DÍLČÍ SMLOUVA č. 26

Smluvní strany:

**Česká republika – Ministerstvo práce a sociálních věcí**

se sídlem: Na Poříčním právu 1/376, 128 01 Praha 2

IČO: 00551023

bank. spojení: Česká národní banka

č. účtu: 2229001/0710

zastoupená: Ing. Milanem Lonským, ředitelem Odboru správy aplikaci ICT - 94

ID datové schránky: sc9aavg

(dále jen „**Objednatel**“)

a

**Asseco Central Europe, a.s.**

se sídlem: Budějovická 778/3a, 140 00 Praha 4

IČO: 270 74 358

DIČ: CZ27074358

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,

oddíl B, vložka 8525

bank. spojení: Československá obchodní banka, a.s.

č. účtu:

zastoupená: Davidem Šindelářem, prokuristou

(dále jen „**Poskytovatel**“)

níže uvedeného dne uzavřely tuto dílčí smlouvu č. 26 na základě Rámcové dohody na poskytování služeb provozní podpory a dalšího rozvoje JPŘ PSV, uzavřené dne 24. 10. 2019(dále jen „**Rámcová dohoda**“) v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „***Občanský zákoník***“), (dále jen „Smlouva“)

Smluvní strany, vědomy si svých závazků v této Smlouvě obsažených a s úmyslem být touto Smlouvou vázány, dohodly se na následujícím znění této Smlouvy:

1. ÚVODNÍ UJEDNÁNÍ
   1. Smluvní strany uzavřely shora uvedenou Rámcovou dohodu za účelem rámcového vymezení podmínek plnění týkající se veřejné zakázky s názvem „Provozní podpora a další rozvoj IKR a JPŘ PSV“.
   2. Objednatel a Poskytovatel uzavírají tuto Smlouvu v souladu s postupem dle Přílohy č. 7 Rámcové dohody a ve smyslu ustanovení § 132 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
2. PŘEDMĚT PLNĚNÍ
   1. Poskytovatel se zavazuje poskytnout Objednateli služby specifikované v Příloze č. 1 této Smlouvy (dále jen „**Služby**“).
3. HARMONOGRAM PLNĚNÍ
   1. Poskytovatel se zavazuje poskytnout Objednateli Služby v termínech specifikovaných v Příloze č. 1 této Smlouvy.
4. MÍSTO PLNĚNÍ
   1. Místem plnění je sídlo Objednatele na adrese Na Poříčním právu 1/376, 128 01 Praha 2.
5. CENA PLNĚNÍ
   1. Objednatel se zavazuje uhradit Poskytovateli cenu za řádně poskytnuté Služby určenou pro příslušné Služby v souladu s podmínkami stanovenými Rámcovou dohodou a jejími přílohami.

Cena za poskytnuté Služby dle specifikace uvedené v Příloze č. 1 této Smlouvy činí:

**1 242 220,00 Kč bez DPH**

(slovy: jeden milion dvě stě čtyřicet dva tisíc dvě stě dvacet korun českých)

**1 503 086,20 Kč vč. DPH**

(slovy: jeden milion pět set tři tisíc osmdesát šest korun českých dvacet haléřů)

* 1. Faktury budou vystaveny v souladu s příslušnými ujednáními Rámcové dohody.

1. OPRÁVNĚNÉ OSOBY
   1. Oprávněné osoby oprávněné zastupovat smluvní strany v záležitostech této Smlouvy jsou:

**Za Objednatele:**

* Ve věcech smluvních

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Ing. Karel Trpkoš |
| Adresa |  |
| E-mail |  |
| Telefon |  |

* Ve věcech obchodních

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Ing. Milan Lonský |
| Adresa |  |
| E-mail |  |
| Telefon |  |

* Ve věcech technických

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Luboš Holakovský |
| Adresa |  |
| E-mail |  |
| Telefon |  |

