

Příloha č. 7

Zadávací dokumentace

realizované v rámci projektu Vývoj, implementace a provoz IT Systému pro správu datového standardu staveb, reg. č. CZ.31.9.0/0.0/0.0/24_134/0010333

pro každý účel (ZD, Smlouva) ponecháme jen správný kus titulní stránky

Příloha č. 1

Smlouvy o dílo

**Modulu pro správu požadavků na informace
Systému pro správu datového standardu staveb**

Obsah

1	Úvod	4
1.1	Účel této specifikace systému.....	4
1.2	Legenda.....	4
1.3	Jak dokument číst	6
1.3.1	Přítomný / budoucí čas.....	6
1.3.2	Přístupy k funkcím systému.....	6
1.4	Související dokumenty	6
1.5	Struktura následujícího textu.....	6
1.5.1	Procesní oblast	6
1.5.2	Scénář	6
1.5.3	Konceptuální datový model.....	7
1.5.4	Rámcové návrhy obrazovek	7
2	Kontext a cíl požadovaného systému.....	8
3	Popis funkčních požadavků	11
3.1	Procesní architektura systému	11
3.1.1	Hlavní hodnototvorný proces.....	11
3.1.2	Podpůrné procesy.....	12
3.2	Seznam uživatelských rolí	12
3.3	Vysvětlení role SuperAdmin.....	13
3.4	Zástup uživatelů v rolích	14
3.5	Procesní oblast: Správa systému ze strany ČAS.....	15
3.5.1	Scénář: Import datových slovníků z Modulu Datový slovník.....	15
3.5.2	Kontrola užívání systému, případné zásahy do dat na úrovni firem	15
3.5.3	Export dat	15
3.6	Procesní oblast: Správa uživatelů	16
3.6.1	Správa uživatelů v roli <i>Administrátor systému ČAS</i>	16
3.6.2	Správa uživatelů v roli <i>Administrátor DOSS</i>	16
3.6.3	Správa uživatelů v roli <i>Administrátor firmy</i>	16
3.6.4	Správa uživatelů v roli <i>Administrátor projektu</i>	16
3.6.5	Správa uživatelů v roli <i>Editor</i>	16
3.7	Procesní oblast: Správa výchozích konfigurací	17
3.8	Procesní oblast: Správa firem	17
3.9	Procesní oblast: Správa projektů, dílčích projektů a konfigurací.....	18
3.9.1	Přehled projektů.....	18
3.9.2	Scénář: Vytvoření nového projektu.....	18
3.9.3	Editace detailu projektu	19
3.9.4	Vytvoření nového dílčího projektu.....	20
3.9.5	Editace detailu dílčího projektu – editace konfigurace	20
3.9.6	Vytvoření nové položky konfigurace	21
3.9.7	Odstranění položky konfigurace.....	23
3.9.8	Koncepce uživatelského rozhraní	23
3.10	Konceptuální datový model	25
4	Popis nefunkčních požadavků	27
4.1	Požadavky na uživatelské rozhraní	27

4.2	Požadavky na dodávku zdrojového kódu.....	28
4.3	Požadavky na architekturu systému	29
4.4	Požadavky na vývoj	30
4.5	Požadavky na kybernetickou bezpečnost	31
4.6	Požadavky na dokumentaci	32
4.6.1	Požadavky na provozní dokumentaci.....	32
4.6.2	Požadavky na implementační dokumentaci.....	32
4.6.3	Požadavky na analytickou dokumentaci	33
4.6.4	Požadavky na dokumentaci administrátora	33
4.7	Licenční oprávnění	34

1 Úvod

1.1 Účel této specifikace systému

Tento dokument specifikace systému popisuje minimální požadavky Objednatele na *Modul pro správu požadavků na informace systému Systém pro správu datového standardu staveb*.

Parametry, které nejsou v tomto dokumentu uvedeny, jsou považovány za parametry v IT obecně známé (best-practice), jsou dány legislativou, nebo jsou určeny k dořešení v rámci realizačního projektu.

Dokument popisuje požadavky na nový systém jako podklad pro realizační tým Zhotovitele. Cílem dokumentu je popsat výsledek analýzy potřeb Objednatele a navrhnout systém z pohledu procesního, datového (na konceptuální úrovni) a uživatelského rozhraní (na úrovni „drátových modelů obrazovek“). Cílem textu obecně není předepisovat technologie, programovací jazyky, nástroje, postupy, fyzický datový model, jednotlivé komponenty/knihovny použité v systému apod., přestože jsou předepsány základní nefunkční požadavky. Cílem textu dále není detailní návrh systému např. z pohledu výkonové či paměťové optimalizace. Toto jsou odpovědnosti Zhotovitele systému.

V detailním návrhu systému se zhotovitel může od tohoto dokumentu odchýlit za předpokladu, že odchylka bude předem v rámci změnového řízení projektu schválena Objednatelem.

Zhotovitel je (kromě požadavků uvedených v tomto dokumentu) současně povinen dodržet podmínky relevantní legislativy a Výzvy MMR uvedené na adrese

https://mmr.gov.cz/getattachment/48b7a168-1806-4c64-af64-1fb6c3ad8d42/1-6-4_C_VYZVA-C-3_FINAL.pdf.aspx?lang=cs-CZ&ext=.pdf

1.2 Legenda

<u>Zkratka</u>	<u>Význam</u>
ČAS	Česká agentura pro standardizaci, Objednatel, zadavatel veřejné zakázky realizace díla vytvoření informačního systému SWMAP.
Dílčí projekt	Dílčím projektem se rozumí podmnožina projektu hlavního. Prakticky se jedná o v praxi používané stavební objekty (SO), čili části výstavbového projektu. Pro dílčí projekt se definují jednotlivé datové šablony, které projekt obsahuje a jejich konfigurace. Na dílčí projekt se vážou role
DOSS	Dotčený orgán státní správy. Jedná se o orgány státní správy, jimž zvláštní předpisy svěřují ochranu veřejných zájmů, např. při přípravě územně plánovací dokumentace.
Konfigurace	Kombinace výběru listových tříd faset klasifikačního systému a úrovně informačních potřeb pro určení, zda je hodnota vlastnosti pro danou kombinaci a datovou šablonu vyžadována
multi výběr	Současný výběr více hodnot.
Procesní oblast	Procesní oblast je nejjednodušší slovní popis požadovaných procesů v systému, slouží k základní kategorizaci procesů, obsahuje scénáře popisující postupy, kterými je cíl procesní oblasti naplňován. Viz též pojem “scénář”.
Projekt	Základní kontejner nesoucí informace o stavebním projektu a obsahující jeden či více dílčích projektů.
read only	Pouze pro čtení.

read write	Pro čtení i zápis.
Scénář	Sled činností, který je zahájen určitým podnětem (<i>Iniciace</i>), prováděn procesními účastníky (<i>Akce</i>) a zakončen výstupem (<i>Výsledek</i>), který je závěrečným výsledkem reakce na počáteční podnět.
single výběr	Výběr jedné hodnoty
Správa	Pokud je termín použit pro popis funkcí systému, je tím míněna činnost přidání položky, změna vlastností položky a odebrání položky (s tím, že pokud je položka používána, není destruktivně odebrána, ale je označena jako smazaná z důvodu zajištění konzistence dat).
Superadmin	Speciální role sloužící pro prvotní přihlášení do systému po jeho předávce a vytvoření uživatele (uživatelů) v roli <i>Administrátor systému ČAS</i> . Zatímco Superadmin se vůči systému autentizuje uživatelským jménem a heslem, ostatní role se autentizují prostřednictvím NIA.
SW	Software, obecný pojem.
Systém	Konkrétní zamýšlený systém SWMAP, případně (dle kontextu) i jeho veřejné rozhraní, tedy Webový portál.
UI	Uživatelské rozhraní (angl. user interface).
ZD	Zadávací dokumentace na tvorbu Systému.

1.3 Jak dokument číst

1.3.1 Přítomný / budoucí čas

Dokument popisuje požadavky na systém, které by měly být psány v čase budoucím. To by však dokument komplikovalo a prodlužovalo (srov. např. “by měl obsahovat” / “bude obsahovat” vs. “obsahuje”) a proto i budoucí požadavky mohou být psány v čase přítomném a deklaratorně tak popisují požadovaný stav systému.

1.3.2 Přístupy k funkcím systému

Přístupy k funkcím systému budou řízeny na základě práv a rolí. Systém umožní využití funkcí systému pouze v tomu oprávněným uživatelům. Toto platí pro celý dokument a typicky na to není ve větách explicitně upozorňováno, třebaže je samozřejmě z uvedeno nebo je z kontextu zřejmé, která role je oprávněna k čemu.

1.4 Související dokumenty

Pro správné pochopení v textu tohoto dokumentu je naprosto zásadní, aby se čtenář detailně seznámil s problematikou metody BIM (viz např. <https://www.koncepcebim.cz/>), klasifikačním schématem RDS a výzvou MMR k realizaci tohoto projektu uvedenou na adrese https://mmr.gov.cz/getattachment/48b7a168-1806-4c64-af64-1fb6c3ad8d42/1-6-4_C_VYZVA-C-3_FINAL.pdf.aspx?lang=cs-CZ&ext=.pdf. Dokument předpokládá detailní znalost uvedených oblastí.

1.5 Struktura následujícího textu

Dokument je psán tak, aby bylo patrné:

- co se má udělat popis koncepce nebo akce scénářů
- kdo to má udělat role; rolí může být více a spolupracovat
- datový model jaká je konceptuální struktura zpracovávaných / měněných / ukládaných dat

Text popisuje tyto aspekty na vhodné úrovni granularity; někdy u modulů, někdy u procesních oblastí, někdy u scénářů - podle toho, kde je popis přehlednější, viz násl. kapitoly.

1.5.1 Procesní oblast

Procesní oblast je nejjednodušší slovní popis požadovaných procesů v systému. Slouží k základní kategorizaci procesů a obsahuje scénáře popisující postupy, kterými je cíl procesní oblasti naplňován.

Systém se z funkčního pohledu skládá z následujících procesních oblastí, kde každá je popsána v samostatné kapitole:

- 3.5 „Procesní oblast: Správa systému ze strany ČAS“
- 3.6 „Procesní oblast: Správa uživatelů“
- 3.7 „Procesní oblast: Správa výchozích konfigurací“
- 3.8 „Procesní oblast: Správa firem“
- 3.9 „Procesní oblast: Správa projektů, dílčích projektů a konfigurací“

1.5.2 Scénář

Scénář představuje sled činností, který je zahájen určitým podnětem (Iniciace), prováděn procesními účastníky (Akce) a zakončen výstupem (Výsledek). Jednoduché scénáře jsou popsány bez uvedení tohoto formalismu, pokud by formalismus výklad zbytečně komplikoval.

1.5.3 Konceptuální datový model

Popis koncepce procesních oblastí je doplněn o popis konceptuálního datového modelu, viz kapitola „Konceptuální datový model“.

Cílem těchto kapitol je popsat:

- Entity a jejich vazby na konceptuální úrovni
- Podstatné atributy entit, pokud nevyplývají z jiných částí textu

Cílem kapitoly není:

- Navrhnout logické nebo fyzické datové schéma
- Popsat běžné a obecně známé datové struktury
- Navrhnout postupy běžné ve webových informačních systémech, např. zabránění, aby dva uživatelé paralelně editovali totéž apod.

Složitější datové koncepty jsou vyjádřeny obrázky, jednodušší a snadno textově popsatelné koncepty jsou vyjádřeny textem.

Protože jde o konceptuální popis, jsou podstatné především vazby dat, nikoliv:

- Délky textů a typy čísel (z tohoto důvodu nejsou uváděny)
- Přesný a vyčerpávající výčet atributů každého elementu.
Zadavatel si vyhrazuje právo v rámci implementace požadovat přidání atributů takového druhu, že do nich budou prostřednictvím uživatelského rozhraní zaznamenávány informace bez vazby na funkce systému nebo s jednoduše realizovatelnými vazbami, a to bez navýšení ceny díla. Příkladem by byl atribut „poznámka“.

Pokud je u popisu atributu zmíněno slovo kolekce, sada nebo seznam, má se za to, že atribut je kolekcí (sadou, množinou, polem) prvků uvedeného typu. Zda jde o sadu (Bag), množinu (Set), pole (Array) prvků tento konceptuální návrh nerozlišuje, pokud to není pro pochopení zásadní.

