoSpisu")

Uživatelské číselníky

Záznamy, které vznikají v rámci konfigurace systémů a v rámci rozhraní, jsou jejich hodnoty pouze použity, se označují jako uživatelské číselníky. Práce s hodnotami těchto záznamů je problematičtější. Jedná se o kolekce hodnot záznamů, které pro tvůrce rozhraní nejsou dopředu známé, a práce s nimi tedy musí být spojena s procesem implementace rozhraní u jednotlivých původců. U každého původce bude kolekce těchto hodnot jiná.



V rámci implementace rozhraní musí být:

a) sjednoceny všechny hodnoty ve všech propojených systémech

nebo

b) vytvořeny a implementovány převodní můstky mezi hodnotami použitými v jednotlivých systémech.

V obou případech musí hrát aktivní roli i budoucí provozovatel rozhraní, musí definovat požadované kolekce hodnot a v případě různých kolekcí hodnot v jednotlivých systémech musí určit převodní tabulky jednotlivých hodnot.

Jedná se o typy dat:

- Uživatel ("provedlKdo", "novyZpracovatel", "VlastniKdo")
- Spisový plán ("SpisovyPlan")
- Spisových znak ("SpisovyZnak")
- Typ dokumentu ("TypDokumentu")
- Podací deník ("PodaciDenik")
- Způsob vyřízení spisu nebo dokumentu ("ZpusobVyrizeni")

Objekty a subjekty

Identifikace objektů a subjektů se vztahuje na záznamy, které vznikají až za běhu jednotlivých IS. Hodnoty jednotlivých identifikátorů nejsou dopředu známé a rozpoznání těchto identifikátorů musí být automaticky zajištěno jednotným přístupem k identifikátorům, viz následující kapitola Identifikace objektů.

Identifikace objektů

Identifikátor spisů, dokumentů, vypravení, obsahu, obálek a uživatelů bude přidělovat vždy ten ERMS, který objekt zaeviduje jako první. Ostatní ERMS systémy musí identifikátor převzít.



Identifikace ERMS, který zaevidoval objekt jako první, se stává neoddělitelnou součástí identifikace objektu (komplexní identifikace objektu).

Komplexní identifikace objektu je složena vždy ze dvou neoddělitelných částí:

- Z označení zdroje identifikátoru.
- Z hodnoty identifikátoru.

Všechny komplexní identifikátory jsou jednoznačné pouze v rámci jednoho původce (úřadu).

*Pro potřeby této dokumentace budeme uvádět v příkladech komplexní identifikátor občas i zápisem **označení_zdroje.hodnota_identifikátoru**. Např. **AIS1.XYZ123** je zkrácený zápis pro zdroj identifikátoru **AIS1** a hodnotu identifikátoru **XYZ123**.*

Označení zdroje identifikátoru

Toto označení je pro jednotlivé IS přidělené původcem (úřadem). Jedná se o text maximálně 50 znaků. Označení zdroje identifikátorů nesmí být v rámci již spuštěného rozhraní dodatečně změněno.

Protože se ESSS může v budoucím čase propojovat i s některou centrální AIS, je důrazně doporučeno volit i v rámci jednoho původce označení zdroje identifikátorů dostatečně unikátně. Označení zdroje je doporučeno konstruovat podle specifikace [RFC2141](#), tak aby vyhovělo [RFC 1737](#)

Hodnota identifikátoru

Tuto hodnotu určuje IS, který identifikátor generuje a který je určen označením zdroje identifikátoru. Podobu, složení a rozsah tohoto identifikátoru určuje každý IS podle svých vnitřních pravidel a je omezen pouze svou maximální délkou 50 znaků.

Pro předávání komplexního identifikátoru bude použit datový typ „**tIdentifikator**“ z NS, označení zdroje identifikátoru bude v elementu „**ZdrojID**“ a hodnota identifikátoru bude v elementu „**HodnotaID**“. U objektů vypravení a obálka je element „**IdZasilky**“ použit pro předávání čárového kódu, který bude vytištěn na obálce. Obsah tohoto elementu může obsahovat jednoznačný identifikátor vypravení nebo obálky, ale není to podmínkou.



