Příloha č. 4 – Technická specifikace

**Základní informace**

CMS Diego je aktuálně vznikající projekt, který bude sloužit Českému rozhlasu ke správě obsahu jeho dvou online pilířů – zpravodajství iROZHLAS a audioportálu mujRozhlas. Nové CMS nahradí stávající řešení na platformě Drupal.

Obsah, který CMS obsluhuje, je primárně textový (zakládání a editace článků a s nimi spojená obsahová hierarchie rubrik a štítků) a audiální (publikování epizod pořadů, nastavení a editace pořadů, rubrik, štítků).

Sekundárně CMS zajišťuje práci se soubory a fotografiemi, moduly pro správu prezentace obsahu (např. nastavení homepage webu, online reportáže, promo materiály) a moduly **obsluhující specifické projekty (např. volby, výsledkový servis sportovních událostí).**

CMS je postaveno na technologiích PHP 8, frameworku Symfony, javascriptovém frameworku Stimulus (Symfony UX) s dílčími částmi ve Vue a hotovými komponentami v Reactu. Frontendová část využívá hotové CSS řešení z předešlých veřejných zakázek. Pro nové části jsme zvolili Tailwind (pro veřejnou část) a Bootstrap pro administrační část.

CMS je postaveno na mikroslužbách, které jsou vytvořeny v rámci platformy Symfony. Mikroslužby jsou napojeny na centrální databázi, která je postavena na platformě MySQL. Úložiště souborů je postaveno na platformě standardu AWS S3.

Jednotný codebase je následně sestaven do dvou Docker kontejnerů (frontend/backend) a nasazen do Kubernetes clusteru.

**Přehled použitých technologií:**

* PHP 8.4+
* Symfony 7.3+
* Stimulus (Symfony UX)
* Vue (3)
* React (17+)
* Tailwind
* Bootstrap (5.3+)
* MySQL / MariaDB
* S3 úložiště
* Docker
* Kubernetes
* ArgoCD
* HELM

**Přehled významných nástrojů v rámci Symfony (ostatní dle standardních postupů):**

* Doctrine ORM
* Symfony Mailer
* API Platform
* OAuth2
* AssetMapper
* Redis nebo obdoba (cache)
* RabbitMQ (message broker)

**Přehled nástrojů pro vývoj:**

* Docker
* PHPCS
* PHPStan (nejvyšší level)
* PHPUnit (unit testy, integrační testy)
* Behat (BDD)
* Symfony Panther (E2E testy)

**Základní popis okruhů souvisejících s vývojem díla**

Dodavatel bude spolu s ČRo pracovat na tvorbě jednotlivých součástí CMS, může jít o menší úkoly typu rozvoj a korekce CRUDu v administraci a dílčí dodávky menších samostatných segmentů vycházejících z roadmapy vývoje nebo z aktuálních potřeb, ale i velké projekty, jako je například napojení na web [volby.cz](http://volby.cz) a příprava kompletní obsluhy pro volební obsah vycházející na webech ČRo nebo moduly pro budoucí správu multimediálního obsahu portálu mujRozhlas.

Spolupráce dodavatele na vývoji bude konkrétně spočívat zejména v těchto činnostech:

* migrace dat z redakčního systému Drupal 7 / Drupal 9
* samostatný vývoj dle zadání
* spolupráce na vývoji ve formě společných workshopů a společného návrhu vyvíjeného díla
* psaní dokumentace
* testování, optimalizace vyvíjeného počítačového kódu
* poskytování codereview ostatním vývojářům s návrhem úpravy programového kódu
* projektový management, práce a evidence v ticketovacím systému související s vývojem díla
* spolupráce na DevOps

Psaní kódu je prováděno dle PSR-12 Symfony coding standard. Veškerý nový kód musí být pokryt těmito testy: unit testy, integrační testy, E2E testy. Musí projít také code review dvěma lidmi z Českého rozhlasu.

**Základní popis bodů související s odbornou službou, poskytování podpory**

* konzultace ohledně programového kódu, rozvoje infrastruktury atd.
* účast na poradách, workshopech s vývojovým týmem ČRo a externími partnery, kteří spolupracují na vývoji dalších digitálních produktů nebo provozují infrastrukturu pro distribuci
* projektový management, práce a evidence v ticketovacím systému související s poskytováním odborné služby
* příprava dokumentace, školení práce apod.
* další práce v souvislosti s rozvojem, podporou a zhodnocováním díla

**Migrace dat z redakčního systému Drupal 7 - předpoklady**

Verze drupalu : 7.98

Verze php: 7.4.32

Statistiky:

* cca 500 000 článků

Migrace bude probíhat přes JSON endpointy *irozhlas.cz/api/migration/{{endpoint}}*. Musí být popsaná v adekvátní službě k tomu určené, preferován je Swagger. V jednotlivých endpointech bude možné stránkovat, také bude možné vybrat entity od konkrétního data, případně i do konkrétního data, tedy rozmezí. Také musí být možné omezit je na určitý limit, například 50 posledních entit.  Entitou může být článek, profil, snowfall, viz níže. Endpointy musí být cachovány.