1.5.4 Rámcové návrhy obrazovek

V případě, kdy je to pro lepší pochopení textu vhodné, obsahuje tato specifikace rámcové návrhy obrazovek (tzv. wire frames), uvedené jako obrázky. Tyto návrhy nelze v žádném případě chápat jako grafické návrhy. Dokument v žádné své části nespecifikuje návrhy grafiky. Rozdělení na obrazovky je orientační. Rámcové návrhy obrazovek jsou uvedeny pro doplnění textu a poskytnutí lepší představy Zhotovitele o požadované funkčnosti a o tom, jaké informace je nutné nebo vhodné na dané obrazovce zobrazit s tím, že rozmístění jednotlivých prvků na stránce, texty prvků a grafická prezentace stránek systému budou součástí implementačního projektu realizovaného Zhotovitelem.

Zadavatel si vyhrazuje právo bez navýšení ceny díla v rámci implementace a zkušebního provozu požadovat přidání zobrazení atributů, které náleží entitám, jež tak jako tak jsou na stránce uvedeny.

Texty uvedené v návrzích obrazovek jsou sice projednány se zadavatelem, ale zároveň je kladen důraz na to, aby byl patrný **význam** daného textu (především názvů tlačítek a datových polí), nikoliv formální a stylistická korektnost, neboť pro pochopení požadované funkce je *význam* výrazně důležitější. Lze proto předpokládat, že ve fázi implementace a adopce systému se bude textace měnit.

2 Kontext a cíl požadovaného systému

Cílem této kapitoly je popsat fungování systému na vysoké úrovni abstrakce.

Požadovaný systém je jedním z tří modulů souhrnně tvořících *Systém pro správu datového standardu staveb*. Účelem *Systému pro správu datového standardu staveb* je vytvoření a provoz informačního systému pro správu datového standardu stavby dle požadavku MMR a tvorba konsolidovaných datových šablon, které budou reprezentovat soubory staveb, stavební entity, systémy, prostory a zóny, stavební prvky a konstrukce včetně potřebných vlastností z pohledu jednotlivých stavebních profesí pro všechny druhy staveb. Jedná se tedy o pozemní stavby reprezentované zejména budovami, dopravní stavby, a infrastrukturní sítě reprezentované oblastmi plynárenství, energetiky a vodohospodářství.

Obsah informačního systému bude založen na databázi, která umožní rozlišovat jaké vlastnosti je třeba u daného předmětu znát, v jakém prostředí (stavbě) je předmět umístěn a do jakého systému zapadá, resp. je zapojen a jakou funkci zastává. A současně správně umožní určit pro koho, v jakém časovém období a za jakým účelem jsou hodnoty vlastností požadovány, tedy uplatnění principu úrovně informačních potřeb. Projekt má zajistit tvorbu, vývoj, implementaci a provoz informačního systému sloužícího pro správu a publikaci datových šablon a propojených datových slovníků (množina datových slovníků řídicích se ČSN EN ISO 23386 a spojeným používáním specifických atributů), včetně tvorby datových standardů.

Projekt je součástí 3. výzvy MMR pod názvem *IT systémy podporující digitalizaci procesu povolování staveb*, tedy část 1.6.4-C.

Projekt je realizován z toho důvodu, že v současné době neexistuje dohoda o strojově čitelných formátech dat, která by mohla být využita od navrhování až po odstraňování stavby, tedy po dobu celého životního cyklu stavby. V rámci životního cyklu stavby vzniká řada iterací se stavební správou a s dotčenými orgány státní správy, které se k jednotlivým fázím vyjadřují. Vyjadřování, popř. udělování územního rozhodnutí, stavebního povolení, kolaudace, popř. vydání rozhodnutí o změnách stavby nebo odstranění stavby probíhají bez strojově čitelných dat, na základě předložené dokumentace nejčastěji v listinné podobě, přestože je typicky dnes tvořena na počítači prostřednictvím CAD nástrojů.

V současnosti neexistuje standardizace v oblasti označování stavebních předmětů a jejich vlastností. Je zřejmé, že digitalizaci jakéhokoli odvětví lidské činnosti nelze realizovat bez standardizace procesů a bez společného jazyka, kterým je třeba popisovat předměty, se kterými se v rámci daného odvětví pracuje.

Pro jakoukoliv digitalizaci je potřeba standardizace dat a díky ní bude možné vybrané části projektové dokumentace využít pro automatizovanou kontrolu strojově čitelných dat a tím dojde ke zrychlení celého stavebního procesu.

Shoda na pojmenování těchto vlastností a typech jejich hodnot, včetně měrné jednotky, je nejdůležitější krok potřebný ke sjednocení všech zainteresovaných stran stavebního projektu. Seznam stavebních prvků, konstrukcí, prostor, systémů, stavebních entit a souborů staveb včetně jejich vlastností a zohledňující celý jejich životní cyklus, se nazývá datový slovník, ze kterého se vytváří konkrétní datový standard stavby.

Projekt *Systém pro správu datového standardu staveb* zahrnuje vytvoření tří modulů:

- *Modul Datový slovník*
- *Modul pro správu požadavků na informace*
- *Modul LOG*

Předmětem projektu podle této technické specifikace je pouze *Modul pro správu požadavků na informace* (označený termínem *Systém*)

Kontext *Modulu pro správu požadavků na informace* je následující:

Pozn.: termín „modul“ má význam „části informačního nebo komunikačního systému“, tedy představuje část informačního systému, která je jednoznačně oddělitelná, zabezpečuje cílevědomou a systematickou informační činnost a je definována z hlediska funkčních kategorií, architektury, provozního modelu a bezpečnosti.

Modul Datový slovník

Datový slovník je databáze typů souborů staveb, stavebních entit, systémů, prostor a zón, stavebních prvků a konstrukcí a prvků technických zařízení budov, u kterých budou evidovány všechny vlastnosti, jejichž hodnoty je potřeba znát v průběhu celého životního cyklu jakéhokoliv typu stavby. Bude umožněna aplikace jakéhokoliv potřebného klasifikačního systému. Modul vytváří podkladová data pro *Modul pro správu požadavků na informace*, která mu publikuje pro čtení prostřednictvím API. Uživatelé modulu *Datový slovník* bude omezená skupina expertů (nejvýše malé desítky osob). Modul spravuje výhradně veřejná data (ve stavu po schválení – uvolnění ke zveřejnění). Požadavky na dostupnost tohoto modulu jsou „relativně nízké“, vzhledem k tomu, že data ve stavu po schválení budou prostřednictvím API přenesena do jiných modulů (*Modul pro správu požadavků na informace* a *Modul LOG*) a systému DSŘ, kde budou (jako verze) uložena a využívána lokálně. Nedostupnost tohoto modulu tedy v reálném čase neomezí zbytek systému.

Modul pro správu požadavků na informace

Modul pro správu požadavků na informace umožní uživatelům pro jejich konkrétní stavební projekty definovat závislosti požadavků na vlastnosti v datových šablonách na jednotlivých fazetách klasifikačního systému RDS a úrovni informačních potřeb (milník, aktér, případ užití) pro aktuální verzi datového standardu. Modul tedy umožní na datové šablony aplikovat úroveň informačních potřeb a klasifikační kontext, který popisuje, v jakém typu stavby se předmět daný datovou šablonou nachází. Uživatelé modulu bude veřejnost, především zřejmě projektanti, plánovači a související stavební profese (předpokládáme desítky tisíc až nejvýše cca 100 000 osob). Tito uživatelé budou mít právo v modulu zakládat informace o svých stavebních projektech. Z pohledu požadavků na dostupnost se jedná o kritický modul, což je dáno již jen předpokládaným počtem uživatelů. Z pohledu důvěrnosti uložených dat jde o data s bezpečnostní klasifikací (nejsou veřejná).

Modul LOG (Level of Geometry)

Modul LOG sloužící pro grafickou reprezentaci 3D těles. Modul bude prostřednictvím API provázaný s modulem pro správu požadavků na informace a umožní jeho uživatelům vizualizovat stavební předměty a zobrazit výpis relevantních požadavků na vlastnosti. Jedná se v podstatě o modul doplňující informace ostatních modulů o (veřejná) grafická data. Předpoklad jeho využití je v případech, kdy si aktér potřebuje ověřit tvar stavebního předmětu, což (ve srovnání s *Modulem pro správu požadavků na informace*) nebude častý požadavek. Proto se z pohledu požadavků na dostupnost nejedná o podstatný modul. Modul bude ukládat pouze grafické prvky 3D modelu (veřejná data). K nim požadavky na vlastnosti pro jednotlivé modely staveb uživatelů bude dynamicky získávat prostřednictvím API z Modulu pro správu požadavků na informace.

Kontext projektu *Systém pro správu datového standardu staveb*:

Projekt zajistí nastavení jednoznačného provázaného datového slovníku v oblasti stavebnictví (Modul Datový slovník) s možností aplikace na vlastní projekt (Modul pro správu požadavků na informace) a 3D vizualizace (Modul LOG). Projekt zajistí, že stavební projekt uživatele bude obsahovat požadavky státní správy na informace.

Realizací projektu bude postaven základ k jednoznačnému určení Datového standardu staveb včetně umožnění jakékoliv stavební profesi orientaci v tomto slovníku prostřednictvím úrovně informačních potřeb (milník, aktér, případ užití) ve vazbě na konkrétní kontext (typ stavby a systému aplikovaný RDS). Tyto tři základní kameny umožní definovat jak doporučené nastavení pro jednotlivé účastníky projektu, tak nastavení požadované státní správou.

Přínosy jsou především systémový přístup v plánování staveb, zlepšení komunikace, zvýšení transparentnosti, zefektivnění celého procesu včetně úspor finančních prostředků apod.

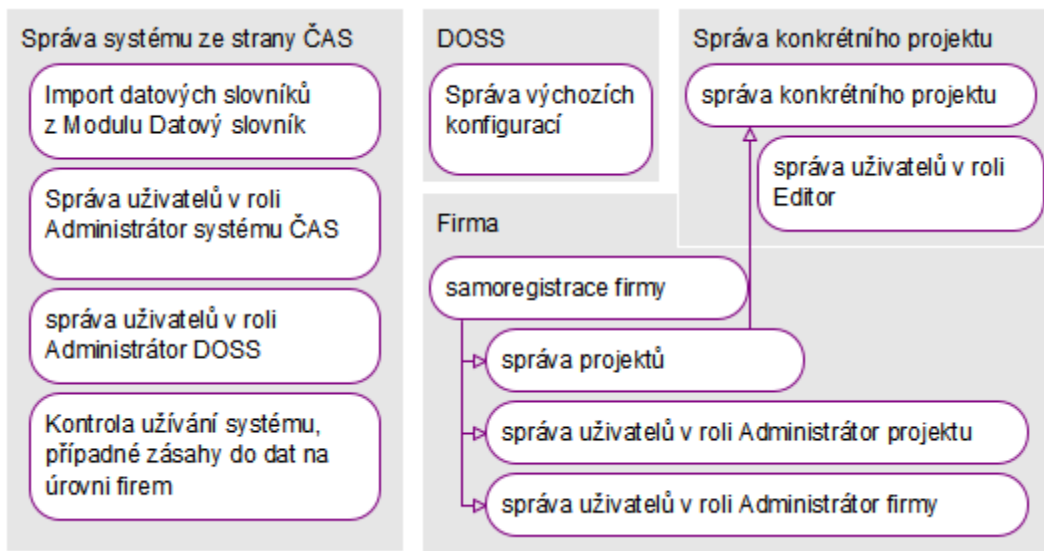
Projekt je zásadní pro realizaci metody BIM: doposud byly informace roztříštěné na řadě míst - v papírové dokumentaci, elektronických souborech, v e-mailech, SMS apod. V obrovském množství informací vázajících se ke každé stavbě nebylo snadné (ani možné) se plně orientovat. Důsledkem toho byla nedorozumění, ale také různé kolize a z nich plynoucí vícepráce znamenající i vyšší náklady. Při práci metodou BIM využívají všichni jeden Informační model stavby a je tak zajištěno, že pracují se stejnou verzí informace, s verzí nejnovější a aktuálně platnou.

Požadovaný informační systém konkrétně přispěje tím, že slouží jako centrální místo, ve kterém zainteresované strany vytváří, schvalují, spravují a publikují požadavky na datový standard digitálního modelu stavby.

