

Věcná specifikace předmětu díla

Slovníček pojmů

EIZ

Elektronický informační zdroj, v kontextu této zakázky spadající do oblasti vědy a výzkumu (např. EBSCO Academic Search Complete).

ERMS

Electronic Resources Management System. Informační systém, který umožňuje knihovníkům spravovat všechny potřebné informace týkající se EIZ v průběhu celého životního cyklu EIZ.

Umožnění funkcionality

To, že systém, řešení či jeho část "umožní", "splní", "zajistí" či jinak obstará danou funkcionalitu, znamená, že daná funkcionalita je požadována jako součást dodávky, není-li explicitně uvedeno jinak.

Nefunkční požadavky

Požadavky na způsob provedení zakázky

Zakázka bude členěna do následujících fází:

- vytvoření a dodání analytické dokumentace řešení a implementace ERMS (dále jen **"Analýza"**);
- vytvoření a implementaci ERMS do stávajícího Testovacího prostředí NTK (dále jen **"Implementace do Testu"**);
- implementaci ERMS do stávajícího Produkčního prostředí NTK (dále jen **"Implementace do Produkce"**);
- zajištění tříměsíčního Zkušebního provozu (dále též jen **"Zkušební provoz"**);
- zajišťování údržby ERMS po dobu trvání záruky (dále jen **"Údržba"**);
- poskytování odborných služeb po dobu trvání záruky (dále jen **"Odborné služby"**).

Termíny, lhůty a způsob plnění jsou uvedeny v závazném vzoru smlouvy v příloze A zadávací dokumentace.

Požadavky na záruku řešení

Zhotovitel je povinen odpovídat za vady a držet záruku za jakost po dobu 48 měsíců od úspěšné akceptace vyvinutého ERMS, tedy 48 měsíců od úspěšného ukončení tříměsíčního zkušebního provozu.

Požadavky na SW licence

Veškerý SW a ostatní nehmotné výstupy činnosti Zhotovitele, které budou vytvořeny pro Objednatele, budou podléhat režimu zaměstnaneckého díla ve smyslu Autorského zákona.

V případě, že součástí dodávky bude dílo třetích stran, tj. SW, návrh, plán, dokumentace, konfigurace apod., které nebylo vytvořeno Zhotovitelem pro Objednatele, zavazuje se Zhotovitel zajistit bezplatné udělení licence od oprávněné osoby či podlicence, příp. postoupení odpovídající licence, a to takové, aby Objednatel byl oprávněn získat a držet Zdrojové kódy a Zdrojové formáty tohoto díla, mohl do díla zasahovat, měnit ho a spojovat s jiným dílem, a to v libovolném rozsahu, sám či třetí osobou, a to i bez dodatečného souhlasu Zhotovitele či autora a nebyl při jeho užití místně ani časově omezen, v případě SW a jeho konfigurací pak mohl provozovat jeho instalaci bez množstevních omezení, např. omezení počtu instancí, procesorů, uživatelů, dat apod. Licence tedy bude umožňovat připojení budoucích nových koncových systémů a vložení jejich přístupových rolí a logiky do ERMS a to bez dalších požadavků na licence.

Součástí licenční dodávky budou i zdrojové kódy ERMS a jejich možnost je měnit, upravovat a dále distribuovat v souladu s podmínkami výše.

Celé znění požadavků na ochranu autorských práv je uvedeno v závazném vzoru smlouvy přiložené k zadávací dokumentaci.

Systémové požadavky

Řešení ERMS musí splňovat následující požadavky. Důvodem specifikace konkrétní (nové či nejnovější) verze produktů a platform je snížení zátěže správců na údržbu zastaralých verzí produktů a platform a soulad s vizí "moderního informačního systému" a celkové architektury infrastruktury Zadavatele.

- Provoz zajištěn na vnitřní infrastruktuře Zadavatele na OS Linux RHEL 7 nebo novějším.
- Řešení má jako jediné úložiště dat (repozitory) relační databázi a souborový systém.
- Řešení pro uložení svých dat podporuje relační databázi PostgreSQL ve verzi 10 nebo novější.
- Řešení je postaveno na technologii Python a dále na standardizovaných webových technologiích (HTML/CSS, JS).
- Řešení podporuje přístup pomocí zabezpečeného protokolu HTTPS s podporou technologie RSA a ECC. Podpora délky klíčů použitých algoritmů dle [eIDAS]¹.