Příklad zápisu v XML:

```
<arss:IdDokument>  
  <arss:Identifikator>  
    <ess:HodnotaID>125485894785</ess:HodnotaID>  
    <ess:ZdrojID>AIS_1</ess:ZdrojID>  
  </arss:Identifikator>  
</arss:IdDokument>
```

Požadavky spojené s identifikátory

Unikátnost

Každý ERMS používá pro generování svých vlastních interních identifikátorů objektů svůj vlastní mechanismus. Tento mechanismus zajišťuje, že interní identifikátory ERMS systému budou v rámci tohoto systému unikátní. Často tento mechanismus zajišťuje unikátnost identifikací i v rámci všech dalších systémů stejného výrobce. Jedná se ale vždy o interní mechanismus, který svou podstatou nemůže zajistit unikátnost vygenerovaného identifikátoru v rámci ostatních ERMS. Může tedy dojít k duplicitnímu výskytu stejného identifikátoru v rámci různých ERMS. Pro zajištění unikátnosti identifikací objektů alespoň v rámci jednoho původce byl zaveden již popsaný mechanismus komplexního identifikátoru. Ten garantuje unikátnost identifikátorů objektů i v rámci různých ERMS, aniž by tvůrce těchto systémů nutil k přebudování jejich interních mechanismů pro generování interních unikátních identifikací.

Komplexní identifikátory musí být jednoznačné i mezi různými typy objektů. Tzn., že nemůže např. existovat spis a dokument se stejným komplexním identifikátorem.

Povinné opakované použití identifikace

Pokud je v rámci rozhraní poprvé použit pro určitý objekt nový komplexní identifikátor, potom se tímto prvotně přiděleným komplexním identifikátorem musí objekt označovat při jakékoliv každé další komunikaci realizované v rámci tohoto rozhraní a to oběma komunikujícími stranami.

Příklad:



Identifikace externích subjektů

Subjekty jsou pro potřeby tohoto standardu jak právnické, tak fyzické osoby, se kterými organizace může komunikovat, nebo o kterých vede organizace záznamy ve svých IS. Identifikace a popis subjektů je v rámci jednotlivých IS značně různorodý.

Velmi kvalitní popis a identifikaci subjektů mají ekonomické systémy. Je to dáno právními předpisy, které velmi precizně specifikují, jak mají být popsány ekonomické doklady. V rámci ekonomických systémů je celkem snadná i vynutitelnost předávat požadovaná popisná data specifikující subjekty. Např. faktura musí mít přesně specifikovaného odesílatele, jinak nebude vůbec organizací akceptována.

Naproti tomu je zcela odlišná situace v oblasti samotných ESSS.

Organizace musí v rámci ESSS zapsat a podchytit všechna podání a to i taková, která mají uvedenu neúplnou nebo chybnou adresu odesílatele. Dokonce musí evidovat i podání, která nemají odesílatele vůbec specifikovaného. To ve svém důsledku vede k velmi nekvalitní datové bázi subjektů, se kterými organizace komunikuje.



Z uvedeného plyne, že velmi často organizace při příjmu podání není schopná rozlišit, zda s podávajícím subjektem již v minulosti komunikovala (zda se jedná o již známý subjekt) a nebo zda se jedná z hlediska evidence ESSS o nový subjekt.

Proč tomu tak je: Pokud je adresa odesílatele vyplněna kvalitně, potom se většinou jedná o údaje, jako jsou jméno, příjmení, ulice, číslo popisné nebo orientační a město. Přitom adresní část se v čase může často měnit. Ještě horší situace je při podání např. přes e-podatelnu, pokud bylo podání učiněno s pomocí e-mailu. Potom se pracuje se zcela anonymní a nevyovídající e-mailovou adresou.

Na základě výše uvedených dat systém ani úředník nedokáže rozpoznat, zda se jedná o totožnou adresu, nebo např. o syna, který má zcela identické jméno a příjmení a adresu jako otec, zda se jedná o stejně se jmenujícího občana, který se přestěhoval atd.

ESSS tedy velmi často nedokáže identifikovat, s jakým subjektem pracuje. Neexistuje jednoznačný unikátní identifikátor. Pokud se nezmění velké množství právních předpisů, potom tento nesourodý stav zůstane zachován, a to i po zavedení systému základních registrů, které sice zavedou jednoznačnou identifikaci subjektů, ale nezavede povinnost udávat tuto identifikaci při komunikaci subjektů s organizacemi.