3 Popis funkčních požadavků

3.1 Procesní architektura systému

Architekturu hlavních procesů systému lze tu znázornit následujícím obrázkem (popis uveden níže).



Obr. 1: Procesní architektura systému

3.1.1 Hlavní hodnototvorný proces

Hlavní hodnototvorný proces lze na nejvyšší úrovni popsat takto:

Administrátor systému ČAS zajistí import datových slovníků z Modulu *Datový slovník*. Touto operací jsou do systému přeneseny propojené datové slovníky, které budou tvořit základ pro organizaci dat v jednotlivých konfiguracích.

Uživatel v roli *Administrátor DOSS* stanoví nepodkročitelné minimum pro požadavky na informace v jednotlivých konfiguracích, tedy vytvoří v podstatě „výchozí šablonu“ pro konfigurace jednotlivých aktérů stavebního procesu. Pozn.: i tyto konfigurace budou organizovány stejně jako reálné konfigurace reálných projektů, tedy v dílčích projektech a projektech (popsáno dále v textu).

Do systému se budou registrovat firmy (samoregistrací, vyplněním především kontaktních údajů). Po potvrzení firmy *Administrátorem systému ČAS* se stane aktivní uživatel v roli *Administrátor firmy*, který může vytvářet jednotlivé projekty a přidělovat jim uživatele v roli *Administrátor projektu*. *Administrátor projektu* pak zodpovídá za konkrétní projekt, vytváří jeho dílčí projekty a jednotlivé konfigurace.

Každý projekt, jakožto základní informační množina, je rozdělen do dílčích podprojektů. Projekt tak vždy obsahuje jeden až „n“ dílčích podprojektů. Dílčí projekty jsou klasifikovány na úrovni RDS 0 a 1 a až zde jsou přiřazovány role a jsou vytvářeny dílčí konfigurace.

Konkrétní požadavky na informace jsou uvedeny na úrovni konfigurace. Konfigurace má jako jeden z podstatných atributů přiřazen atribut Aktér (stavebního procesu) - konfigurace je tedy vytvořena pro daného aktéra (pro jiného aktéra je třeba vytvořit jinou konfiguraci). Konkrétní konfiguraci spravuje uživatel v roli *Editor*, který vyplňuje a obecně spravuje její data, tj. přiřazuje data ze soustavy propojených datových slovníků.

Data projektů jsou následně exportovatelná ve výstupních formátech dle specifikace ve Výzvě MMR (viz kap. 1.1 „Účel této specifikace systému“ této technické specifikace).

3.1.2 Podpůrné procesy

Aby bylo možno v systému provozovat výše popsaný hlavní hodnototvorný proces, je nutné zajistit následující podpůrné procesy.

Podpůrné procesy tvoří především procesy zprávy souvisejících podpůrných dat:

- správa uživatelů v roli *Administrátor systému ČAS*
- správa uživatelů v roli *Administrátor DOSS*
- správa výchozích konfigurací ze strany DOSS
- správa firem, potvrzování registrace firmy a management práv na straně firmy (která role je oprávněna k čemu)
- kontrola užívání systému, případné zásahy do dat na úrovni firem
- provozní dohled nad systémem (není předmětem této zadávací dokumentace).

3.2 Seznam uživatelských rolí

Práva uživatele vzhledem k systému jsou součtem práv jednotlivých rolí, které uživatel má.

Pozn.: pod pojmem „administrátor“ není míněn správce informačního systému z pohledu jeho provozu (to není předmětem této zadávací dokumentace), ale privilegovaná uživatelská role (role s vyššími uživatelskými právy).

Níže jsou uvedeny hlavní odpovědnosti uživatelů v těchto rolích, konkrétní popisy jsou pak uvedeny v procesním modelu níže.

- Role *SuperAdmin*
Spravuje uživatelské účty uživatelů v roli *Administrátor systému ČAS* (pouze těchto! – nikoliv jiných rolí).
- Role *Administrátor systému ČAS*
Zajišťuje Import datových slovníků z *Modulu Datový slovník*.
V procesu registrace firmy potvrzuje vytvoření firmy.
Spravuje uživatele v roli *Administrátor DOSS*.
Provádí kontrolu užívání systému, za tímto účelem může zobrazit projekty vytvořené firmami.
Nastavuje uživatelsky editovatelné (business) parametry systému.
- Role *Administrátor DOSS*
Stanovuje nepodkročitelné požadavky na informace.
Spravuje výchozí projekty a konfigurace, vytváří výchozí konfiguraci šablon.
Bude jím pracovník MMR (obecně DOSS).
Může přidávat a mazat libovolné položky vytvořené jinou osobou v roli *Administrátor DOSS*.
- Role *Administrátor firmy*
Spravuje uživatelské účty uživatelů náležících své firmě.
Vytváří projekty a přiřazuje k nim uživatele v roli *Administrátor projektu*.
Rozsah působnosti uživatele v této roli je omezen na konkrétní firmu, ve které je vytvořen.
- Role *Administrátor projektu*
Vytváří dílčí projekty.
Vytváří jednotlivé konfigurace a přiřazuje uživatele v roli *Editor*.
Rozsah působnosti uživatele v této roli je omezen na konkrétní projekt, na kterém je přidělen.

- Role *Editor*

Role *Editor* je vázána na konkrétní konfiguraci. Povinně má zadaného Aktéra (výběr Aktéra se provádí během přiřazení uživatele v této roli na projekt).

Systém zobrazuje uživatel v roli Editor pouze záznamy dle vybraného Aktéra.

Při vytvoření konfigurace (s daným Aktérem) je na dílčí projekt vložena kopie výchozí konfigurace.

Může spravovat libovolné položky v rámci projektu které přidal jiný *Editor* se stejným nastavením.

V celém systému obecně platí, že uživatel dle role smí mazat / upravovat pouze záznamy vytvořené stejnou rolí.

3.3 Vysvětlení role SuperAdmin

Role SuperAdmin je typově velmi odlišná od ostatních rolí. Rozdíl je dán požadavkem na autentizační mechanismus uživatelů prostřednictvím NIA. Pokud máme tento požadavek realizovat, pak nevyhnutelně musíme mít nějakou systémovou roli (*SuperAdmin*), která dodá do systému informaci o roli pro konkrétní uživatele - aby, až se přihlásí uživatel, systém věděl, jakou roli mu má přiřadit. Tato speciální systémová role (*SuperAdmin*) se tedy nesmí přihlašovat prostřednictvím NIA. Naopak všechny ostatní role se již budou přihlašovat prostřednictvím NIA.

V rámci předávky systému ČAS od Zhotovitele dostane přihlašovací údaje (jméno a komplexní heslo) k jedinému systémově vytvořenému uživateli v roli SuperAdmin. Otisk (hash) hesla bude uveden v konfiguraci systému a nemusí být možno jej uživatelskými prostředky poskytnutými systémem změnit.

Role *SuperAdmin* má jednu jedinou schopnost: spravovat (vytvářet a rušit) uživatelské účty osob v roli *Administrátor systému ČAS*. Jiné schopnosti nemá; především nemůže žádným způsobem pracovat s daty projektů a konfigurací, ani je zobrazovat.

Pro založení uživatelského účtu pro role:

- *Administrátor systému ČAS*
- *Administrátor DOSS*
- *Administrátor firmy*
- *Administrátor projektu*
- *Editor*

tak, aby se to tohoto uživatelského účtu bylo možno přihlásit prostřednictvím NIA, je třeba vytvořit uživatelský účet s parametry role + jméno + příjmení + e-mailová adresa (nebo telefon a datum narození) osoby. Aby se uživatel mohl poprvé přihlásit, musí přesně souhlasit trojice údajů jméno + příjmení + e-mail (nebo telefon a datum narození) s údaji zadanými v NIA v sekci „Údaje předávané ostatním portálům“.

Pozn.: jak zjistit email uživatele zadaný v NIA: www.identitaobcana.cz → Aktualizace nastavení svých údajů → (uživatel se musí přihlásit do NIA) → „Údaje předávané ostatním portálům“.

Prvním přihlášením dojde k uložení pseudonymu osoby (termín používaný v NIA), který slouží jako jedinečný identifikátor identity osoby.

Pozn.: výše se počítá s využitím e-mailové adresy uvedené v NIA. Problém je, že osoba, která má být uživatelem systému, nemusí mít v NIA uvedenu svoji e-mailovou adresu, a nechce ji uvést. Systém toto musí respektovat a musí umožnit porovnání hodnot prostřednictvím libovolného dodatečného atributu namísto e-mailové adresy, který NIA předává a který je dostatečně rozlišující, např. telefonního čísla, telefonu nebo datumu narození. Pokud

je použito datum narození, pak vzhledem k jeho osobnímu je nutné jej ze systému odstranit po prvním úspěšném přihlášení, kdy systém dostane od NIA pseudonymu osoby.

Uživatel má nejméně následující atributy:

- Jméno
- Příjmení
- Další přihlašovací atributy (dočasné: e-mailová adresa apod., viz výše)
- Pseudonym – identifikace NIA (bezvýznamový směrový identifikátor)
- Notifikační e-mailová adresa: na ni budou zasílány případné notifikace – jedná se o samostatný atribut, jehož hodnota bude při prvním přihlášení vyplněna z údajů NIA, avšak uživatel jej může libovolně změnit v nastavení uživatele
- Telefonní číslo – pokud systém zobrazuje Koordinátorovi jméno Mapovače, zobrazuje též jeho telefonní číslo.
- Aktivní / Neaktivní – příznak určující, zda se smí přihlásit nebo jde o „odstraněnou“ (deaktivovanou) identitu osoby.
- Role, které uživatel zastává (může jich být i více)

3.4 Zástup uživatelů v rolích

Všichni uživatelé ve stejné roli jsou vzájemně zastupitelní – mají shodná práva daná jejich rolí, mohou v systému provádět stejné činnosti se stejnými daty.

Právě z důvodu zástupu je potřeba, aby uživatel v roli mohl vytvořit uživatelský účet pro zastupujícího uživatele (jednoho nebo více uživatelů v té samé roli).

Uživatel obecně smí zrušit svůj vlastní uživatelský účet, kdyby byl posledním uživatelem v dané roli pro danou entitu (například konfiguraci, projekt a firmu). Toto platí pro uživatele v roli *Administrátor DOSS* nebo uživatele v roli *Administrátor systému ČAS*.

Pozn.: zrušení posledního uživatele v roli *Administrátor systému ČAS* je havarijní situace, ke které by nemělo dojít. Pokud by k této situaci omylem došlo, lze uživatele v roli *Administrátor systému ČAS* vytvořit prostřednictvím uživatele v roli SuperAdmin.

3.5 Procesní oblast: Správa systému ze strany ČAS

3.5.1 Scénář: Import datových slovníků z Modulu Datový slovník

Iniciace

Kdykoliv. Import datových slovníků z Modulu *Datový slovník* lze obecně zahájit kdykoliv.

Akce

Uživatel v roli *Administrátor systému ČAS* vydá pokyn systému k načtení dat z Modulu *Datový slovník*. Schválená data Modulu *Datový slovník* jsou tímto importována do systému (tj. *Modulu pro správu požadavků na informace*).

Systém musí zachovat referenční integritu: importem nejsou ovlivněna již existující data konfigurací!

Objednatel navrhuje, aby importem vznikla nová verze. V rámci synchronizace se hodnoty buď přidávají nebo aktualizují. Alternativně, v případě, že došlo k odmazání hodnoty v Modulu *Datový slovník*, interně je třeba u dané hodnoty nastavit příznak (např. "OBSOLETE") ale nemazat jej z důvodu zachování referenční integrity.

Výsledek

Schálená data Modulu *Datový slovník* jsou importována do systému.

Při založení nové výchozí konfigurace ze strany *Administrátora DOSS* budou použita tato data.

3.5.2 Kontrola užívání systému, případné zásahy do dat na úrovni firem

Uživateli v roli *Administrátor systému ČAS* je dále umožněn statistický pohled na zátěž systému vytvořenou jednotlivými firmami. Cílem je umožnit ČAS eliminovat případné rizikové využívání systému.

3.5.3 Export dat

Objednatel požaduje, aby roli *Administrátor systému ČAS* byla k dispozici funkce, která na stisk tlačítka vygeneruje a umožní stažení (na lokální počítač) datové soubory obsahující všechna data systému. *Administrátor systému ČAS* může tuto funkci provést opakovaně podle svého uvážení.