**Za Poskytovatele:**

* Ve věcech smluvních

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Mgr. Jiří Winkler |
| Adresa |  |
| E-mail |  |
| Telefon |  |

* Ve věcech obchodních

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Mgr. Jiří Winkler |
| Adresa |  |
| E-mail |  |
| Telefon |  |

* Ve věcech technických

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Ing. Roman Šťastný |
| Adresa |  |
| E-mail |  |
| Telefon |  |

1. ZÁRUKA
   1. Záruka bude poskytována ode dne akceptace jednotlivých dílčích plnění (fází).
2. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ
   1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), Objednatelem.
   2. Smluvní strany prohlašují, že Poskytovatel sdělil Objednateli před podpisem této Smlouvy, zda jsou informace uvedené v této Smlouvě a jejích přílohách obchodním tajemstvím Poskytovatele ve smyslu ustanovení § 504 Občanského zákoníku či nikoliv. V případě, že by Poskytovatel trval na tom, že některý údaj obsažený v této Smlouvě a jejích přílohách je obchodním tajemstvím a následně vyšlo najevo, že údaj nenaplňoval podmínky stanovené v ustanovení § 504 Občanského zákoníku, za nesprávné označení údaje za obchodní tajemství nese odpovědnost Poskytovatel.
   3. Není-li v této Smlouvě stanoveno jinak nebo neplyne-li z povahy věci jinak, mají veškeré pojmy definované v Rámcové dohodě a použité v této Smlouvě stejný význam, jako v Rámcové dohodě.
   4. Pokud bude kterékoli ujednání této Smlouvy shledáno neplatným či nevymahatelným nebo se takovým stane po uzavření této Smlouvy, nebude tím dotčena platnost či vymahatelnost ostatních ujednání této Smlouvy. Smluvní strany na základě požadavku druhé Smluvní strany neprodleně nahradí neplatné či nevymahatelné ujednání ujednáním platným a vymahatelným, jehož obsah se v maximální možné míře blíží účelu neplatného či nevymahatelného ujednání.
   5. V případě rozporů ujednání těla Smlouvy a její přílohy budou mít přednost ujednání těla Smlouvy.
   6. Tato smlouva je uzavřena elektronicky, tj. prostřednictvím uznávaného elektronického podpisu ve smyslu zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, opatřeného časovým razítkem.
   7. Nedílnou součást Smlouvy tvoří tato příloha:

Příloha č. 1 – Specifikace Služeb.

Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

|  |  |
| --- | --- |
| Objednatel  V Praze dne dle elektronického podpisu | **Poskytovatel**  V Praze dne dle elektronického podpisu |
| .........................................................................  **Česká republika – Ministerstvo práce a sociálních věcí**  Ing. Milan Lonský  ředitel Odboru správy aplikaci ICT - 94 | .........................................................................  **Asseco Central Europe, a. s.**  David Šindelář  prokurista |

**Příloha smlouvy č. 1 – Specifikace Služeb**

# Specifikace předmětu plnění (Služeb)

Předmětem plnění dle této Smlouvy je řešení Apache Kafka služby pro výměnu dat mezi klientskou zónou MPSV a Agendovými systémy MPSV.

Detailní specifikace požadavků je uvedena v příloze č. 2 - Řešení Apache Kafka služby pro výměnu dat mezi klientskou zónou MPSV a Agendovými systémy MPSV.

Realizace požadavků bude probíhat v těchto činnostech:

* Detailní návrh způsobu řešení Apache Kafka služby pro výměnu dat mezi klientskou zónou MPSV a Agendovými systémy MPSV v prostředí Zákazníka.
* Vytvoření testovacího a produkčního prostředí v součinnosti s MPSV
* Implementace řešení do jednotlivých prostředí dle návrhu řešení
* Nastavení monitoringu platformy Kafka
* Funkční a zátěžové testování

**Akceptační kritéria:**

1. Realizované požadavky dle specifikace v příloze č. 2
2. Ověřená funkcionalita plnění v testovacím prostředí Objednatele.
3. Předání provozní a uživatelské dokumentace.
4. Předání zdrojových kódů pro integraci
5. Předání instalačních balíčků.