IS typu ESSS tuto situaci řeší v zásadě dvěma způsoby:

- Vůbec se nesnaží identifikovat subjekt a pracují stále pouze s textovým popisem subjektu, tedy s tím, co o něm vědí.
- Snaží se pro každou unikátní kombinaci názvu subjektu (u fyzických osob jména a příjmení) a doručovací adresu vytvořit unikátní identifikaci, která nepopisuje jeden určitý konkrétní subjekt, ale popisuje jednu konkrétní kompletní doručovací adresu subjektu. Tato identifikace tedy neurčuje, o jaký subjekt se jedná, popisuje pouze, z jaké adresy kdo poslal podání, nebo na jakou adresu bylo odesláno.

Oba uvedené systémy mají značné nevýhody:

U prvního systému, kdy se vůbec nepracuje s identifikací subjektu a jeho adresy, i pouhá oprava např. překlepu v názvu ulice vede k založení nového záznamu, který již strojně nelze propojit s původní adresou a tím i s původními dokumenty podanými, nebo odeslanými na původní adresu s překlepem.

Pokud např. takto opravená adresa přijde v datech dávky předanými přes rozhraní, potom se u cílového systému rozhraní jedná o zcela nový záznam a jako takový je i založen. To vede k mnohonásobnému vzniku duplicitních záznamů subjektů v IS.

Druhý systém, kdy se identifikátorem opatří každá nová kombinace subjektu a jeho uvedené adresy, také neumožňuje automaticky propojit, že se v reálném světě jedná o stejný subjekt s jinou nebo jinak uvedenou doručovací adresou.

Ale při pouhé opravě, např. překlepu v adrese, se již identifikace subjektu nemění. Stále se jedná o stejný subjekt a stejnou doručovací adresu.



Přes uvedené problémy je druhý uvedený systém výhodnější. Pokud uživatel rozpozná, že se jedná stejný subjekt, potom lze na základě identifikací vytvořit vazbu a záznamy o subjektech tak propojit.

Uvedený postup identifikující subjekt včetně jeho doručovací adresy je nutné zvolit i v případě, že máme např. právnickou osobu jednoznačně identifikovanou na základě jejího IČa a to proto, že je nutné uchovat informaci, se kterou pobočkou organizace komunikujeme atd..

Z uvedeného plyne, že neexistuje jednoznačné řešení. Protože je ale vždy lepší alespoň nějaká identifikace záznamů než vůbec žádná identifikace, budou subjekty v rámci tohoto rozhraní obsahovat identifikaci jako volitelnou, nepovinnou položku.

Pokud bude identifikace subjektu uvedena, potom se systém přijímající taková data vždy pokusí nejprve dohledat existující záznam takto identifikovaného subjektu a teprve v případě, že zadaná identifikace subjektu nebude dohledána, založí se záznam nový.

Pro předávání kompletního identifikátoru bude opět použit datový typ „**tIdentifikator**“ z NS, označení zdroje identifikátoru bude v elementu „**ZdrojID**“ a hodnota identifikátoru bude v elementu „**HodnotaID**“.

Přítomnost identifikace ("Identifikator") v popisu externího subjektu ("tSubjekt") je nepovinná.

Identifikace uživatelů

Subjektem se zvláštním postavením jsou **uživatelé**. Tento typ záznamů nevzniká činností samotných IS. Uživatelé vznikají v rámci konfigurace těchto IS. Ve srovnání se subjekty a objekty se jedná o výrazně menší kolekci záznamů. Propojení identifikací uživatelů je pro běh rozhraní klíčové a musí být učiněno v době konfigurace rozhraní.

Identifikátory uživatelů jsou přidělovány úřadem – např. zaměstnanecká čísla, kódy systemizovaných míst atd..

ESSS a všechny napojené AIS evidují tyto identifikátory uživatelů ve svých evidencích uživatelů. Identifikátor uživatele je „jednosložkový“, a protože jej NS nepopisuje, je definován v XML schématu tohoto rozhraní.



Před spuštěním tohoto rozhraní je nutné identifikace všech uživatelů sjednotit a to ve všech propojených systémech.