Systém dále umožní získat data automatizovatelným způsobem ze strany informačních systémů Objednatele, např. voláním jistého stálého URL systému s adekvátním zabezpečením, např. předaným tokenem metodou POST.

Soubory mohou být realizovány např. ve formátech JSON, XML, CSV nebo případně plná záloha databáze systému (po schválení Objednatele v rámci realizačního projektu: v takovém případě použítá databáze nesmí požadovat licence a Objednatel musí být vlastními silami schopen databázi ze zálohy obnovit) tak, aby je bylo možno dále strojově zpracovat. Předání dokumentace k těmto souborům bude součástí předání díla. Dokumentace musí jednoznačně a důkladně popisovat strukturu souborů, datový model, význam jednotlivých atributů, kódování textu apod. Export musí být proveden a dokumentován tak, aby Objednatel byl schopen vlastními silami svých zaměstnanců rozumět všem datům a interpretovat jejich význam.

Zhotovitel se zejména zavazuje:

a) umožnit kdykoli v průběhu trvání smlouvy přístup Objednatele k datům/vytvořenému nebo vloženému obsahu (dále jen „Obsah“) v podobě, aby byl Objednatel schopen provést zálohu Obsahu na své zařízení;

b) poskytnout na vyžádání Objednatele Obsah v otevřeném formátu (např. XML, JSON), který pro prohlížení Obsahu nevyžaduje instalaci specifického softwarového produktu, a aktuální dokumentaci tohoto formátu;

c) provádět pravidelnou zálohu aktuální verze Obsahu nejméně jedenkrát denně, udržovat historii nejméně 30 záloh a kontrolovat schopnost Systému získat data ze zálohy.

Zhotovitel se zavazuje v případě ukončení smlouvy poskytnout Objednateli součinnost nezbytnou k přesunu obsahu dle požadavků Objednatele, a to takovým způsobem, aby nový poskytovatel mohl navázat na plnění Zhotovitele. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, Zhotovitel sestaví a předloží Objednateli nejpozději 1 měsíc od předání Systému plán na přesun Obsahu k jinému poskytovateli, případně na předání Obsahu Objednateli způsobem, který umožní jeho následné předání dalšímu poskytovateli (dále jen „Migrační plán“). Zhotovitel se zavazuje Migrační plán pravidelně aktualizovat.

Vypracováním Migračního plánu se rozumí jeho příprava Zhotovitelem a jeho následné schválení Objednatелеm. Smluvní strany se dohodly, že cena za vypracování Migračního plánu a poskytnutí plnění nezbytného k realizaci tohoto Migračního plánu je součástí celkové ceny.

3.6 Procesní oblast: Správa uživatelů

3.6.1 Správa uživatelů v roli *Administrátor systému ČAS*

Prvního uživatele v roli *Administrátor systému ČAS* vytvoří uživatel v roli SuperAdmin. Uživatel v roli *Administrátor systému ČAS* pak může vytvořit uživatele v té samé roli, jak je popsáno v bodě 3.4 „*Zástup uživatelů v rolích*“.

3.6.2 Správa uživatelů v roli *Administrátor DOSS*

Uživatele v roli *Administrátor DOSS* spravuje výhradně uživatel v roli *Administrátor systému ČAS*. Všichni uživatelé v roli *Administrátor DOSS* si jsou vzájemně zástupní.

3.6.3 Správa uživatelů v roli *Administrátor firmy*

Vytvoření prvního uživatele v roli *Administrátor firmy* je součástí vytvoření profilu firmy. Administrátor firmy následně může vytvořit zástupné administrátory, jak je uvedeno v bodě 3.4 „*Zástup uživatelů v rolích*“.

Vzhledem k ustanovením popsaným v bodě 3.4 „*Zástup uživatelů v rolích*“ není třeba, aby systém umožnil zrušení nebo editaci účtu administrátora firmy jakékoliv jiné roli. *Administrátor systému ČAS* však může zneaktivnit uživatelské účty náležící konkrétní firmě, což je mechanismus pro řešení výjimečných situací.

3.6.4 Správa uživatelů v roli *Administrátor projektu*

Vytvoření prvního uživatele v roli *Administrátor projektu* je součástí vytvoření projektu ze strany *Administrátora firmy*. Aplikují se všechny požadavky bodu 3.4 „*Zástup uživatelů v rolích*“.

3.6.5 Správa uživatelů v roli *Editor*

Vytvoření prvního uživatele v roli *Editor* je součástí vytvoření projektu ze strany *Administrátora projektu*. Při vytvoření je povinnou položkou vyplnění atributu Aktér. Aplikují se všechny požadavky bodu 3.4 „*Zástup uživatelů v rolích*“.

3.7 Procesní oblast: Správa výchozích konfigurací

Správa výchozích konfigurací je výhradně realizována uživateli v roli *Administrátor DOSS*.

Termín *Výchozí konfigurace* je vyjádření faktu, že DOSS stanoví nepodkročitelná minima požadavků na informace ve struktuře konfigurací pro jednotlivé složky UIP (aktér – milník – případě užití). Z důvodu usnadnění popisu Objednatel navrhuje, aby ta to nepodkročitelná minima byla v systému uložena v datové struktuře shodné, jako mají projekty s tím, že konkrétní atributy tohoto výchozího projektu nebudou vyplněny (např. administrátor projektu, název, popis apod.).

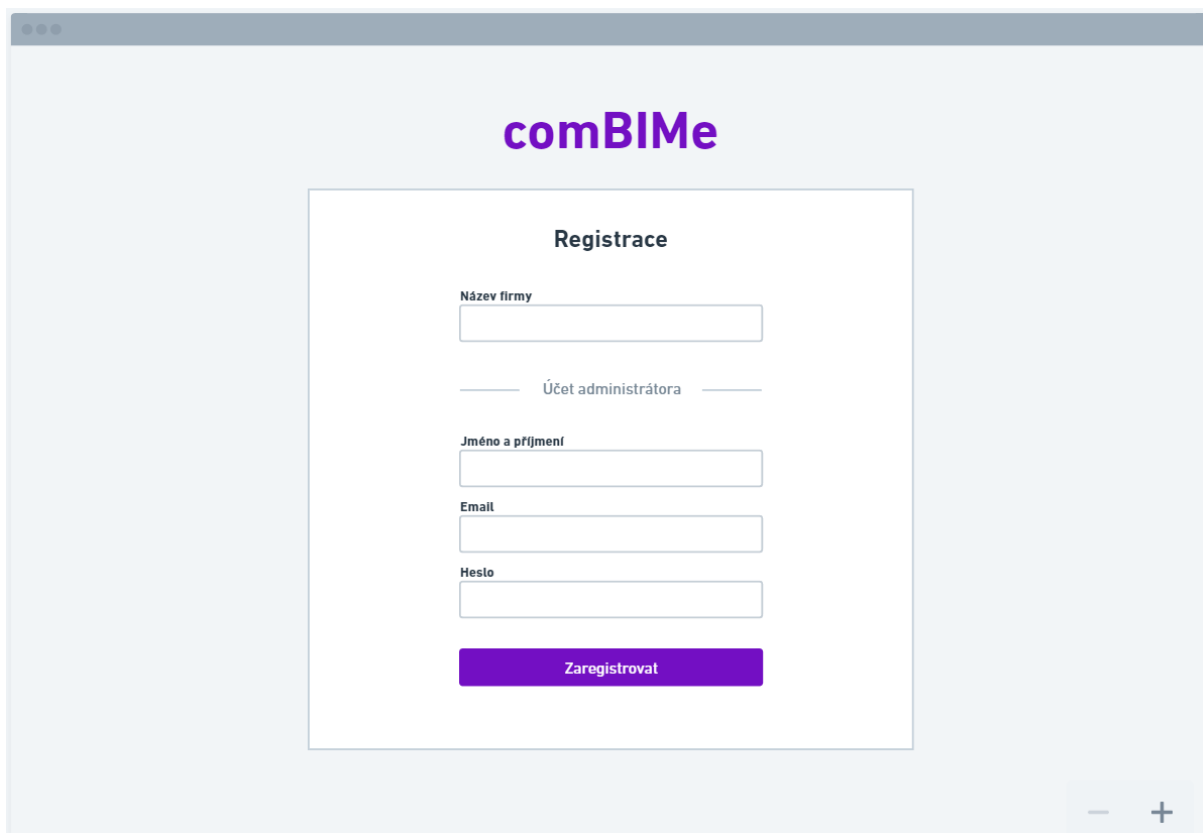
Výchozí konfiguraci může *Administrátor DOSS* kdykoliv upravovat. V systému vždy musí být dostupná alespoň jedna výchozí konfigurace.

Výchozí konfigurace je použita pro vytvoření projektu v době vzniku projektu, tak, že při požadavku *Administrátora firmy* na vytvoření nového projektu dojde ke zkopírování výchozí konfigurace. Kopie se stává projektem. V případě, že výchozích konfigurací je v systému uvedeno více, je *Administrátor projektu* donucen zvolit konkrétní výchozí konfiguraci.

Administrátor firmy nebo *Administrátor projektu* následně zadají hodnoty konkrétní atributů, jako např. název, popis apod.

3.8 Procesní oblast: Správa firem

Správa firem je realizována samoregistrací firmy. O odeslání registračního formuláře systém e-mailem notifikuje *Administrátora systému ČAS*, který danou registraci potvrdí. Teprve poté je *Administrátorovi* firmy povoleno jeho přihlášení do profilu firmy.



The screenshot shows a web browser window displaying the 'comBIME' registration form. The form is titled 'Registrace' and is centered on a light blue background. It contains several input fields: 'Název firmy', 'Účet administrátora', 'Jméno a příjmení', 'Email', and 'Heslo'. A purple button labeled 'Zaregistrovat' is at the bottom of the form. The browser window has a standard address bar and window controls.

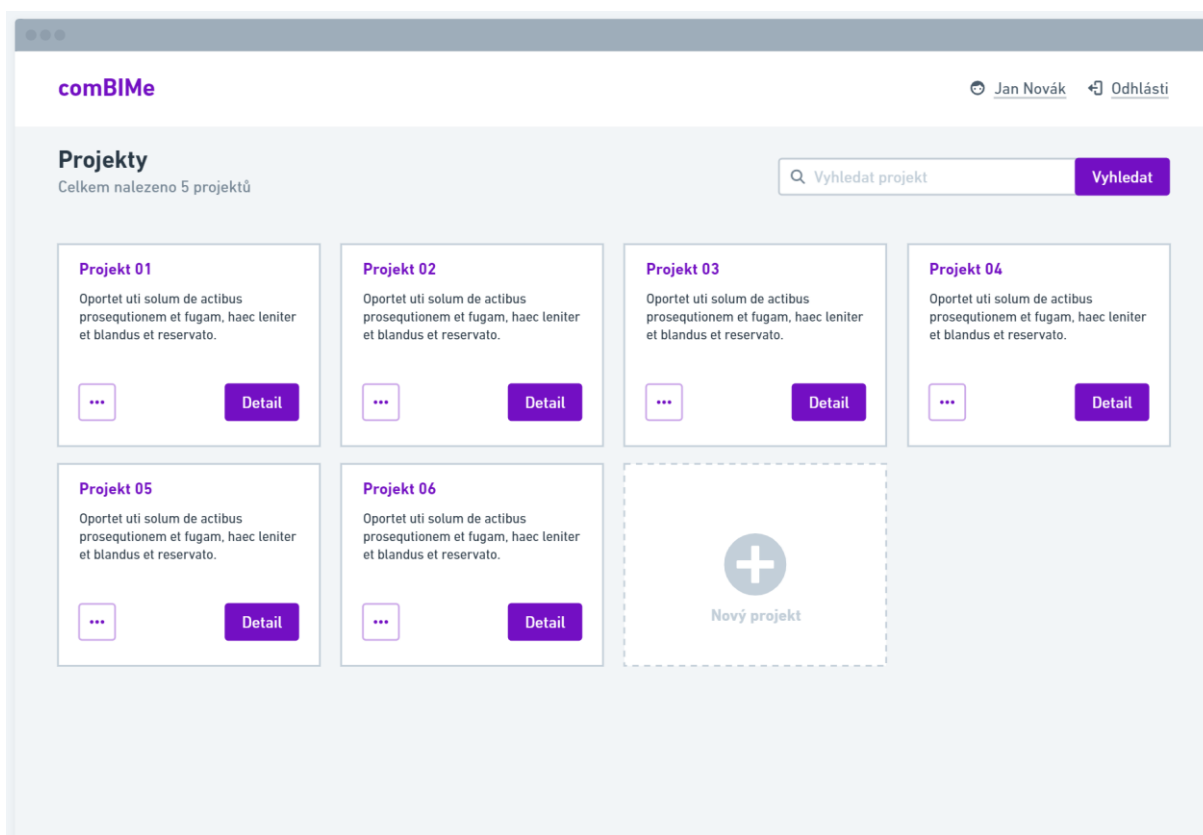
3.9 Procesní oblast: Správa projektů, dílčích projektů a konfigurací

3.9.1 Přehled projektů

Systém umožní příslušnému administrátorovi zobrazit seznam vytvořených projektů, tj.:

- *Administrátor DOSS* – výchozí projekty
- *Administrátor firmy* – projekty firmy

Rámcový návrh obrazovky



Obr. 2: Přehled projektů

3.9.2 Scénář: Vytvoření nového projektu

Iniciace

Administrátor firmy zadal systému požadavek na vytvoření projektu.