# Specifikace ceny

Maximální cena Služeb je stanovena výpočtem, ve kterém jsou použity:

1. sazby za člověkoden (dále jen „ČD“) pracovníků (specialistů) Poskytovatele, kteří budou ustaveni do rolí, jež se budou podílet na poskytování Služeb tak, jak jsou uvedeny v Příloze č. 5 k Rámcové dohodě;
2. stanovení maximální pracnosti pro jednotlivé pracovníky/role na vykonání činností, které bude Poskytovatel provádět za účelem plnění této Smlouvy (poskytování Služeb).

**Pracnost dílčího plnění**

|  | **ČD** | **Kč bez DPH** |
| --- | --- | --- |
| 1. Projektový manažer respektive manažer odpovědný za zakázku: |  |  |
| 2. Architekt řešení realizovaných na platformě LifeRay: |  |  |
| 3. Specialista na implementaci řešení realizovaných na platformě LifeRay |  |  |
| 4. Specialista na implementaci řešení realizovaných na platformě Oracle Fusion Middleware (OFM): |  |  |
| 5. Specialista na testování řešení realizovaných na platformě LifeRay: |  |  |
| 6. Specialista na testování řešení realizovaných na platformě Oracle Fusion Middleware (OFM): |  |  |
| 7. Specialista na provozní prostředí platformy LifeRay: |  |  |
| 8. Specialista na provozní prostředí platformy Oracle Fusion Middleware (OFM): |  |  |
| 9. Specialista pro databáze provozního prostředí platformy LifeRay: |  |  |
| 10. Specialista pro bezpečnost IS |  |  |
| 11. Analytik pro portálová řešení |  |  |
| 12. Pracovník Service Desk |  |  |
| 13. Specialista platformy Oracle DB |  |  |
| 14. Specialista platformy Microsoft Windows Server |  |  |
| 15. Senior vývojář na platformě LifeRay |  |  |
| 16. Procesní analytik |  |  |
| 17. Systémový specialista |  |  |
| 18. Specialista na datové sítě |  |  |
| 19. Provozní manager |  |  |
| **Celkem** | **103** | **1 242 220,00 Kč** |

Celková maximální cena za část dílčího plnění **1 242 220 Kč** bez DPH, tj. **1 503 086,20 Kč** včetně DPH.

# Harmonogram plnění

|  |  |
| --- | --- |
| **Milník** | **Termín (týdny)** |
| Termín zahájení analytických prací a příprava infrastruktury | T |
| Termín dokončení analytických prací a příprava infrastruktury | T + 3 |
| Termín zahájení implementačních prací | T + 3 |
| Termín dokončení implementačních prací | T + 8 |
| Příprava prostředí pro testování a nasazení aplikace k testování | T + 8 |
| Ověření funkčnosti aplikace - end to end testy | T + 9 |
| Spuštění v produkčním prostředí | T + 10 |
| Konečný termín plnění | T + 10 |
| Fakturační milník | T + 12 |

T = den nabytí účinnosti této Smlouvy podle čl. 8. odst. 8.1. této Smlouvy

# Součinnost Objednatele

**Součinnost Objednatele**

Nutným předpokladem pro řádné plnění dle této Smlouvy je zajištění součinnosti Objednatele a dalších externích subjektů zodpovědných za realizaci a úpravy informačních systémů, které s předmětem plněním této Smlouvy bezprostředně souvisejí.