Spisový plán a znaky

Spisový plán může být z přenášených dat vynechán v případě, že organizace aktuálně pracuje pouze s jedním spisovým plánem. V tomto případě může být označení spisového plánu chápáno z pohledu rozhraní jako konstanta. Tato konstanta může být nastavena v rámci konfigurace rozhraní při jeho implementaci.

Při případné změně aktuálně používaného spisového plánu se však nesmí zapomenout na nutnost změny konstanty uvedené v konfiguraci rozhraní.

Seznam spisových znaků je u každé implementace rozhraní, u každého původce sestaven individuálně. Při implementaci rozhraní je nutné v rámci konfigurace obou ERMS zajistit sladění hodnot a významů všech spisových znaků, které se následně v rámci činnosti rozhraní mohou vyskytnout.

Spisový znak je podle XML definice volný text.

Může jednat např. o hodnotu "100.20.10". Tato hodnota má v rámci platného spisového plánu původce definovaný věcný význam. Pro hladký běh rozhraní je nutné zajistit sladění hodnot spisových znaků odpovídajícího spisového plánu a to v rámci všech komunikujících stran.

Je vhodné stanovit výchozí (náhradní) spisový znak. Tento znak bude jako náhradník použit v krajním případě, zpracovávající systém obdrží pro něj doposud neznámý spisový znak.

Taková situace nastane např. v případě, že v rámci jednoho ERMS vznikne nový spisový znak, který správce systémů opomene zavést do dalších komunikujících systémů.

Jinou možností je implementovat do rozhraní funkci, která v případě výskytu zatím neznámého spisového znaku zajistí automatický zápis nového spisového znaku do seznamu spisových znaků zpracovávajícího ERMS. Takto vzniklý spisový znak je založen jako anonymní, tedy bez určení jeho věcného významu. Měl by být výrazně označen tak, aby správce ERMS takto založený spisový znak jednoznačně rozpoznal a zajistil jeho dodatečnou administraci, tedy jeho plné a korektní nastavení v rámci systému. Toto nastavení může být např. spojeno s nastavením odpovídajících skartačních znaků a lhůt atd..



Automatické zakládání chybějícího spisového znaku zajistí, že rozhraní se v této situaci nezastaví a současně umožní dodatečné korektní nastavení automaticky vzniklého spisového znaku.

Typy dokumentů

Práce se seznamem typů dokumentů je velmi podobná předchozí kapitole, která se týkala spisových znaků.

I zde je nutné v době implementace zajistit sesouhlasení seznamů typů dokumentů v rámci všech komunikujících systémů.

I zde je vhodné zvolit výchozí typ dokumentu pro případ, kdy rozhraní obdrží informace o doposud neznámém typu dokumentu, nebo zajistit mechanismus automatického přidávání chybějících typů dokumentů podle výše uvedených pravidel.

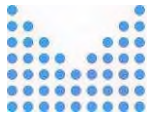
Na rozdíl od spisových znaků, které jsou identifikovány přímo svou vypovídající hodnotou, budou typy dokumentů identifikovány většinou nějakou formou identifikátoru a to v každém systému jinou. Proto se dá předpokládat, že pro identifikace typů dokumentů bude v rámci tohoto rozhraní použit mechanismus převodních tabulek identifikátorů.

Převodní tabulky identifikátorů typů dokumentů ale nebudou většinou plněny za běhu rozhraní, ale budou jednorázově naplněny v době implementace a konfigurace rozhraní.

Způsoby vyřízení

Pro způsoby vyřízení spisů, dokumentů a čísel jednacích lze pouze zopakovat stejná pravidla a postupy, jaké jsou uvedeny v kapitole **Typy dokumentů**.

U způsobů vyřízení je možné předpokládat, že jejich počet bude v rámci jednotlivých typů ERMS natolik omezen, že jejich seznam a případné převody hodnot mohou výrobci rozhraní implementovat přímo do kódu rozhraní a nemusí implementovat náročnější způsob využívající převodní tabulku konfigurovanou v době implementace. Toto rozhodnutí je ale věcí jednotlivých výrobců.



16. Metodika

Nelze detailně podchytit metodiku spisové služby implementovanou v rámci jednotlivých ESSS, protože se často v jednotlivých detailech liší. Tyto odlišnosti jsou součástí know-how jednotlivých dodavatelů. Jedná se o různý způsob implementaci vyhlášených standardů spisové služby a to v případě, že standardy umožňují různé varianty metodiky, nebo v případě, že některou oblast standardy řeší nepřesně, nebo vůbec.