NEBO

Administrátor DOSS zadal systému požadavek na vytvoření nového výchozího projektu.

Pozn.: Na úrovni projektu bude možné využít funkce “Nový dílčí projekt z...” kde se po vyplnění z jakého projektu a dílčího projektu, nového názvu a specifikace RDS vytvoří duplikace všech konfigurací.

Akce

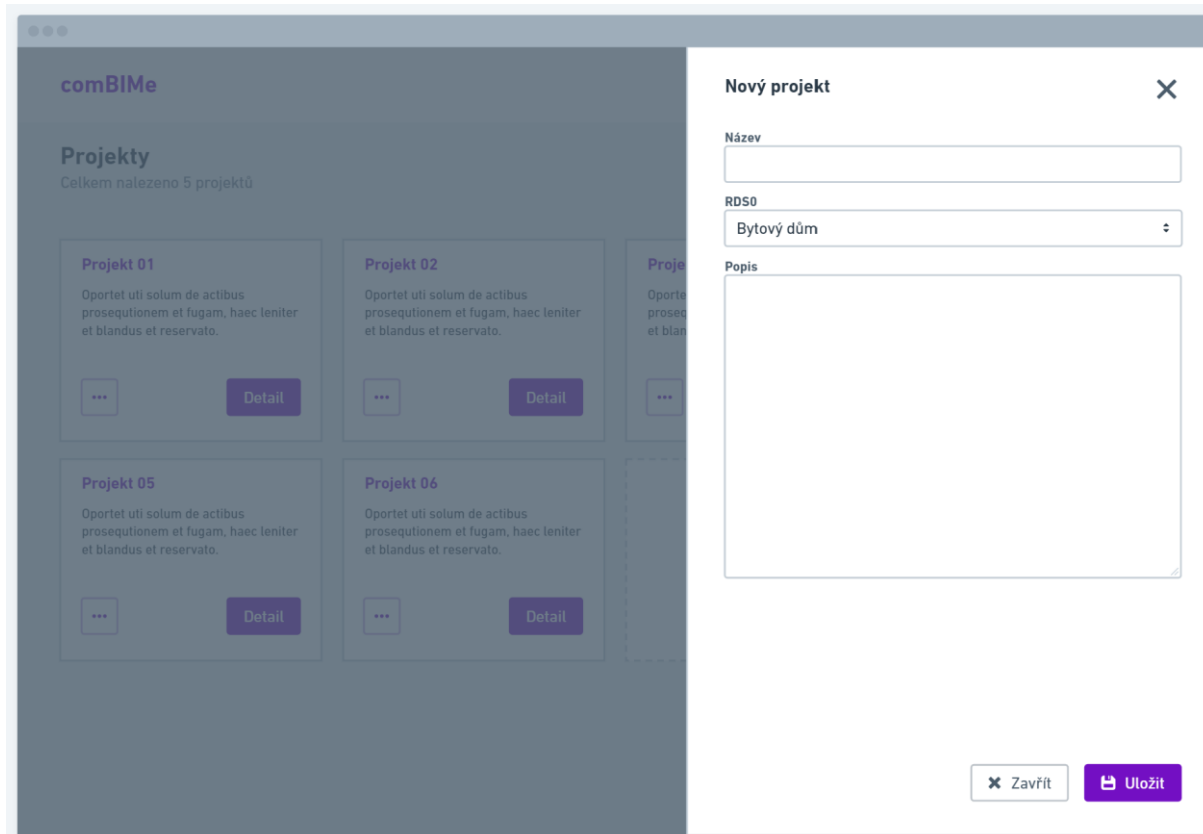
Daný administrátor vyplní atributy projektu, především:

- Název
- Popis
- RDS 0 (výběr jedné položky ze seznamu RDS 0)

Výsledek

Pokud se jedná o výchozí projekt založený DOSS, pak jej může administrátor DOSS spravovat celý, tj. do všech úrovní (plní nebo je mu přiřazena zároveň role *Editor* pro každou vytvořenou konfiguraci). Pokud se jedná o projekt náležící firmě, potom projekt je založen a přidělený *Administrátor projektu* jej může spravovat.

Rámcový návrh obrazovky



Obr. 3: Vytvoření nového projektu

3.9.3 Editace detailu projektu

Role *Administrátor projektu*:

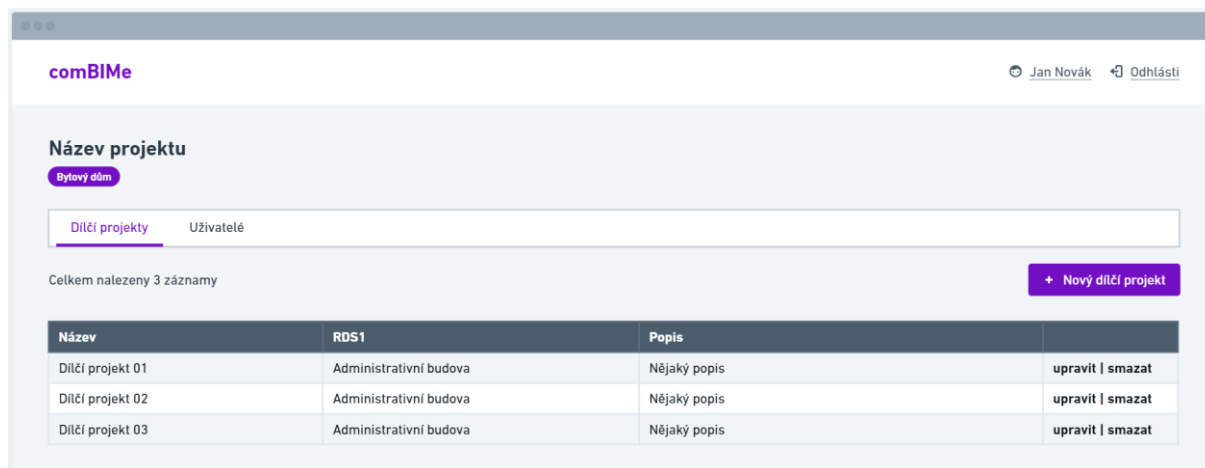
- Edituje popisné atributy projektu
- Vytváří / ruší dílčí projekty

Obecně může ve vztahu k projektu být přiřazeno více uživatelů v různých rolích. Při vytváření se zadává

- Uživatel (výběr z uživatelů)
- Role (výběr ze seznamu)
- Aktér (výběr ze seznamu v případě, že je vybrána role "Editor")
- Dílčí projekty (výběr ze seznamu, multi výběr)

Jedná se o pohled na matici: uživatel x role x aktér (pokud editor) x dílčí projekt. Jeden uživatel může být na jednom dílčím projektu v různých rolích popř. rolích a aktérech vícekrát. V případě, že uživatel je na daném dílčím projektu ve více rolích nebo aktérech, při přechodu na detail projektu, je vyzván v jaké roli popř. aktéru chce pokračovat dále.

Rámcový návrh obrazovky



Obr. 4: Detail projektu – přehled dílčích projektů

3.9.4 Vytvoření nového dílčího projektu

Provádí *Administrátor projektu*.

Administrátor projektu vyplní atributy projektu, především:

- Název
- Popis
- RDS 1 (výběr ze seznamu RDS 1)

Systém založí daný dílčí projekt.

Rámcový návrh obrazovky odpovídá obr. 3, s tím, že jde o dílčí projekt.

3.9.5 Editace detailu dílčího projektu – editace konfigurace

Role *Administrátor projektu*:

- Edituje popisné atributy dílčího projektu
- Vytváří / ruší konfigurace

Rámcový návrh obrazovky

comBIMe Jan Novák Odhlásti

Název dílčího projektu

Bytový dům Administrativní budova

Celkem nalezeno 58 záznamů

+ Nový záznam Export XLSX

Filtr

RDS2

RDS3

RDS4

Milník

Účel

Vyhledat

anténa

Název	Jednotka	Datový typ	Popis
obecné vlastnosti			
kód datové šablony		Textová hodnota	kód datové šablony podle standardu...
Smazat	název datové šablony	Textová hodnota	název datové šablony podle standardu...
	označení prvku	Textová hodnota	projektové označení pro identifikaci...
anténa			
Smazat	přijem signálu	Textová hodnota	popisuje příjem signálu antény
Smazat	zisk	Textová hodnota	popisuje zisk signálu v dBi, jedná se ...
> armatura KAN			
> armatura PLN			
> armatura SHZ			
> automatický hlásič (čidlo, senzor)			
> baterie			

Obr. 5: Editace detailu dílčího projektu – editace konfigurace

3.9.6 Vytvoření nové položky konfigurace

Provádí Editor:

- Vytvoření nového záznamu na úrovni konkrétního projektu
- Na základě známých hodnot se předvyplní formulář
 - RDS0 - dle projektu (needitovatelné, read-only)
 - RDS1 - dle dílčího projektu (needitovatelné, read-only)
- Na základě vyplněného filtru se předvyplní formulář
 - RDS2 - RDS4
 - Milník
 - Účel
- Na základě přihlášeného uživatele, pokud je v roli editor, se předvyplní aktér (needitovatelné, read-only)

Všechny položky na formuláři s výjimkou "Nový parametr" jsou buď povinné nebo read-only.

Rámcový návrh obrazovky

The screenshot displays the 'comBIMe' web application. The header shows the logo and user details: 'Jan Novák' and 'Odhlášení'. The main content area is titled 'Název dílčího projektu' and includes tabs for 'Účtový plán' and 'Administrativní hodnota'. Below the tabs, it states 'Celkem nalezeno 58 záznamů'. On the right, there are buttons for '+ Nový záznam' and 'Export XLSX'. The left sidebar contains a 'Filtr' section with input fields for 'RDS2', 'RDS3', 'RDS4', 'Měřítko', and 'Účel', along with a 'Vyhledat' button. The main area shows a table with columns 'Název', 'Jednotka', 'Datový typ', and 'Popis'. The table is filtered by 'anténa'. The table content is as follows:

	Název	Jednotka	Datový typ	Popis
obecné vlastnosti				
	kód datové šablony		Textová hodnota	kód datové šablony podle standardu...
	název datové šablony		Textová hodnota	název datové šablony podle standardu...
	označení prvku		Textová hodnota	projektové označení pro identifikaci...
anténa				
	přijem signálu		Textová hodnota	popisuje příjem signálu antény
	zisk		Textová hodnota	popisuje zisk signálu v dBi, jedná se ...