**Technická součinnost**

Níže jsou uvedeny požadavky na technickou součinnost ze strany Objednatele:

* Poskytnutí relevantní dokumentace a dalších podkladů, která jsou nutné pro realizaci Díla.
* Umožnění vzdáleného zabezpečeného přístupu k Subsystému JPŘ PSV Zhotoviteli tak, aby pracovníci Zhotovitele mohli vzdáleně k tomuto systému přistupovat ze svého pracoviště.
* Poskytnutí nezbytných technických prostředků a definovaného pracovního prostředí (testovací, integrační a provozní) v dohodnutých termínech, v místě plnění.
* Zajištění součinnosti stávajících i budoucích zhotovitelů (dodavatelů) HW a SW prostředků, s nimiž je JPŘ PSV v interakci a jsou/budou dotčeny při řešení integrace s ostatními systémy Objednatele.
* Zajištění kvalifikované osoby zavázané tuto součinnost poskytovat.

**Analytická součinnost**

Níže jsou uvedeny požadavky na analytickou součinnost ze strany Objednatele:

* Poskytnutí dalších nezbytných podkladů a konzultací doplňujících aktivní účast na schůzkách.
* Spolupráce na tvorbě a oponentuře jednotlivých výstupů v průběhu realizace činností uvedených v Rámcové dohodě.

**Personální předpoklady a role**

Níže jsou uvedeny požadavky na součinnost osob v příslušných rolích na straně Objednatele:

* vedoucí projektu,
* garant aplikace,
* klíčový uživatel,
* datový specialista,
* správce infrastruktury,
* tester (klíčový uživatel).

**Projektové předpoklady**

Níže jsou uvedeny požadavky na součinnost při řízení projektu (provádění tohoto Díla) ze strany Objednatele:

* Koordinace prací na straně Objednatele (vedoucí projektu Objednatele).
* Účast při analýze stavu a návrhu systému (klíčoví uživatelé, datoví specialisté).
* Účast při analýze dopadů řešení na Objednatele.
* Účast v etapách testování (klíčoví uživatelé).
* Součinnost při vyškolení klíčových uživatelů nového systému pro prvotní podporu ostatních koncových uživatelů Objednatele.

# Soulad se standardy

Realizace Služeb bude provedena dle patných standardů Objednatele. Soupis platných standardů je uveden v následující tabulce:

| **Číslo** | **Název**  **souboru** | **Název**  **dokumentu** | **Verze** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Integrační\_standard.pdf | Integrační standardy MPSV | **1.3** |
|  | JISPSV\_Metodika\_SP.pdf | Metodika správy elektronické verze projektové dokumentace programu JISPSV MPSV v prostředí MS Sharepoint | **1.04** |
|  | MPSV\_Pravidla\_oponentnich\_rizeni\_pro OpK.pdf | Standard pravidel oponentních řízení MPSV | **2.1** |
|  | MPSV\_STD\_APL\_Dokumentace.pdf | Standard dokumentace MPSV | **1.2** |
|  | MPSV\_STD\_APL\_PřebíráníVystupůProjektůDoProvozu.pdf | Standard procesu přebírání výstupů projektů do provozu MPSV | **1.1** |
|  | MPSV\_STD\_APL\_TestovaniAplikaci.pdf | Standard testování aplikací MPSV | **1.3** |
|  | MPSV\_STD\_ARCH\_modelování.pdf | Standard architektonického modelování informačních systémů MPSV | **1.2** |
|  | MPSV\_STD\_BEZ\_01\_Zakladni-ustanoveni.pdf | Standard bezpečnosti ICT prostředí MPSV – základní ustanovení | **1.0** |
|  | MPSV\_STD\_BEZ\_02\_Prvky-KII-VIS.pdf | Standard bezpečnosti ICT prostředí MPSV – prvky kritické informační infrastruktury, významné informační systémy | **1.0** |
|  | MPSV\_STD\_BEZ\_03\_Povinnosti-dodavatelu-k-ZKB.pdf | Standard bezpečnosti ICT prostředí MPSV – povinnosti dodavatelů k ZKB | **1.1** |
|  | MPSV\_STD\_BEZ\_04\_Metodika-tvorby-analyzy-rizik.pdf | Standard bezpečnosti ICT prostředí MPSV – metodika tvorby analýzy rizik | **1.2** |
|  | MPSV\_STD\_BEZ\_06\_Bezpecnostni-dokumentace.pdf | Standard bezpečnosti ICT prostředí MPSV – bezpečnostní dokumentace | **2.0** |
|  | MPSV\_STD\_BEZ\_audit\_KB\_ISMS.pdf | Standard interního auditu shody systému řízení informační bezpečnosti s požadavky zákona č. 181/2014Sb. a normy ISO/IEC 27001:2013 | **1.1** |
|  | MPSV\_STD\_JISPSV-Bezpečnost-1.pdf | Standard bezpečnosti ICT prostředí MPSV – Bezpečnost komunikace a přístupů k aplikacím | **1.2** |
|  | MPSV\_STD\_Příručka řízení projektů.pdf | Příručka řízení projektů JISPSV MSPV | **1.1** |
|  | MPSV\_STD\_Standardy serverového zálohování.pdf | Standard serverového zálohování MPSV | **1.3** |
|  | MPSV\_STD\_TECH\_OS,DB.pdf | Standardy platné pro serverové operační systémy a databázové systémy MPSV | **1.2** |
|  | MPSV\_STD\_TECH\_ProvozniProstredi.pdf | Standard provozního prostředí MPSV | **1.2** |
|  | MPSV\_STD\_TECH\_Sítě.pdf | Síťové standardy MSPV | **1.2** |
| 20. | PM\_56\_2019\_Řízení ICT projektů-Definice rolí.pdf | Příkaz ministryně – Řízení ICT projektů – Definice klíčových rolí v oblasti řízení ICT projektů v resortu MPSV ČR | **1.0** |