Stejná situace je na straně AIS, kde opět výrobci do fungování svých systémů implementují nejrůznější právní předpisy a normy vztahující se na oblast řešené agendy a způsob této implementace se v detailech liší od jiných výrobců AIS, ale především od implementace výrobců ESSS.

Je to často dáno uplatněním různých právních norem platných pro jednotlivé oblasti a agendy a přitom norem vztahujících se na společné oblasti, jako je např. oblast doručování, evidence, archivace, zacházení s osobními údaji atd.. V mnoha oblastech probíhá proces sjednocování právních norem a předpisů, přesto existují odlišnosti.

Proto se tento standard oblasti metodiky dotkne pouze okrajově. Lze předpokládat, že upřesnění metodiky práce bude součástí další verze tohoto standardu, která vznikne na základě konkrétních poznatků a zjištění vzešlých z reálných nasazení rozhraní realizovaných podle tohoto standardu.

Konkrétní nastavení a vzájemné upravení metodik práce v rámci obou propojovaných systémů tak nemůže být součástí tohoto standardu a bude řešeno až v rámci konkrétní implementace tohoto rozhraní u jednotlivých zákazníků.



17. Problémové oblasti

Průchodnost sítí

Na průchodnost dávek sítí má zásadní význam velikost dávek. Pokud je dávka příliš velká (velikost např. nad 40 MB), potom přenos a zpracování dávky může trvat natolik dlouho, že odesílající nebo i zpracovávající strana vyhlásí tav. time-out a z bezpečnostních důvodů komunikaci nebo zpracování dávky zastaví.

Konfigurací webových serverů a webového klienta lze trvání time-outů nastavit, ale toto nastavení nelze prodlužovat neomezeně.

Proto by odesílající strana měla v maximální možné míře omezovat velikost odesílaných dávek. Toto omezování velikost samozřejmě nemůže jít proti funkci rozhraní. Dávku např. nelze zmenšit na menší velikost, než je velikost popisu jednoho přenášeného dokumentu nebo spisu.

Vysoká dostupnost

Technická spolehlivost běhu webových služeb a časovače má zásadní vliv na fungování organizace a jejích jednotlivých částí. Proto je nutné technickými prostředky zajistit monitoring sledující správnou činnost těchto programových prvků.

Pro usnadnění této monitorovací činnosti budou webové služby vybaveny testovací službou, která pouze zajistí automatické odpovídání.

Časovaný odesílač bude monitorován tak, že bude muset v pravidelných intervalech vykonat nějakou činnost (typicky volání webové služby). Vykonání této činnosti bude hlídáno samostatným, nezávislým watchdog systémem (provozovaným např. u dodavatele ERMS).

Čárové kódy

Tento dokument neřeší a nespecifikuje závazný způsob práce s čárovými kódy, které se užívají v rámci jednotlivých ERMS k jednoznačné identifikaci především analogových dokumentů. Stanovení závazných pravidel v této oblasti by bylo nad rámec tohoto dokumentu.

Přenos čárových kódů je umožněn položkou **BarCode** v rámci profilu dokumentů nebo spisů. Tato položka v této verzi rozhraní není stanovena jako povinná. Není specifikována metodika práce s touto položkou.

Pro dokumenty může být původcem tato položka prohlášena za jednoznačný identifikátor dokumentu ve smyslu § 64 zákona č. 499/2004 Sb. Takovým prohlášením se s položkou **BarCode** spojí závazná metodická pravidla platná pro jednoznačný identifikátor ve smyslu zákona.

V takovém případě musí implementace rozhraní zajistit, že takto stanovená pravidla budou dodržena.



U vypravení a obálek je uvedeno, že identifikace těchto objektů může sloužit jako čárový kód pro označení zásilek. Není však určen ani textový formát těchto identifikátorů ani norma použitá pro tisk čárových kódů.

Dohledatelnost

V případě vzniku problémů musí být zajištěny mechanismy pro dohledání zdroje problémů. To znamená možnost náhledu do převodních tabulek identifikátorů, možnost náhledu do žurnálu odeslaných a přijatých dávek a to i do obsahu jednotlivých dávek.