Below the table, there is a list of categories with expandable arrows:

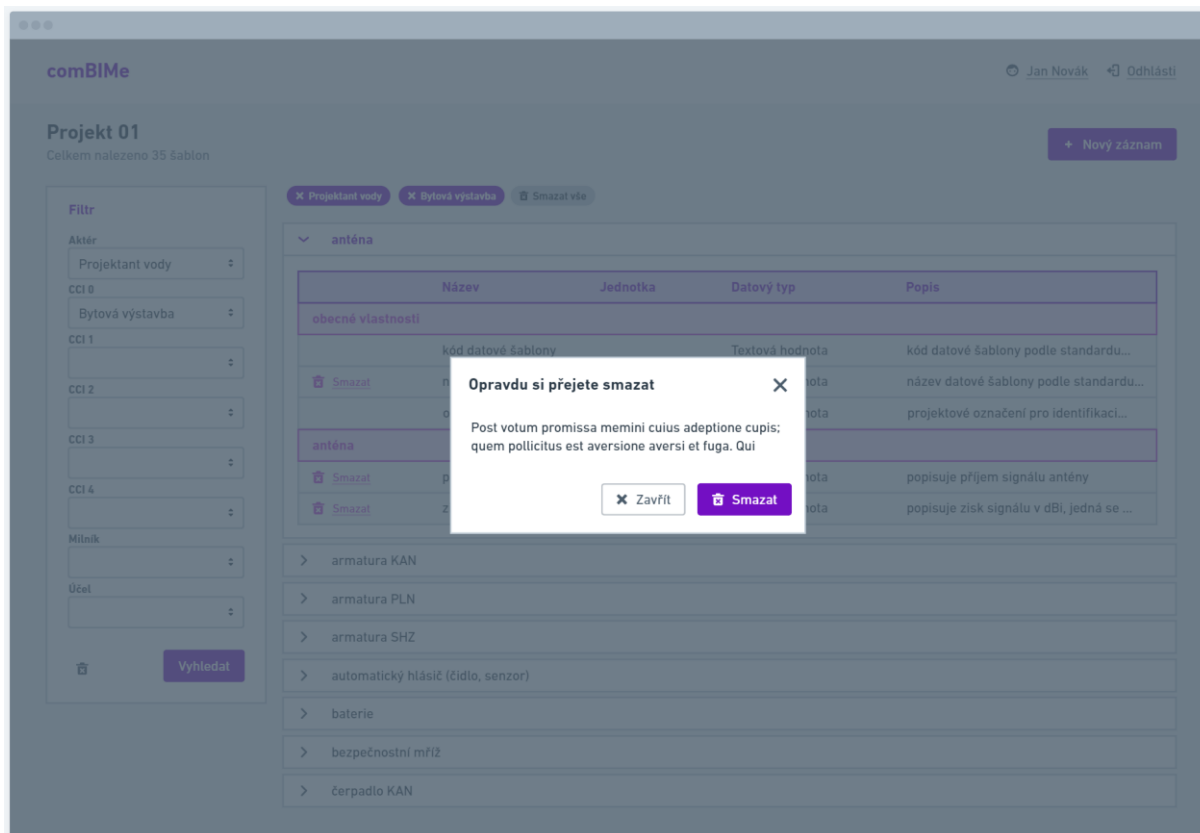
- > armatura KAN
- > armatura PLN
- > armatura SHZ
- > automatický hlásič (čidlo, senzor)
- > baterie

Obr. 6: Vytvoření nové položky konfigurace

3.9.7 Odstranění položky konfigurace

Provádí *Editor*.

Rámcový návrh obrazovky



Obr. 7: Odstranění položky konfigurace

3.9.8 Koncepce uživatelského rozhraní

Všechny položky při zadávání jsou povinné, kromě “Nový parametr”. “Nový parametr” je zde pro účely, kdy ve výčtu parametrů dle šablony daný parametr chybí, tj. v datovém slovníku se požadovaný parametr u datové šablony nenachází.

Zdrojem jsou všechny zbývající parametry v datovém slovníku bez vazby na šablonu.

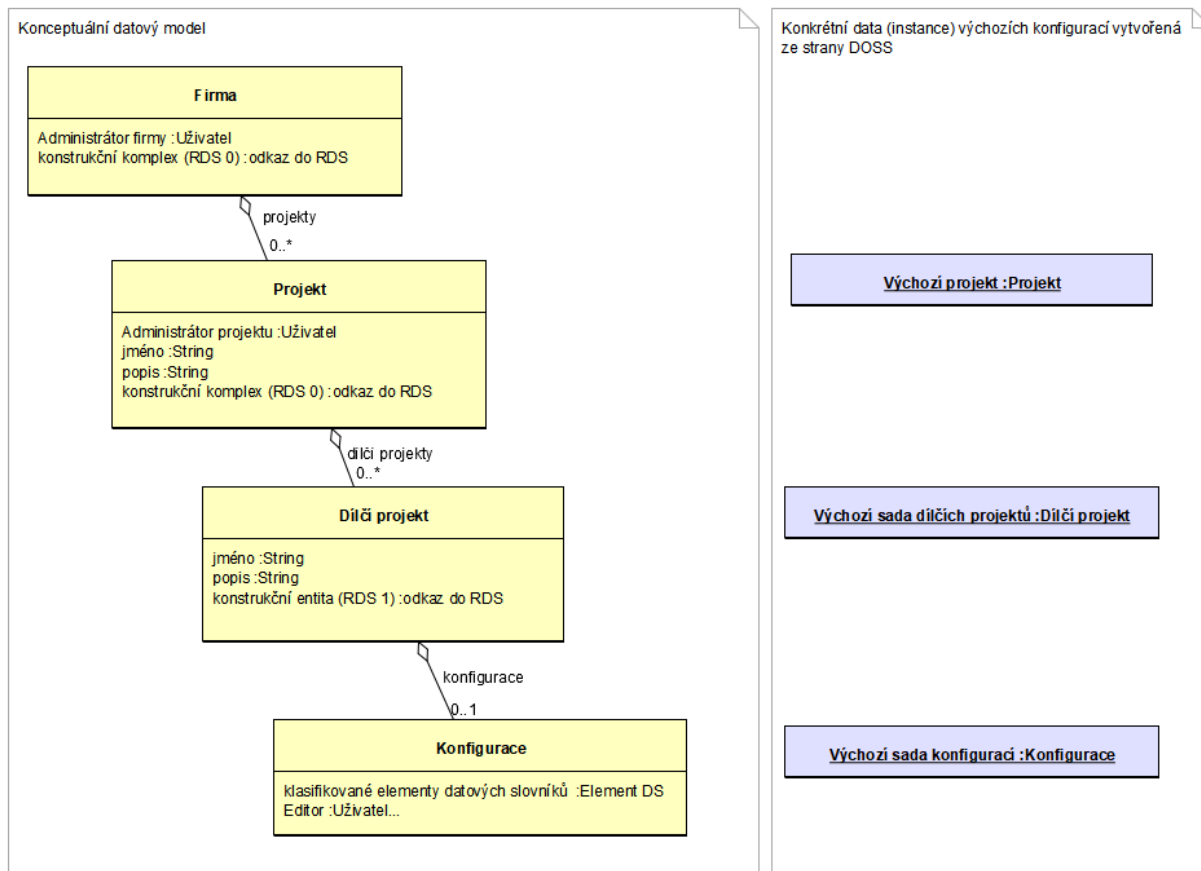
The screenshot shows the 'comBIME' application interface. On the right, a 'Nový záznam' (New record) form is open, featuring several dropdown menus for selection: 'Šablona' (Template) with 'Ventil' selected, 'Parametr' (Parameter) with 'Průměr, Průtok' selected, 'Nový parametr (volitelné)' (New parameter (optional)), 'RDS0' with 'Bytová výstavba' selected, 'RDS1' with 'Bytový dům' selected, 'RDS2' with 'Kóje' selected, 'RDS3' with 'Vodovodní a kapalinový systém' selected, 'RDS4' with 'Systém zásobování kapalinou' selected, 'Milník' (Milestone) with 'DUR' selected, 'Účel' (Purpose) with 'Projektová dokumentace' selected, and 'Aktér' (Actor) with 'Projektant vody' selected. At the bottom of the form are buttons for 'Zavřít' (Close) and 'Uložit' (Save). On the left, a list of records is displayed under the 'anténa' category. The list has columns for 'Název' (Name), 'Jednotka' (Unit), and 'Data' (Data). It includes entries like 'obecné vlastnosti', 'kód datové šablony', 'název datové šablony', 'označení prvku', 'příjem signálu', and 'zisk', each with a 'Smazat' (Delete) icon. Below the list are expandable sections for 'armatura KAN', 'armatura PLN', 'armatura SHZ', 'automatický hlásič (čidlo, senzor)', and 'baterie'. A search filter on the far left allows filtering by 'CCI 1' through 'CCI 4', 'Milník', and 'Účel'. A 'Vyhledat' (Search) button is at the bottom of the filter section.

Obr. 8. Přiřazení nového parametru

- Následující prvky umožňují výběr více hodnot:
 - Parametr
 - Nový parametr
 - RDS0 – RDS4 (platí i pro filtr) + musí podporovat stromovou strukturu
 - RDS0 a RDS1 jsou read-only nebo nezobrazené (schované) v případě, že jsou známé, tedy jedná-li se o pohled přes projekt a dílčí projekt
 - RDS0 a RDS1 jsou dostupné pouze pro *Administrátora DOSS*
 - Aktér (platí i pro filtr)
 - Milník (platí i pro filtr)
 - Účel (platí i pro filtr)
- Následující prvky umožňují single-výběr (Vytváření)
 - Šablona, musí podporovat stromovou strukturu (seskupování do skupin)
 - Výběr šablony ovlivňuje seznam parametru v poli "Parametr" - seznam se odfiltruje na základě vybrané šablony
- Je třeba provádět logování a auditování všech změn v konfiguracích tak, aby bylo možné v budoucnu využít těchto informací pro statistické vyhodnocení konfigurací a následnou úpravu výchozí konfigurace.

3.10 Konceptuální datový model

Následující diagram zobrazuje konceptuální datový model hlavních datových entit:



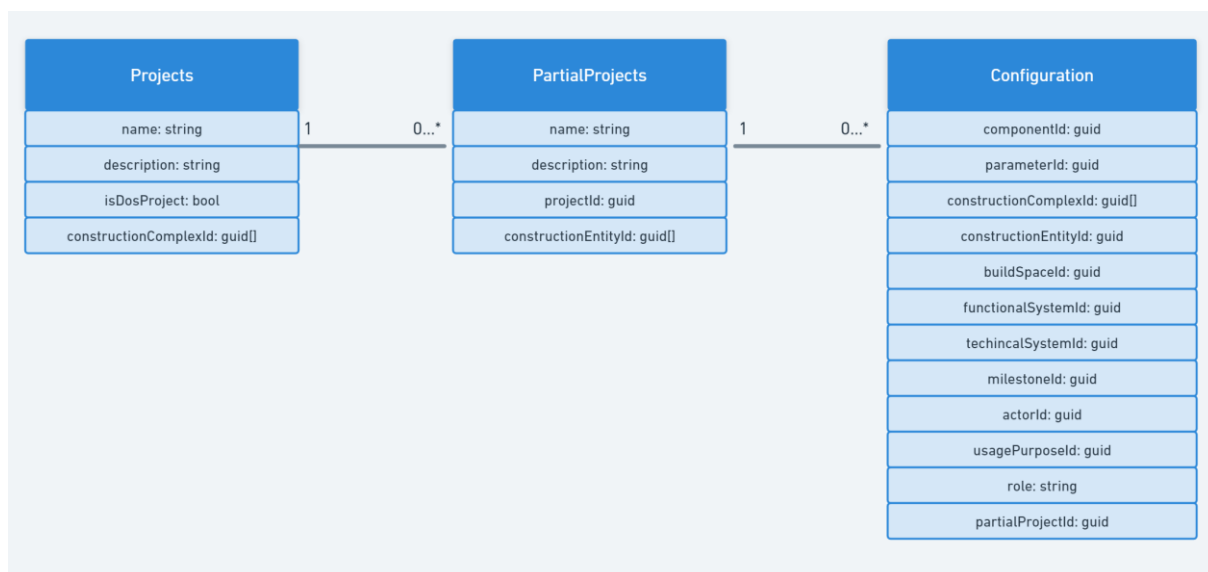
Obr. 8: Konceptuální datový model

Pozn.: Cílem tohoto diagramu je především znázornit vazby jednotlivých entit. Přestože diagram zobrazuje i výčet atributů entit, nemusí se z důvodu jednoduchosti zobrazení jednat o konečný výčet. Další atributy mohou být uvedeny v textu, nebo být přidány v realizačním projektu.

V levé části diagramu je zobrazena struktura dat: firma má několik projektů, každý projekt se skládá z několika dílčích projektů, konkrétní dílčí projekt se skládá z několika konfigurací. Odpovídající entity spravují příslušní administrátoři.

V pravé části diagramu jsou pak zobrazeny konkrétní instance daných entit tak, jak je vytvoří administrátor DOSS.