Požadavky na údržbu v záruční době

Zhotovitel musí po dobu záruční doby zajistit údržbu systému ERMS.

Pro zajištění komunikace Objednatele se Zhotovitelem související s údržbou ERMS je Zhotovitel povinen provozovat telekomunikační nástroje, především emailovou adresu pro sběr hlášení o chybách a příjem nových požadavků.

Za údržbu se považují především následující činnosti a povinnosti Zhotovitele:

- proaktivní ověřování, zda nejsou SW komponenty ERMS zranitelné a zjištěné či nahlášené zranitelnosti odstraňovat;

¹ "Cryptographic requirements for the Interoperability" --

[https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/eidas_-_](https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/eidas_-_crypto_requirements_for_the_eidas_interoperability_framework_v1.0.pdf)

[_crypto_requirements_for_the_eidas_interoperability_framework_v1.0.pdf](https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/eidas_-_crypto_requirements_for_the_eidas_interoperability_framework_v1.0.pdf)

- odstraňování veškerých nahlášených vad ERMS;
- na vyžádání ověřit, že ERMS je plně funkční v aktualizované verzi operačního systému, na kterém je provozován a v případě nutnosti ERMS upravit tak, aby byl na aktualizované verzi operačního systému plně funkční a bezpečný;
- poskytování konzultací, převážně telefonických a emailových, souvisejících s údržbou ERMS;
- vystavení a zasílání přehledu všech údržbových aktivit ve frekvenci dohodnuté s Objednatelem.

Dojde-li při údržbě k nutnosti jakékoliv úpravy ERMS, je Zhotovitel v rámci údržby rovněž povinen:

- patřičně upravit ERMS a všechny úpravy implementovat v prostředí NTK, přičemž všechny úpravy musí, je-li to možné, před jejich nasazením do Produkčního prostředí NTK nejprve úspěšně otestovat v Testovacím prostředí NTK;
- udržovat ERMS v Testovacím prostředí NTK ve stejném SW stavu, jako v Produkčním prostředí NTK;
- udržovat veškerou dokumentaci ERMS aktuální, především Analýzu, Instalační dokumentaci, Zdrojové kódy.

Pro Zhotovitele závazné lhůty pro reakci a vyřešení požadavků Objednatele jsou specifikovány v příloze č. 3 Smlouvy na realizaci vývoje ERMS.

Požadavky na údržbu po skončení záruční doby

Pokud ani jedna ze smluvních stran nevypoví uzavřenou smlouvu, je Zhotovitel povinen zajišťovat údržbu ERMS i po ukončení záruční doby.

Požadavky na odborné služby

Zhotovitel k dodanému řešení musí po dobu účinnosti smlouvy rovněž poskytovat odborné služby. Součástí nabídkové ceny budou odborné služby v objemu 800 hodin. Pro Zhotovitele závazné lhůty na řešení požadavků Objednatele na odborné služby jsou specifikovány v příloze č. 3 Smlouvy na realizaci vývoje ERMS a jeho údržbu.

Místem výkonu práce je sídlo zadavatele, pokud není domluveno jinak.

Požadavky na demo řešení

Pro ověření poptávaných funkcionalit Zadavatel požaduje jako součást nabídky předání demo produktu, které splní následující parametry:

- Demo bude předáno v podobě datového binárního obrazu. Obraz bude poskytnut k dálkovému stažení prostřednictvím internetu. V nabídce bude uvedena jeho URL adresa, datový otisk (hash) ve formátu SHA-512 a případné přístupové údaje.
- Demo produktu ERMS bude obsahovat minimálně následující funkcionality:

- funkční prostředí pro demonstraci řízení životního cyklu EIZ se stavy workflow doporučenými DLF ERMI, tj. vytipování zdroje, zkušební přístup, vyjednávání (domlouvání licenčních a obchodních podmínek), pořízení zdroje, zpřístupnění zdroje (provoz) a zrušení zdroje
- demo musí obsahovat jak datovou vrstvu pro předvedení způsobu ukládání dat, tak webové uživatelské rozhraní
- demo musí být schopno přehledným způsobem řídit více životních cyklů pro více EIZ současně a umožní souhrnný pohled na každý životní cyklus s možností procházení historie
- podpora více kol vyjednávání o licenci EIZ
- jednotlivé stavy životního cyklu musí být možné doplnit poznámkou v některém dialektu formátu Markdown
- provázání s adresářem organizací a osob
- v datové vrstvě podpora pro evidenci objektů adresáře organizací a objektů katalogu EIZ, včetně podpory schvalovacího procesu
- API zajišťující funkcionality minimálně v širší funkcionality webového rozhraní dema a pracující s funkční datovou vrstvou a s funkční aplikační vrstvou nad touto datovou vrstvou)

- Ukázková data
- Součástí dema bude i instalační dokumentace.