**Příloha smlouvy č. 2 - Řešení Apache Kafka služby pro výměnu dat mezi klientskou zónou MPSV a Agendovými systémy MPSV**

Jednotné portálové řešení práce a sociálních věcí

Funkční specifikace Apache Kafka služby pro výměnu dat mezi klientskou zónou a Agendovými systémy MPSV

Final

Verze 1.0

**Historie dokumentu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Verze** | **Datum** | **Autor** | **Změny** |
| 0.1 | 7.2.2023 | Martin Brhlík | Šablona Asseco |
| 0.1 | 10.2.2023 | Martin Kalný | Strukutra a první verze dokumentu |
| 0.2 | 16.2.2023 | Jitka Talášková | Vypořádání komentářů |
| 0.3 | 17.2.2023 | Martin Brhlík, Martin Kalný | Revize dokumentu |
| 1.0 | 20.2.2023 | Jitka Talášková | Finalizace dokumentu |

Obsah

[1 Specifikace dodávky 4](#_Toc127878656)

[1.1 Detailní návrh Apache Kafka služby 4](#_Toc127878657)

[1.1.1 Výkonové požadavky 5](#_Toc127878658)

[1.1.2 Prostředí 5](#_Toc127878659)

[1.1.3 Autentizace a Autorizace 5](#_Toc127878660)

[1.2 Schema Registry 6](#_Toc127878661)

[1.3 Monitoring 6](#_Toc127878662)

[1.3.1 Uživatelské nástroje 7](#_Toc127878663)

[1.4 Aplikace 7](#_Toc127878664)

[1.5 Správa Kafky 8](#_Toc127878665)

[1.6 Administrace Kafky 9](#_Toc127878666)

[1.6.1 Školení admin uživatelů 9](#_Toc127878667)

[1.7 Funkční a zátěžové testy 9](#_Toc127878668)

[1.8 Dokumentace 9](#_Toc127878669)

Specifikace dodávky

Detailní návrh Apache Kafka služby

**Kafka ecosystem** se skládá z Kafka clusteru, jež je sestaven ze třech virtuálních serverů. Na každém virtuálním serveru běží Kafka Broker ve verzi 3.4.0 a ZooKeeper.

Kafka broker zajišťuje příjem zpráv (Push msg) od poskytovatelů (Producer), jejich persistenci a následovně jejich odeslání konzumentům (v reakci na požadavek Pull msg).