Další atributy Konfigurace jsou uvedeny i na tomto návrhovém schématu:



Obr. 9: Konceptuální datový model – návrh atributů konfigurace

4 Popis nefunkčních požadavků

Pozn.: explicitní požadavky Ministerstva pro místní rozvoj jakožto vlastník komponenty Národního plánu obnovy jsou prefixovány zkratkou „MMR:“

4.1 Požadavky na uživatelské rozhraní

- Bude využita výlučně architektura tenkého klienta, tj. systém bude dodán tak, aby na straně pracovní stanice uživatele (ani pracovního systému, ani Webovém portálu) nebylo nutno instalovat žádný speciálně vytvořený software. Uživatelské rozhraní systému pro všechny role bude realizováno prostřednictvím tenkého klienta (webové řešení) podporované současnými hlavními prohlížeči.
- Požadavek při návrhu uživatelského rozhraní zohlednit uživatele se zdravotním postižením podle zákona č. 99/2019 Sb. - Zákon o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů
- Uživatelské rozhraní je požadováno v češtině.
- Webový portál musí používat principy responzivního designu i na tabletech a mobilních zařízeních. Klienti modulu mohou do systému přistupovat i z přenosných zařízení (Android, iOS) na kterých se požaduje uživatelsky přívětivé zobrazení webových stránek, včetně plné funkcionality vyhledávání a zobrazování textu.
- MMR: S ohledem na grafický design a UX při tvorbě návrhu řešení zadavatel požaduje, aby zhotovitel zohlednil zejména následující rámcové požadavky:
 - spořádání jednotlivých částí aplikací a celého řešení (od obecného k detailním) je logické, intuitivní a přehledné,
 - informace jsou vzájemně provázány a odkazy jsou vhodně pojmenovány,
 - uživatelé se v aplikacích snadno orientují (uživatelské rozhraní uživatele přímo navádí ke krokům potřebným pro splnění požadavků uživatele, a to i bez jakéhokoliv školení),
 - rozhraní aplikací pracuje s prvky vybízejícími uživatele k akci, tzn., jsou využity „call to action“ prvky,
 - rozhraní je uživatelsky přívětivé pro všechny uživatele / role a využívá posledních designových a typografických trendů,
 - grafický design je v souladu s požadavky zadavatele a rozvíjí corporate identity české republiky,
 - pro jednotlivé části řešení je možné nasazovat různé rozložení s ohledem na zobrazované informace a v závislosti na cílovou skupinu,
 - je možné upravit zobrazení v návaznosti na druhu a roli uživatele.
- MMR: Zadavatel požaduje, aby grafická podoba dodávaného řešení vzhledově vycházela ze vzhledu portálu GOV.cz a všechny rámcové požadavky kladené na vzhled ve své filozofii vycházely z tohoto návrhu. Design Systém je soubor doporučení, pravidel a startovacích komponent pro vývoj webů konzistentních s weby státní správy a veřejných institucí. Zadavatel požaduje, aby dodávané řešení bylo v souladu s tímto systémem a odchylovat se pouze v případě, kdy to bude ku prospěchu orientace uživatelů či dáno specifičností požadavků zadavatele. 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. Dále zadavatel požaduje, aby implementace grafické podoby řešení respektovala moderní přístupy k tvorbě GUI webových

prezentací, které budou založeny na frameworku Tailwind 2.0 nebo Bootstrap 5.0 s využitím CSS preprocesoru SASS.

- MMR: Uživatelské rozhraní systému musí být navrženo s ohledem na ergonomii, snadnost a intuitivnost ovládání, a to zejména v následujících parametrech:
 - Dodržování běžných zvyklostí – uživatelské rozhraní musí být navrženo v souladu s aktuálními trendy a standardy a jeho struktura i jednotlivé prvky musí odpovídat běžným zvyklostem obdobných řešení.
 - Orientace v aplikaci – uživateli musí být vždy jasně prezentováno, v které části systému se nachází a v jaké fázi je provádění procesu, který provádí.
 - Hromadné operace – operace u jejichž provedení je relevantní hromadné zpracování musí umožnit hromadně provést úkon nad větším, vybraným množstvím entit v systému.
 - Chybová hlášení – dopustí-li se uživatel nekorektního chování, nebo v systému došlo k chybě, je k uživateli srozumitelně komunikováno co se stalo a jak má postupovat (tj. je nutné vyhnout se nicneříkajícím hláškám jako "Chyba! Kontaktujte administrátora.").
 - Dostupnost funkcí s ohledem na četnost jejich používání – nejčastěji používané funkce musí být nejsnadněji dostupné.
 - Konzistentnost uživatelského rozhraní – stejné či podobné funkcionality se napříč celým systémem musí chovat stejně či podobně.
 - Soulad s logo a grafickým manuálem MMR a národního plánu obnovy NPO.
- MMR: Uživatelské rozhraní musí v maximální možné míře seskupovat ovládací prvky na základě jejich určení.
- Součástí systému musí být uživatelská nápověda. Ta musí obsahovat popis způsobu použití jednotlivých funkcionalit systému. Uživatelská nápověda musí být:
 - přístupná v celém systému konzistentním způsobem,
 - přiřaditelná jednotlivým obrazovkám v systému,
 - editovatelná správcem systému.
- Součástí systému musí být metodická nápověda. Ta musí obsahovat metodický popis použití systému. Metodická nápověda musí být:
 - přístupná v celém systému konzistentním způsobem,
 - přiřaditelná jednotlivým obrazovkám v systému,
 - editovatelná správcem systému.

4.2 Požadavky na dodávku zdrojového kódu

- MMR musí mít i po ukončení platnosti Smlouvy oprávnění kód používat a rozvíjet (vlastními silami či prostřednictvím třetích osob) a to bez dodatečných nákladů.
- MMR: Pro jednotlivé komponenty je možné kompletní zveřejnění dokumentace a zdrojových dat na neveřejném portálu DevOps (mimo standardizovaných komponent, které jsou již zveřejněny na jiných portálech).
- Zhotovitel bere na vědomí, že je povinen předávat zdrojový kód celého systému po každé modifikaci provozovaného systému.
- MMR: Kód je strukturován dle konkrétních stylů (jak vizuální zapsání struktury programu, tak i užití programovacích či skriptovacích paradigmatů, pokud jsou vhodné, tedy například objektový přístup) a zásad psaní kódu, v kódu se nevyskytují nefunkční celky a nedochází k obfuskaci kódu. Kód je rozdělen to komponent, metod a funkcí. Daný kód je vždy doprovázen komentáři.

- MMR: Součástí řešení musí být dokumentace (a zajištění možnosti vlastní kompilace) pro potřeby možné kompilace zdrojového kódu. Zdrojový kód nesmí používat výhradní kompilátor, případně interpret kódu.
- Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel a MMR může zdrojový kód podle předchozího odstavce neomezeně a bezúplatně sdílet s ostatními subjekty veřejné správy či jejich či svými dodavateli nebo jej uveřejnit. Zhotovitel dále bere na vědomí, že Objednatel může zdrojový kód užít či bezúplatně zpřístupnit pro zajištění podpory a údržby a pro provádění modifikací, úprav, změn a rozvoje Autorského díla třetím osobám a to i po ukončení smluvního vztahu.
- MMR: Zdrojový kód aplikace bude v anglickém jazyce. Pokud by tento požadavek snížil samodokumentační schopnost, přehlednost nebo čitelnost zdrojového kódu, mohou vybrané části (např. názvy proměnných) být uvedeny v českém jazyce, ovšem pouze v nezbytně nutné míře a bez diakritiky. Uvedené platí i pro komentáře obsažené ve zdrojovém kódu.
- MMR: Dodavatel předá Zadavateli kompletní zdrojové kódy SW částí Díla a konfigurační soubory ke všem součástem Díla vyvinutým Poskytovatelem (nikoliv ke standardním SW produktům, které jsou využity pro realizaci Díla dle této Smlouvy), včetně autorských práv k dílu v plném rozsahu umožňujícím Zadavateli plně nakládat s dílem, provádět libovolné změny v tomto kódu a konfiguračních souborech tak, aby Dílo mohlo být řádně používáno bez závislosti na původním dodavateli. Dodavatel poskytuje licenci i třetí straně. Licence musí umožňovat i Otevření díla jako Open Source. Dodavatel připojí i vypořádání autorských práv osobních v dostatečném rozsahu.
- MMR: Zpřístupněný zdrojový kód musí být autentický. Tj. dodavatel musí na výzvu prokázat, že daný kód a jeho následné sestavení a nasazení byl skutečně vytvořen ze zdrojových dat, tak, jak bylo garantováno/předpokládáno a jde o software který je skutečně vytvořen dodavatelem.
- MMR: Dodavatel poskytne součinnost zadavateli, aby si zadavatel mohl dodaný systém sám, prostřednictvím prostředků dodaných Dodavatelem, zkompilevat a nasadit na infrastrukturu a vznikl tak systém v co největší míře paralelní k produkčnímu nebo testovacímu (školicímu) systému a to v míře takové, aby byly naplněny cíle: 1) zadavatel si kdykoliv může vzít programový kód, konfiguraci a dokumentaci z repositáře programového kódu (např. vlastní GIT, MS DevOps nebo GIT, MS DevOps spravovaný MMR nebo code.gov.cz) a sestavit z něj aplikaci a 2) zadavatel musí mít prostředky na to, aby takto sestavenou aplikaci byl schopen vlastními silami nebo prostřednictvím třetí strany nasadit na produkční prostředí.
- MMR: Dodavatel musí předat práva na přístup ke kódu s možností zadavateli, či jím pověřené osobě aktivně zasahovat přidáváním nových funkcionalit v tomto kódu v dalším nasazeném buildu, a to bez ztráty záruky dodavatele na jím vytvořené části řešení, pokud nebyly změněny.

4.3 Požadavky na architekturu systému

- Zhotovitel navrhne systém tak, aby jej bylo možno provozovat ve *Státní pokladna - Centrum sdílených služeb, s. p.* (www.spcss.cz)
- Systém bude realizován třívrstvou architekturou (uživatelské rozhraní – aplikační logika – databáze) a využívat pouze standardizovaná rozhraní a standardní komunikační protokoly dle RFC (Request for comment) de-facto standardů.
- Zhotovitel zhotoví systém tak, aby v dostatečně dimenzovaném a robustním provozním prostředí, jaké je předpokládáno v SPCSS, bylo umožněno:
 - Spuštění testovací a školicí instance systému tak, aby byla bezpečně oddělena (izolována) od produkčního prostředí, a to konfiguračním způsobem.

- v 95% žádostí na zobrazení stránky, zobrazení odkazovaného textu normy nebo legislativy zpracovat do 3s. Žádná žádost nesmí trvat déle než 6s. Měření bude probíhat na pracovní stanici uživatele systému; naměřené časy budou porovnávány oproti jiným dostupným systémům z důvodu vzetí do úvahy latenci síťového připojení.
- MMR: Systém musí umožňovat provozování v technologii virtualizace. Kontejnery se považují za metodu virtualizace.
- MMR: Systém odebírá služby na úrovni PaaS. Systém odebírá služby pro běh kontejnerů.
- V programovém kódu nesmí být užity žádné konstanty/parametry, odkazy na externí zdroje (např. certifikační autority, místa na disku apod.). Veškeré možnosti změny, včetně kryptografických prostředků (algoritmy, délky klíčů apod.), musí být realizovatelné konfiguračně (s autentizací, autorizací i logováním) bez potřeby zásahu do kódu.
- MMR: Řešení musí být dozorovatelné prostřednictvím provozního monitoringu zadavatele (log management + základní SIEM + síťová sonda + Anomaly Detection System).
- Zhotovitel navrhne postupy a časová okna pro údržbu všech komponent a postupy pro změnové řízení (Patch Management, Release Management); uvedené podléhá schválení Objednatele.