Pro zpřehlednění práce uživatelů a lehčí diagnostiku problémů je velmi vhodné označení jednotlivých dokumentů a případně i jednotlivých operací v přehledu historie dokumentů grafickým příznakem, že pochází od cizího systému a že byl založen, realizován, zásahem agendového rozhraní.

Stejně tak je vhodné graficky odlišit dokumenty, které jsou aktuálně v exkluzivním držení externím systémem a případně kterým systémem.

Časování synchronních a asynchronních operací

Autoři realizující rozhraní musí řešit problémy, které mohou vzniknout v rámci operací realizovaných synchronní a asynchronní částí rozhraní nad jedním dokumentem.

Může nastat situace, kdy vznikne událost spojená s dokumentem. Tato událost je zařazena do fronty událostí, které se mají odeslat komunikujícímu ERMS systému. Než ale tato událost dojde ke zpracování, tak v rámci synchronního rozhraní dojde k změně stavu dokumentu, která se v komunikujícím ERMS projeví okamžitě a která může dokument převést do situace, která již neumožní realizovat akci, která vznikla před synchronně realizovanou operací, která teprve čeká na zpracování. Při následném pokusu zpracovat takovou čekající událost zpracovávající systém může vyhlásit chybu, protože stav dokumentu nebo spisu neumožňuje realizovat požadovanou operaci.

Optimální postup je ale jiný. Zpracovávající systém by měl uplatnit při zpracování událostí opravné mechanismy, které vyhodnotí, že zpracování požadované operace již není ve vztahu ke stavu dokumentu žádoucí a ani potřebné, a i když nedojde k úspěšnému zpracování události, přesto by měl protistranu informovat o úspěšném zpracování zaslané události tak, aby se běh rozhraní nezastavil.

Je ale velmi choulostivé zvážit, ve kterých situacích lze které události ignorovat tak, aby stav dokumentů a vazba mezi systémy zůstala přesto konzistentní.

Metodika jednotlivých ERMS

Některé prvky ERMS nejsou současnými standardy jednoznačně řešeny. Např. oblast vyřizování dokumentů, spisů a čísel jednacích, uzavírání dokumentů, doručování, práce s spisy vedenými priorací a sběrným archem, způsob práce se značkou dokumentů vkládaných do spisů atd.. Každý ERMS systém tyto oblasti řeší v určité míře specificky. Při realizaci rozhraní je ale nutné sjednocení postupů a



mechanizmů i v těchto oblastech.

Protože tyto věci nejsou jednoznačně definovány, bude se jednat vždy o určitý proces implementace rozhraní podle jednotlivých realizací dodavatelů ERMS a především podle zvyklostí a zavedených procesů jejich zákazníků, uživatelů ERMS.



18. Struktura elektronického podpisu

Elektronické podpisy používané v tomto rozhraní jsou založeny na standardu „Web Services Security v1.1“ – <http://www.oasis-open.org>, s následujícími podmínkami :

- podpisy jsou založeny na X.509 certifikátech vydávaných akreditovanými CA. Tzn., že podepisovací klíče mohou být pouze RSA délky 1024 nebo 2048 bitů,
- mohou být použity hashovací funkce SHA-2 a SHA-1 (SHA-1 už není doporučováno),
- podepisuje se kompletní obsah SOAP zprávy, tzn. element Body.

Příklad podepsané SOAP obálky je tedy :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <SOAP-ENV:Headers>
    <wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
      <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
        ...
        <ds:Reference URI="#MsgBody">
          <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"></ds:DigestMethod>
          <ds:DigestValue>...</ds:DigestValue>
        </ds:Reference>
        ...
        <ds:KeyInfo>
          <ds:X509Data>
            <ds:X509Certificate>...</ds:X509Certificate>
          </ds:X509Data>
          <ds:KeyValue>
            <ds:RSAKeyValue>
              <ds:Modulus>...</ds:Modulus>
              <ds:Exponent>...</ds:Exponent>
            </ds:RSAKeyValue>
          </ds:KeyValue>
        </ds:KeyInfo>
      </ds:Signature>
    </wsse:Security>
  </SOAP-ENV:Headers>
  <SOAP-ENV:Body ds:Id="MsgBody">
    <ermsAsyn xmlns="http://nseess.public.cz/erms/v_01_00">
      ...
    </ermsAsyn>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```



19. XML schémata

Součástí popisu rozhraní jsou následující XML schémata:

- ermsTypes.xsd – společné datové typy rozhraní,
- ermsIFSyn.xsd – definice obálky pro předávání synchronních funkcí,
- ermsIFAsyn.xsd – definice asynchronních funkcí,
- ermsAsynU.xsd – definice asynchronních funkcí.