ZooKeeper zajišťuje spolehlivou distribuovanou koordinaci jednotlivých Kafka Brokerů – replikaci dat mezi brokery, určování leadera, udržování offsetu v topicu pro konzumenta apod.

Diagram

Description automatically generated

*Obrázek 1: Blokové schéma řešení*

Producent před samotným zápisem nejprve získá od služby ZooKeper ID brokeru, do kterého je následovně odeslána datová věta pro vybraný Topic. Broker data uloží a ZooKeeper zajistí replikaci dat na další dva Brokery.

V případě, že producentem je API, které přebírá data z klientského portálu, zapisuje každé API do vlastní fronty (topic). Tím je zajištěno, že v každé frontě je jeden druh dat (žádosti).

Každý konzument má vlastní Kafka GroupID, čímž je zajištěno oddělení jednotlivých konzumentů a data z front jsou tedy předávána do všech systému v paralelním režimu nezávisle na ostatních konzumentech. Offset zpráv ve frontách je pro jednotlivé konzumenty udržován v systému ZooKeeper.

V případě výpadku některého z brokerů je zvolen jiný broker, který plní režim leader.

Výkonové požadavky

Původní požadavky na výkonnost systému Kafka, na základě kterých byl navržen sizing prostředí:

* Hodinový průměr cca 200tis.zpráv za hodinu
* Velikost zprávy cca do 5KB
* Minutový peak cca 25tis. Zpráv
* Očekávaný počet producentů - zpočátku jednotky, později desítky
* Očekávaný počet topics – jednotky, nebo nižší desítky
* Očekávaný poměr čtení vůči zápisu (poměr konzumentů a producentů) - cca 2:1
* Retence dat v řádu jednotek dní

Uvedené jsou hrubé předpoklady indikující řádově velikost a architekturu Kafky. Tyto předpoklady budou dále upřesňovány.

Z těchto iniciálních předpokladů vychází peak zápis cca 5MB a peak čtení cca 10MB/s load.

Prostředí

Produkční prostředí

* 3 x virtuální server provozován v jedné lokalitě (DDCA – Sokolovská)
* OS Rocky Linux; 2 x vCPU, 8 GB RAM, 0.25 TB HDD

Testovací prostředí

* 3 x virtuální server provozován v jedné lokalitě (DDCA – Sokolovská)
* OS Rocky Linux; 1 x vCPU, 6 GB RAM, 0.25 TB HDD

Detailní nastavení serverů a požadovaných prostupů je popsáno v dokumentu “[MPSV\_JPR\_Kafka\_matice\_serveru\_prostupy](https://mpsvcr.sharepoint.com/:x:/r/sites/Team-PROJ-Zakladni-komponenty/Shared%20Documents/General/V%C3%BDstupy/Kafka/prostupy_prehled.xlsx?d=w033d34ed7c2d47abb8b872694c4c538d&csf=1&web=1&e=nAsshj)”

Autentizace a Autorizace

Veškerá komunikace konzumentů/producentů s Kafkou bude šifrována za využití protokolu TLS 1.3.

Autentizace bude zajištěna pomocí mechanismu SASL/SCRAM, tzn. každý konzument/ producent se bude autentizovat pomocí uživatelského jména/hesla. Některé testovací topicy lze nechat volně přístupné bez autentikace a omezit jejich retenci/velikost, aby se zabránilo přetížení Kafky.

Autorizace bude zajištěna pomocí standardního ACL Kafka mechanismu, kdy pro každého uživatele/aplikaci budou specifikovány topicy (případně prefix topicu) a příslušné právo na čtení či zápis.

Schema Registry

Validace obsahu zpráv bude zajištěna pomocí AVRO schémat. Každá zpráva bude svůj JSON obsah validovat oproti AVRO schématu. Tato schémata se budou ukládat v Apicurio schéma registry. Součástí instalace Apicurio bude využita aplikace KeyCloak pro autentifikaci uživatelů nebo Confluent.