4.4 Požadavky na vývoj

- MMR: Řešení nesmí být postaveno na technologiích u nichž je znám, či byl výrobcem avizován konec jejich životního cyklu.
- MMR: Řešení dále nesmí být postaveno na proprietárních nebo málo používaných SW řešeních a technologiích. Řešení musí být vybudován pouze za pomoci standardizovaného SW doplněného o části, které budou vyvinuty v rámci realizace tohoto projektu.
- MMR: V celém návrhu jsou preferovány komponenty/software s otevřenou licencí nebo software bez finančních nebo jiných licenčních poplatků pro objednatel, případně jinou organizační složku státu (OSS) a samosprávu.
- Dodávka musí obsahovat / pokrývat potřebné licence (resp. další práva k užívání), které musí být dodány pro celý systém (všechny jeho moduly), musí pokrývat dokumentaci a opravňovat k místně neomezenému užití. Musí být možno je postoupit pro účely úprav a rozvoje třetím stranám.
- MMR: Proprietárním SW řešením se rozumí každé takové řešení, které nesplňuje následující požadavky na standardizovaný SW. Pro standardizovaný SW, který je součástí navrhovaného řešení, musí existovat alespoň 5 subjektů, které pro takový standardizovaný SW poskytují podporu a implementační služby a tento standardizovaný SW v posledních 5 letech prokazatelně implementovali. Technologický vendor standardizovaného SW nesmí mít možnost nijak omezit vzájemnou soutěž těchto subjektů. Požadavek se aplikuje též na všechny vývojové prostředky (programovací jazyky, knihovny, komponenty, databáze apod.).
- MMR: Řešení musí zajistit snadnou administraci přístupových práv, rolí a číselníků.
- MMR: Systém musí být vytvořen otevřeně specifikovaným a neproprietárním jazykem, a jeho znalost musí obecně známa. Je využita jeho poslední stabilní specifikace. Pakliže jeho specifikace je uzavřenější, tak jedinečně pod mezinárodní normou ISO nebo IEEE (např. ISO/IEC JTC 1/SC 22 (C, C++...)).
- Jednotlivé komponenty nesmí vyžadovat pro svůj provoz administrátorská práva k vrstvám, na kterých jsou provozovány
- Pro ověřování přístupů externích uživatelů bude využito služeb NIA.

4.5 Požadavky na kybernetickou bezpečnost

- Zhotovitel se při plnění zavazuje dodržovat zásady bezpečnosti informací v souladu s aktuálně platnou legislativou v oblasti kybernetické bezpečnosti. Objednatel explicitně upozorňuje na zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (dále jen „zákon o kybernetické bezpečnosti“) a navazujících (nahrazujících) zákonů, vyhlášku 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) (dále jen „vyhláška o kybernetické bezpečnosti“) a směrnici NIS2.
- Bezpečností informací se v souladu se zákonem o kybernetické bezpečnosti rozumí zajištění důvěrnosti, integrity a dostupnosti informací, které budou uchovávány, vytvářeny nebo zpracovávány v rámci plnění Poskytovatele dle této Smlouvy nebo v systémech, které mají vazbu na plnění Poskytovatele dle této Smlouvy a v souvislosti s kterými Objednateli vznikají právní povinnosti na základě zákona o kybernetické bezpečnosti. V této souvislosti se Poskytovatel zavazuje postupovat zejména v souladu s ustanovením § 6a odst. 2 zákona o kybernetické bezpečnosti a v souladu s ustanovením § 6a odst. 3 zákona o kybernetické bezpečnosti v případě ukončení Smlouvy. Současně se Poskytovatel zavazuje plnit povinnosti vyplývající z této Smlouvy v souladu se zákonem č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zhotovitel bere na vědomí, že bude pro Objednatele významným dodavatelem
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel přistupoval k dodávce systému v souladu se zákonem č. 181/2014 Sb. a vyhláškou č. 82/2018 Sb. nejméně na úrovni Významný informační systém.
- Systém musí zajistit veškeré logování své činnosti minimálně v rozsahu stanoveném zákonem č. 181/2014 Sb. ve znění prováděcích předpisů.
- Systém musí splňovat požadavky Bezpečnostní politiky informací ČAS
- Zhotovitel se při plnění této Smlouvy zavazuje postupovat v souladu s požadavky politiky bezpečnosti informací vydané Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, zřizovatelem Objednatele, a které jsou veřejně dostupné na webu www.unmz.cz.
- Zhotovitel se zejména zavazuje:
 - provádět pravidelnou zálohu dat nejméně jedenkrát denně, udržovat historii nejméně 30 záloh a kontrolovat schopnost Systému získat data ze zálohy.
 - nejpozději ke dni ukončení Smlouvy Objednateli předat veškeré nezbytné dokumenty obsahující popis struktury databáze ve formě a rozsahu, který umožní přístup k Obsahu Objednateli a navazujícímu poskytovateli.
- MMR: 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 zadavatele včetně všech v současnosti odpovídajících bezpečnostních opatření pro minimalizaci dopadů kybernetických hrozeb).
- MMR: Rozhraní systému musí chránit data a související infrastrukturu z hlediska důvěrnosti, integrity a dostupnosti. API, uživatelské rozhraní i aplikační vrstva systému musí odmítnout dále zpracovat data, která by mohla narušit data a související infrastrukturu z hlediska důvěrnosti, integrity a dostupnosti.

- MMR: Systém musí být auditovatelný.
- MMR: součástí bezpečnostní dokumentace bude popis a parametry nastavení použitých bezpečnostních mechanismů (autentizace, autorizace, logování, ochrana komunikace, zálohování apod. – viz vyhl. 82/2018 Sb.)

4.6 Požadavky na dokumentaci

Dokumentace musí být zpracována v českém jazyce. Výjimkou smí být pouze zdrojový kód a dokumentace standardizovaných technologií, ta může být zpřístupněna v anglickém jazyce. Objednatel požaduje, aby měl právo bezúplatně s dokumentací nakládat podle své úvahy, např. ji publikovat, předávat třetím stranám atp. bez nutnosti dořešovat právní vztahy.

MMR: Ke každému standardizovanému SW bude Zadavateli předána vývojářská dokumentace (zahrnující alespoň popis funkcionalit a dokumentaci API) platná ke dni předání systému a v případě, že dojde k její aktualizaci v průběhu smluvního vztahu s Dodavatelem, bude Zadavateli předána nová verze dokumentace, nebo mu bude k ní předán přístup. Dokumentace ke standardizovanému SW smí být v českém nebo anglickém jazyce.

Dnem předání dokumentace poskytuje Dodavatel Objednateli a MMR též oprávnění k užití dokumentace, a to jako licenci nevýhradní, teritoriálně a časově neomezenou, umožňující všemi známými způsoby užít dokumentaci a jakkoliv ji měnit, a to v obou případech i prostřednictvím třetích stran, včetně poskytnutí podlicence, avšak výhradně pro účely činnosti Objednatele.

Dokumentace bude zpracována v souladu se zákonem č. 365/2000 Sb. a vyhl. 360/2023 Sb. Povinností Dodavatele je udržovat dokumentaci aktuální.

Pozn.: požadavky na dokumentaci jsou uvedeny v předešlých bodech této kapitoly.

4.6.1 Požadavky na provozní dokumentaci

- MMR: Součástí řešení musí být provozní dokumentace, která umožní vlastní nasazení na PaaS cloudu, nebo příslušném OS v podobě virtualizace.
- Vzhledem k možnosti migrace prostředí k jinému provozovateli musí dokumentace být napsána tak, aby pracovníci, když jsou dostatečně obeznámeni s použitými technologiemi, byli schopni systém sestavit, nainstalovat a provozovat, včetně všech úkonů, které tyto termíny obnášejí.
- Dokumentace musí pokrýt všechny dodávané/provozované vrstvy (např. pokud je aplikace dodávána/provozována včetně kontejnerizační platformy, musí obsahovat nejen informace o aplikaci, ale i kontejnerizační platformě).

4.6.2 Požadavky na implementační dokumentaci

- MMR: Implementační dokumentace musí obsahovat:
 - Dokumentaci ke všem standardizovaným technologiím použitým v rámci řešení.
 - Dokumentaci spojenou s analýzou a návrhem vyvíjené části řešení v průběhu jeho vývoje, údržby nebo rozvoje.
 - Dokumentaci architektury řešení.
 - Veškeré zdrojové kódy.
- MMR: Rozsah předané implementační dokumentace musí umožňovat další rozvoj řešení bez vazby na původního dodavatele.
- MMR: Architektonická, analytická a dokumentace spojená s návrhem řešení musí být zaznamenána prostřednictvím modelu v nástroji Enterprise Architect, který musí být předán

zadavateli. Notace jednotlivých modelů používaných zadavatelem, jejichž respektování je po dodavateli požadováno je součástí samostatné přílohy. Součástí dokumentace bude i způsob integrace systému do prostředí DSŘ a interakce se systémem eSbírka.

- Musí být vytvořena instalační dokumentace, která bude popisovat postupy pro instalaci systému na prostředí, konfiguraci daného prostředí (virtualizační resp. kontejnerizační vrstva, databáze, síťování apod.) a artefakty vzniklé instalací, tedy kam je systém vlastní nainstalován, tam si zapisují logy. Dokumentace musí též popsat postup, kterým lze zkontrolovat, že instalace byla provedena úspěšně.
- Popis integrací na další komponenty a systémy (e-Sbírka), vlastní vystavená rozhraní API.
- Dokumentace návrhu DM, JVF a nástroje musí obsahovat následující modely:
 - Model tříd
 - Návrh uložení dat.

4.6.3 Požadavky na analytickou dokumentaci

Zhotovitel vypracuje analytickou dokumentaci:

- Analytická dokumentace musí obsahovat následující modely:
 - UC model
 - Logický datový model
 - Požadavky na funkcionality a vlastnosti řešení
 - Slovník pojmů
- UC model musí obsahovat identifikaci všech aktérů řešení a UC, prostřednictvím kterých bude zaznamenána každá interakce aktérů s řešením.
- Logický datový model musí obsahovat identifikaci všech datových entit, se kterými funkcionality popsané v rámci UC a požadavků pracují. Logický datový model obvykle definuje entity, které by měly být zaneseny také do Slovníku pojmů. Nejedná se o návrh implementačního/fyzického datového modelu, logický datový model slouží především pro identifikaci entit, atributů a jejich vzájemných vazeb na základě navržené logiky nástroje.
- Požadavky na funkcionality a vlastnosti řešení budou v rámci zadání předloženy již zadavatelem. Dodavatel zaznamená jejich doplnění a zpřesnění zaznamenané v rámci detailní analýzy řešení.
- Slovník pojmů obsahuje seznam a definici klíčových pojmů používaných napříč analýzy a návrhu řešení jak v rámci realizačního týmu, tak v komunikaci se zadavatelem.
- Architektonická dokumentace nástroje musí obsahovat popis technologické infrastruktury řešení znázorněné formou diagramu nasazení (Deployment diagram).
- Modely vytvořené v souvislosti s implementační dokumentací musí být vytvořeny pomocí tzv. CASE nástroje (např. EA, Archi ...), uchovány v některém ze standardizovaných formátů a tento musí být předán jako součást dokumentace zadavateli.

4.6.4 Požadavky na dokumentaci administrátora

- MMR: Součástí řešení musí být dokumentace administrátora obsahující detailní popis způsobu zajištění všech činností zajišťovaných administrátorem.
 - popis postupů správy systému, způsoby konfigurace, dokumentace umístění konfiguračních položek a postup jejich změny tak, aby se promítla do systému
 - popis a umístění parametrů nutných ke sledování a reakci na to, aby se systém nedostal do přetíženého stavu, včetně hraničních hodnot a např. času jejich trvání

(např. volného místa na disku, vytížení CPU, sítě, RAM, procesů operačního systému, vláken apod);

- popis konfiguračních parametrů a způsobu jejich změny
- doporučené postupy pro typické situace
- popis auditních záznamů, jejich umístění a významu
- popis logů systému

4.7 Licenční oprávnění

MMR: V případě dodavatelského vývoje dodavatel předá MMR SW licenci/práva na část Díla, která vznikne při realizaci Díla dle Smlouvy o dílo (část SW řešení, která nebude řešena standardními SW produkty a která vznikne činností Poskytovatele (vývojem SW) při realizaci Díla s použitím mezinárodně uznávané metodiky pro vývoj software a která podléhá ustanovením zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů). Licence bude poskytnuta neomezeně. Blíže je oprávnění k užití díla upravena ve Smlouvě o dílo.

Zhotovitel alespoň pro období do ukončení provozování systému zajistí ve prospěch Objednatele řádně a včas veškeré licence, které budou nezbytné pro řádné provozování systému. Tyto licence musí být koncipovány jako nevypověditelné, převoditelné, nevýhradní a neomezené licenci k vytváření kopií, užívání a zpřístupnění dalším osobám za účelem dokončení, provozování, užívání, údržby, změn, úprav, oprav a odstranění těchto částí systému, a to na dobu do konce provozování systému Zhotovitelem. Cena za zajištění a poskytnutí těchto licencí je zahrnuta v ceně Díla.