Výše uvedená schémata využívají následující schémata:

- ess_ns.xsd – NS, XML schéma pro výměnu dokumentů a jejich metadat mezi ERMS,
- dmBaseTypes.xsd, dbTypes.xsd – XML schéma z ISDS.

20. Kritéria pro splnění tohoto standardu

Kritéria pro ESSS

ESSS splní kritéria obsažená v tomto standardu pokud:

- vystaví a umožní volání svých webových služeb ESSS-AR, které budou schopné přijímat datové dávky. Bude zpracovávat obsah těchto dávek a propagovat v nich obsažená data a popisované změny dokumentů na dokumenty, které eviduje ve svém systému.

- Ve zvolených časových intervalech bude generovat a odesílat na webové služby ESSS-AR datové dávky, které budou propagovat změny stavů a dat všech v něm evidovaných dokumentů tak, aby je systém ESSS dokázal přijmout a na jejich základě aktualizovat data v dokumentech vedených v AIS.

- Umožní svým uživatelům vrácení dokumentů zpět z AIS do ESSS.

- Umožní svým uživatelům požádat o ČJ pro dokumenty nebo spisy. Tato podmínka platí pouze v případě, že AIS pracuje s pojmem ČJ dokumentu nebo ČJ spisu nebo se spisy.

- Umožní svým uživatelům požádat s pomocí ESSS-AR o postoupení dokumentu z ESSS do AIS.

- Umožní svým uživatelům připravit data pro vypravení zásilek, tak aby tyto po odeslání dávek do ESSS bylo možné v ESSS odeslat a to odpovídajícím přednastaveným způsobem.

Kritéria pro AIS

AIS splní kritéria obsažená v tomto standardu pokud:



- vystaví a umožní volání svých webových služeb AIS-AR, které budou schopné přijímat datové dávky. Bude zpracovávat obsah těchto dávek a propagovat v nich obsažená data a popisované změny dokumentů na dokumenty, které eviduje ve svém agendovém systému.
- Ve zvolených časových intervalech bude generovat a odesílat na webové služby ESSS-AR datové dávky, které budou propagovat změny stavů a dat všech v něm evidovaných dokumentů tak, aby je systém ESSS dokázal přijmout a na jejich základě aktualizovat data o dokumentech vedených v AIS.
- Umožní svým uživatelům vrácení dokumentů zpět z AIS do ESSS.
- Umožní svým uživatelům požádat o ČJ pro dokumenty nebo spisy. Tato podmínka platí pouze v případě, že AIS pracuje s pojmem ČJ dokumentu nebo ČJ spisu nebo se spisy.
- Umožní svým uživatelům požádat s pomocí ESSS-AR o postoupení dokumentu z ESSS do AIS.
- Umožní svým uživatelům připravit data pro vypravení zásilek tak aby tyto po odeslání dávek do ESSS bylo možné v ESSS odeslat a to odpovídajícím přednastaveným způsobem.

Harmonogram plnění

Datum	Krok
D+ 0	Datum zveřejnění uzavřené smlouvy v registru smluv
D+ 90	Prováděcí projekt (odevzdaný ke schválení)
D+ 180 max. však do 31. 3. 2023	Testovací prostředí Intranetu, připravené k testování
D+ 180 max. však do 31. 3. 2023	Odevzdaná analýza rizik před nasazením systému do provozního režimu
D+ 240 max. však do 31. 5. 2023	Předání finálního díla dle specifikace předmětu plnění (příloha č. 2)

SEZNAM ČLENŮ REALIZAČNÍHO TÝMU

Jméno a příjmení	Role	Telefon	e-mail
██████████	SW Architekt	██████████	██████████
██████████	Systemový integrační specialista	██████████	██████████
██████████	Programátor	██████████	██████████
██████████	Programátor	██████████	██████████