Každá entita bude mít svůj vlastní endpoint pro detail a pro výpis ve tvaru např. pro entitu user:

*irozhlas.cz/api/migration/users*

*irozhlas.cz/api/migration/user/{{id}}*

Migrace musí být snadno rozšiřitelná, tedy aby se například pro migraci tagů dal připravit nový endpoint analogicky dle již vytvořených. Endpointy musí být logicky strukturované dle specifikace JSON API: <https://jsonapi.org/>

Pro strukturu entit je nutné vycházet primárně z tohoto api a analogicky do této struktury přidat nová pole a vazby: <https://app.swaggerhub.com/apis-docs/czech-radio/i-rozhlas_api_v_2/1.0.0-oas3-oas3#/articles/get_article__id_>

Pro každou entitu, typy obsahu a typy souborů v migraci je nutné vystavit všechna její pole (fieldy) a vazby na jiné entity např. z článku na autora a podobně. Ty by měly být vypsány v tabulce níže, pokud se ale v typech obsahu objeví vazba např. na nějaký další slovník, je nutno ho do migrace také zahrnout a vytvořit pro něj endpoint. Specifickým případem jsou assety, které chceme vystavit již vyrenderované, stejně jako jsou zobrazeny na webu. Viz níže.

**Filtrování, řazení a další parametry**

* Defaultně budou výpisy seřazené podle NID/FID/ID od nejnovějších po nejstarší. Pro custom entity typu online reportáž a asset není nutné.
* Bude možné řadit dle ID a datumů pokud je daná entita má obsažené. Pro custom entity typu typu online reportáž a asset není nutné.
* Defaultně bude vypsáno 50 entit a výpis bude podporovat stránkování a offset.
* Bude možné vypsat entity od konkrétního ID, případně od konkrétního data. Případně rozmezí Od – Do. Pro custom entity typu online reportáž a asset není nutné.

**Reference (vazby) v entitě na další entity**

Pokud se v entitě objeví obrázek, je nutné zobrazovat i všechny jeho dostupné image styly. Může být řešeno referencí na ID příslušného obrázku např. dle <https://jsonapi.org/>.

Analogicky pro referenci na profil autora apod.

**Entity k migraci:**

·        User – všichni uživatelé

·        Online reportage (online\_reportage)

·        Online reportage feed (online\_reportage\_feed)

Pozn. K vystavení online reportáže lze vyjít z implementace endpointu */api/v2/online-reportage/{{id}},* který se stará o zobrazení detailu reportáže. Nicméně v sobě neobsahuje všechny online\_reportage\_feed entity a nepodporuje stránkování.

**Typy obsahu k migraci:**

·        Profil (Strojové jméno: profile)

·        Zpravodajská fotogalerie (Strojové jméno: photogallery\_news)

·        Zpravodajská domovská stránka (Strojové jméno: homepage\_news)

·        Zpravodajská stránka (Strojové jméno: page\_news)

·        Zpravodajský článek (Strojové jméno: article\_news)

·        Zpravodajský článek - snowfall (Strojové jméno: article\_snowfall\_news)

**Typy souborů k migraci:**

Je nutno vystavit všechny typy souborů, tedy:

·        Audio (audio)

·        Obrázek (image)

·        Dokument (document)

·        Video (video)

·        Souhlas autora (author\_consent)

**Taxonomie k migraci:**

·        Zpravodajské rubriky (section\_news)

·        Zpravodajské štítky (tag\_news)

·        Licence (licence)

·        Weby (websites)

**Assety:**

Nutno připravit endpoint jak pro výčet všech assetů, tak pro detail assetu. Pravděpodobně se bude migrovat stylem načtení konkrétního článku, z kterého se vypíší ID všech assetů a pak se pomocí ID dohledá asset přes endpoint detailu *irozhlas.cz/api/migration/asset/*{{id}}. Ideální ale bude připravit také endpoint s výčtem všech assetů. V endpointu musí být možno filtrovat pomcocí typu assetu a id entity, ke které je asset přiřazený.

Logiku renderovnání assetu do článku je nutné přebrat z *irozhlas.cz/api/v2/article/{id}*. Všechny assety v body entity obsahují typ a id v html komentáři nad assetem. Viz

*<!-- wa data-asset-id=\"66c6d9cca32fe9.74731174\" data-asset-type=\"audio\_news\" -->*

Samotný vyrenderovaný asset je pak ukončen dalším html komentářem:

*<!-- /wa -->*

Je třeba migrovat všechny typy assetů z databáze, neboť články z iRozhlasu mohou přebírat i typy assetů pro rozhlas.cz.

**Migrace dat z redakčního systému Drupal 9 – specifikace bude upřesněna v průběhu smluvního období.**