Schema Registry vystaví standardní API rozhraní, přes které bude možné upravovat existující či vytvářet nová Avro schémata. Avro schémata budou generována na straně MPSV pomocí nástroje Enterprise Architect.

Monitoring

Monitoring Kafka platformy bude využívat existující monitorovací nástroje dostupné na MPSV – Prometheus a Grafanu, které budou zajišťovat sběr a vizualizaci dat a alerting. Součástí této dodávky bude instalace a konfigurace nástrojů JMX Exporter (monitoring Kafka clusteru) a Kafka Lag Exporter (monitoring jednotlivých topiců), které budou vystavovat metriky pro monitoring Kafky. Součástí dodávky bude specifikace základních metrik a jejich konfigurace.

Seznam základních metrik:

1. Kafka Lag Exporter
   * kafka\_consumergroup\_group\_offset
   * kafka\_consumergroup\_group\_lag
   * kafka\_consumergroup\_group\_lag\_seconds
   * Kompletní seznam zde:  
     https://github.com/seglo/kafka-lag-exporter#metrics
2. JMX Exporter
   * BytesInPerSec
   * BytesOutPerSec
   * PartitionCount
   * TotalTimeMs
   * Kompletní seznam zde (může se lišit dle verze Kafky):   
     https://docs.confluent.io/platform/current/kafka/monitoring.html#broker-metrics

Tyto metriky budou moct být následně konzumovány přes Prometheus. Samotná monitorovací platforma a její konfigurace není součástí této dodávky, předpokládá se využití existující centrální infrastruktury.

Uživatelské nástroje

Pro přistup uživatelů ke Kafce pro účely čtení zpráv/testování bude využit nástroj Kafka Magic. Bude popsáno potřebné nastavení pro připojení na Kafku. Zajištění a instalace tohoto nástroje bude zajištěna ze strany MPSV dle jejich potřeby.

Aplikace

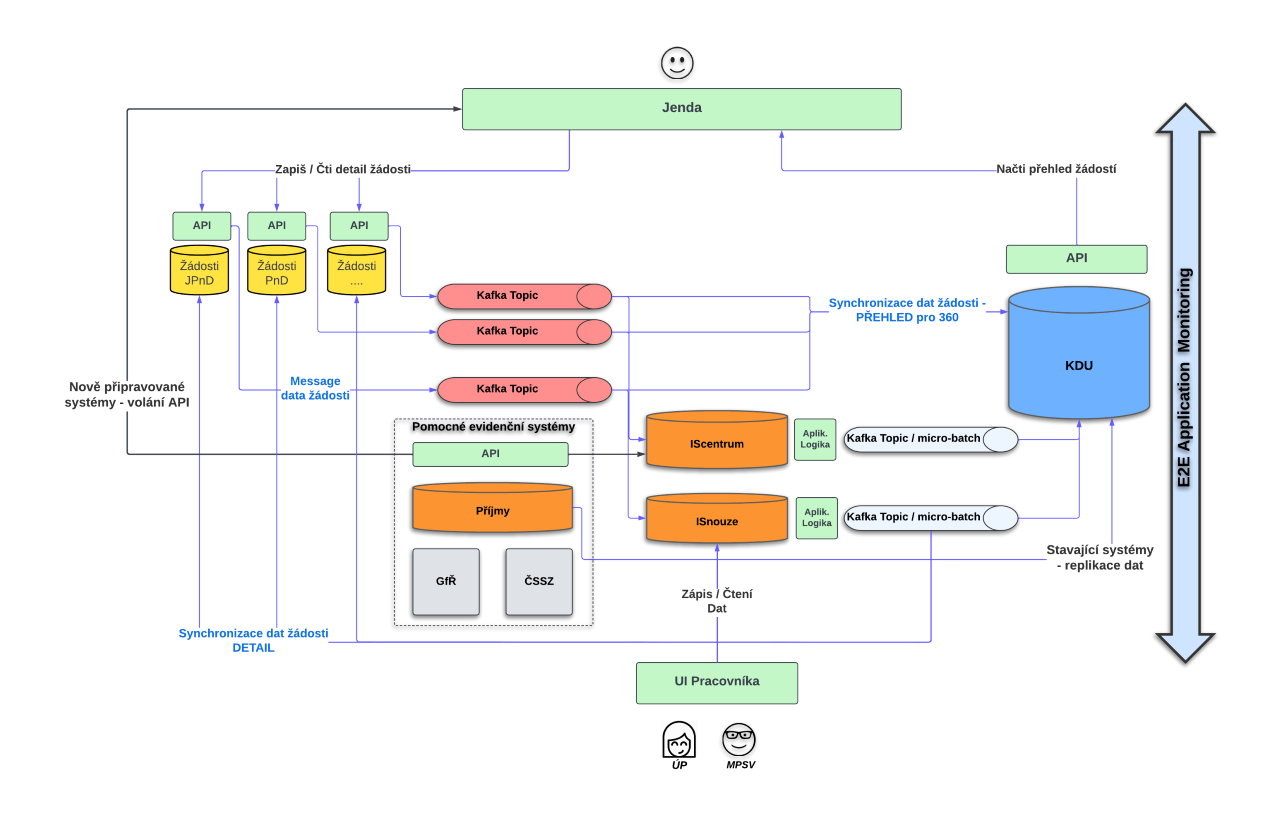
Níže jsou definovány oblasti, kterou budou postupně a průběžně doplňovány.