Jednotlivé stavy životního cyklu prezentované v demo produktu musí umět evidovat následující:

Vytipování zdroje

- datum a autor vytipování
- uživatelské označení pro následné filtrování
- možnost opatření poznámkami

Zkušební přístup

- časové období testování
- stav testování
- poplatek za testování
- možnost opatření poznámkami
- kontakty na zainteresované osoby s jejich rolemi

Vyjednávání (domlouvání licenčních a obchodních podmínek)

- podpora vícenásobných jednání
- podpora vývoje cen a podmínek v průběhu vyjednávání
- možnost opatření poznámkami v každé fázi
- kontakty na zainteresované osoby s jejich rolemi

Pořízení zdroje (akvizice)

- finální ceny a podmínky
- práce s různými měnami
- kontakty na zainteresované osoby s jejich rolemi
- podpora atributů licenčních oprávnění pro instituce a pro knihovny (WWW, Z39.50, OAI-PMH, Z39.88, e-kopie, MVS, MMVS, vzdálený přístup, federativní autentizace apod.), atributy musí být rozšiřitelné
- podpora atributů licenčních omezení (FTE, concurrent access apod.), atributy musí být rozšiřitelné

Zpřístupnění zdroje (provoz)

- časové období zpřístupnění
- kontakt na podporu
- možnost opatření poznámkami

Zrušení zdroje

- automatické nebo manuální ukončení
- možnost opatření poznámkami
- možnost navázání nového běhu životního cyklu

Další upřesnění nefunkčních požadavků je v těle zadávací dokumentace a její příloze A závazném vzoru realizační smlouvy.

Funkční požadavky

Technické požadavky

Systém musí splňovat požadavky uvedené v následujících kapitolách.

Všeobecné

Webové uživatelské rozhraní musí být postavené na některém obecně rozšířeném CSS frameworku. Vzhledem ke stávajícímu prostředí Zadavatele je preferován Bootstrap² ideálně s rozšířeními adminLTE³ nebo PatternFly⁴.

Autorizace

Řešení ERMS musí být schopné jemné granularity přidělování autorizačních oprávnění:

- Autorizační model je založen na RBAC (Role-Based Access Control) přístupu.
- Oprávnění jsou součástí rolí, role jsou přiděleny uživatelům.

² "Bootstrap is an open source toolkit for developing with HTML, CSS, and JS" -- <https://getbootstrap.com/>

³ "AdminLTE provides a range of responsive, reusable, and commonly used components" -- <https://adminlte.io/>

⁴ "PatternFly offers open source code, patterns and style guides" -- <http://www.patternfly.org/>

- Musí být možné nastavit, k jaké části uživatelského rozhraní mají uživatelé přístup.

Pro zjištění identity uživatele (autentizaci) bude řešení podporovat protokol SAML2, na Linuxových systémech implementovaný například projektem Shibboleth⁵. V produkci se pak předpokládá napojení na federaci eduID.cz.

Rozhraní pro integraci

- Řešení ERMS musí podporovat možnost vzdáleného programového volání:
 - Možnost volání za pomoci REST API.
 - Možnost volat ekvivalent jakékoli funkcionality, která je dosažitelná z webového rozhraní.
 - Možnost volání jen některých funkcí jádra ERMS je pro tyto potřeby nedostatečná.

Moduly ERMS

Systém ERMS se skládá z 6 základních modulů:

- Evidence elektronických informačních zdrojů (EIZ)
- Správa organizací
- Správa konsorcií
- Správa rozpočtů
- Správa licencí
- API

Evidence elektronických informačních zdrojů (EIZ)

Modul Evidence EIZ umožňuje evidovat zdroje pomocí popisných a technických metadat, která jsou pro daný zdroj obecně platná. Neobsahuje metadata specifická pro konkrétní instituci -- takové údaje budou obsaženy až v objektech popisujících interakce mezi daným zdrojem a odběratelem/konsorciem (modul Správa licencí).

Rozlišujeme 4 typy EIZ:

- Platforma
- Jednotlivý titul
- Kolekce
- Databáze

EIZ vždy spadá pod nějakého Provozovatele. Provozovatelé jsou evidováni v modulu Správa organizací.

Jednotlivé EIZ jsou popisovány a ukládány do "Repozitáře objektů EIZ", ke kterému lze přistupovat přes API.

⁵ "Shibboleth allows people to sign in using just one identity to various systems run by federations of different organizations or institutions" --
[https://en.wikipedia.org/wiki/Shibboleth_\(Shibboleth_Consortium\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Shibboleth_(Shibboleth_Consortium))

Správa organizací

Modul Správa organizací slouží k vytváření a údržbě adresáře v rámci celého ERMS.

Rozeznáváme 3 objekty:

- Organizace
- Organizační jednotka
- Osoba

Jedna organizace může vystupovat v jedné nebo ve více následujících organizačních rolích:

- Provozovatel (interface provider)
- Producent (tvůrce dat)
- Vydavatel
- Správce konsorcia X
- Člen konsorcia X (kolektivní odběratel)
- Odběratel (samostatný odběratel)
- Obchodní zástupce (prodejce)

V konfiguraci lze přidat i další role organizací, výše zmíněné jsou však defaultní a neměnné.

Organizace můžeme vnitřně členit na organizační jednotky. Osoby jsou přiřazeny do Organizací či Organizačních jednotek. Osoby mohou vystupovat v jedné nebo ve více následujících osobních rolích:

- Administrátor ERMS (s plnými právy)
- Statutární zástupce organizace
- Administrátor EIZ v organizaci (lokální administrátor)
- Zástupce organizace v konsorciu
- Obchodník
- Technická podpora
- Školitel
- Účetní (fakturace)
- Ostatní

V konfiguraci lze přidat i další role osob, výše zmíněné jsou však defaultní a neměnné.

Osoby pověřené prací v ERMS budou mít možnost autentizace (ne všechny evidované osoby budou mít možnost se do systému přihlásit).

Správa konsorcií

Konsorcium je definovaná skupina organizací, které se spojily s cílem pořizovat společně EIZ a dosáhnout tak lepších cen, lepších licenčních podmínek nebo usnadnit vyjednávání a administraci s pořizováním EIZ spojenou.

Jeden z účastníků vystupuje v roli správce konsorcia. Správce konsorcia řídí konsorcium po technické, administrativní i finanční stránce. Konsorcium sestavuje správce systému, ten také určuje jeho správce. Správce konsorcia může provádět tyto operace:

- Upravovat metadata konsorcia
- Přidávat a odebírat členy
- Spravovat rozpočet konsorcia

Administrátor ERMS může navíc provádět tyto operace:

- Měnit správce konsorcia
- Deaktivovat a mazat konsorcia

Správa rozpočtů

Rozpočty jsou institucionální a konsorcionální. Institucionální podíly konsorcionálních rozpočtů se dědí do rozpočtů institucionálních.

Součástí musí být správa dotačních titulů, které jsou jedním ze zdrojů plnění rozpočtů.

Správa licencí

Tento modul tvoří aplikační jádro celého systému. Pomocí řízení životního cyklu EIZ jsou postupně doplňovány údaje i EIZ až do fáze pořízení a zpřístupnění. Všechny kroky musí být evidovány, aby bylo jasné, jaká oprávnění majitel licence má. Životní cyklus musí zachovávat veškerou historii.

API

API podporuje tyto základní funkce:

- CRUD operace nad jakýmkoliv objektem ERMS
- výpis atributů konkrétního EIZ ve formátu JSON-LD
- výpis všech EIZ nakoupených/pořízených pro konkrétní instituci
- výpis všech EIZ nakoupených/pořízených v rámci konkrétního konsorcia
- výpis všech EIZ pod konkrétní platformou
- výpis všech titulů obsažených v konkrétní kolekci
- zobrazení atributů oprávnění užití pro každý EIZ napříč všemi organizacemi (např. pro účely pracovníků MVS, aby viděli, přes jakou knihovnu mohou využít elektronickou kopii)