* Klientská zóna
  + Zápis nových žádostí do Kafky
* Kontrolní linka
  + Zápis zpracovaných tásků do Kafky
  + Čtení nezpracovaných tásků z Kafky
* JPŘ
  + Zápis žádostí do Kafky
* ISCentrum
  + Čtení žádostí z Klientské zóny z Kafky
  + Zápis tásků do Kafky

V rámci první fáze projektu, dle této specifikace, je vytvoření:

1. do 20 topiců
2. do 40 uživatelů a konfigurace jejich práv.

Obr: Aktuální návrh architektury Kafky a ekosystému kolem



Správa Kafky

První Kafka topicy budou vytvořeny na základě dodaného seznamu od MPSV.

Dále bude provedena analýza pro realizaci “self-provisioning” Kafky. Systém by měl podporovat automatizované základní operace nad Kafkou, jako jsou:

* Vytvoření topicu
* Úprava topicu
* Smazání topicu
* Práce s uživatelem (přidělení práv, vytvoření, úprava, smazání)

Případně další operace, které by usnadnili dodavatelům a správci Kafky pracnost. Jednotlivé operace musí být kontrolovány a musí být řízen přístup k jejich spouštění. Výstupem analýzy bude návrh systému a pracovní postup k jednotlivým procesům.

Případná realizace bude následně předmětem samostatné nabídky.

Administrace Kafky

Školení admin uživatelů

Rozsah školení 1 den.

Termín: po dohodě s Objednatelem

Témata:

* Kafka a administrace
  + Vytvoření topiců, uživatelů, přidání práv, …
* Schema Registry použití
* Popis konfigurace JMX Exporter a Kafka Lag Exporte

Funkční a zátěžové testy

Zajístíme podporu při end-to-end testování ze strany MPSV.

Obsahem služby bude řízené provedení funkčních testů a zátěžových testů na Kafce – viz nabídka.

Dokumentace

Technická dokumentace Díla

* Architektura řešení
* Celkové vlastnosti díla, aplikační logika
* Popis funkčnosti jednotlivých komponent
* Popis rozhraní
* Popis spolupráce komponent
* Popis spolupráce s okolím
* Zajištění bezpečnosti
* Správa platformy KAFKA (kompletní dokumentace pro převzetí do provozu a supportu)

Dokumentace bude předána v elektronické podobě.