

DÍLČÍ OBJEDNÁVKA č. 22

Číslo související Rámcové dohody: 01IN-005282

Číslo dílčí objednávky: 01IN-005611

Ze dne: 21. 9. 2023

Objednatel:

Ředitelství silnic a dálnic ČR
Úsek informatiky
Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4
IČO: 65993390
DIČ: CZ65993390

Dodavatel:

IBA CZ, s.r.o.
Radlická 751/113e, 158 00 Praha 5
IČO: 25783572
DIČ: CZ25783572

Tato dílčí objednávka je návrhem na uzavření dílčí smlouvy ve smyslu čl. III uzavřené Rámcové dohody. Způsob akceptace dílčí objednávky dodavatelem (uzavření dílčí smlouvy), obchodní, smluvní a platební podmínky a další práva a povinnosti smluvních stran touto dílčí dohodou výslovně neupravená stanovuje Rámcová dohoda.

Na základě uzavřené Rámcové dohody u Vás objednáváme:

Služby dle nabídky, která je přílohou č. 1 této dílčí objednávky.

Místo dodání: ŘSD ČR, Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4;

Termín dodání: do konce 10/2023 od nabytí účinnosti objednávky;

Kontaktní osoba objednatele: [REDACTED]

Kontaktní osoba ve věcech technických: [REDACTED]

Celková hodnota objednávky v Kč bez DPH / vč. DPH: 1.030.200,- Kč / 1.246.542,- Kč

Jméno a příjmení oprávněné osoby objednatele: [REDACTED]

Přílohy:

Příloha č. 1_ŘSD_Návrh řešení- Aplikace Centrální číselníky

PODEPSÁNO PROSTŘEDNICTVÍM UZNÁVANÉHO ELEKTRONICKÉHO PODPISU DLE ZÁKONA Č. 297/2016 SB., O SLUŽBÁCH VYTVÁŘEJÍCÍCH DŮVĚRU PRO ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

Návrh řešení – Aplikace Centrální číselníky

Pro společnost:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Datum: 8. září 2023

OBSAH

1	POPIS POŽADAVKU	3
2	SOUČINNOST.....	7
3	REALIZAČNÍ TÝM.....	7
4	HARMONOGRAM	7
5	CENA.....	7
5.1	Nabídková cena	7
5.2	Fakturační milníky	7

1 POPIS POŽADAVKU

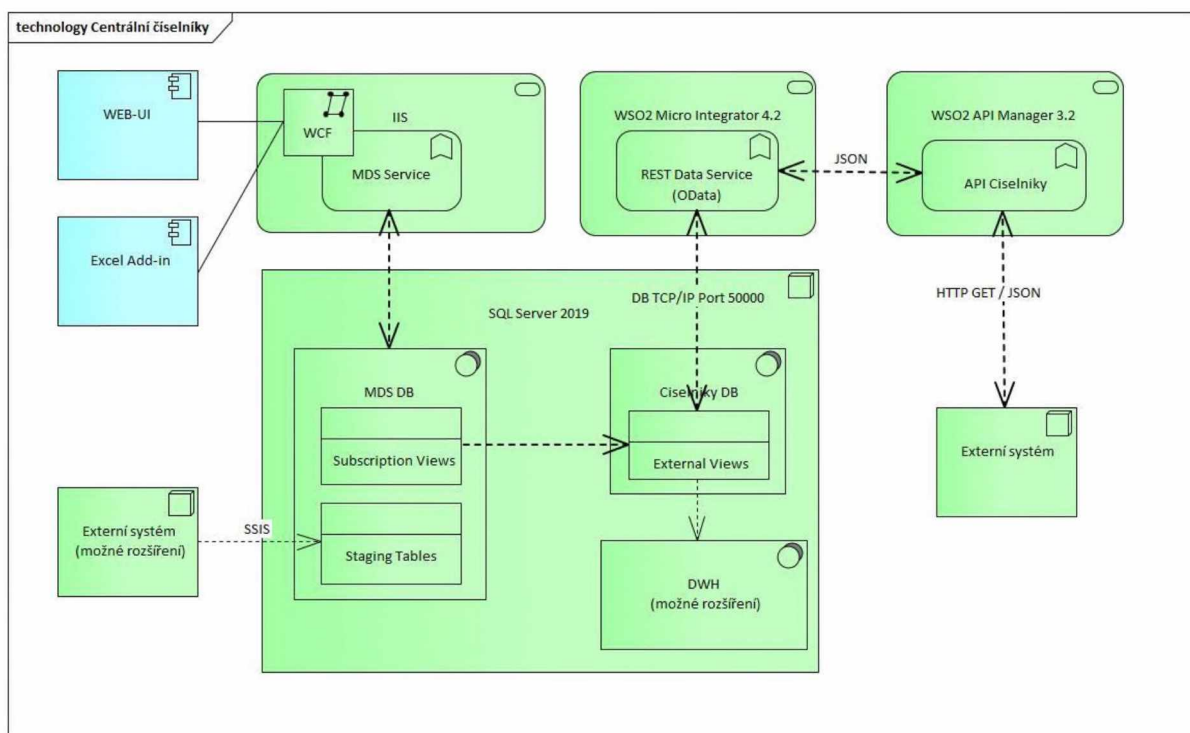
Aplikace Centrální číselníky vznikla z potřeby vytvoření jedné verze pravdy číselníku činností standardu údržby a jeho mapování na ostatní související číselníky, a je postavena na principech správy kmenových dat (Master Data Management = MDS). Cílem je vytvoření centrálního číselníku činností ve správě vybraných uživatelů provozu a jeho zpřístupnění externím systémům pomocí definovaných služeb.

2 ARCHITEKTURA

Aplikace Centrální číselníky má třívrstvou architekturu sestávající z **databázové vrstvy** (Enterprise licence SQL Server 2019), **vrstvy služeb** (IIS a WSO2 produkty v open source licencích) a **vrstvy uživatelského rozhraní/doplňků**.

To je znázorněno na níže uvedeném diagramu architektury, který ukazuje MDS integrovaný s OData službami poskytovanými pomocí WSO2 Micro Integratoru. Rozhraní pro externí systémy zajišťuje WSO2 API Manager se službou API Číselníky. API Manager používá endpoint, který poskytuje WSO2 MI. Uživatelé mohou spravovat data pomocí webové aplikace a/nebo excel doplňku.

V následujících kapitolách jsou detailněji popsány využití komponenty.



Architektura aplikace Centrální číselníky

2.1 Master Data Services (MDS)

Master Data Services je produkt společnosti Microsoft pro vývoj řešení MDM, který je postaven na databázové technologii SQL Server pro back-endové zpracování. Poskytuje koncové body architektury orientované na služby pomocí Windows Communication Foundation (WCF).

2.2 Master Data Management (MDM), neboli Správa kmenových dat

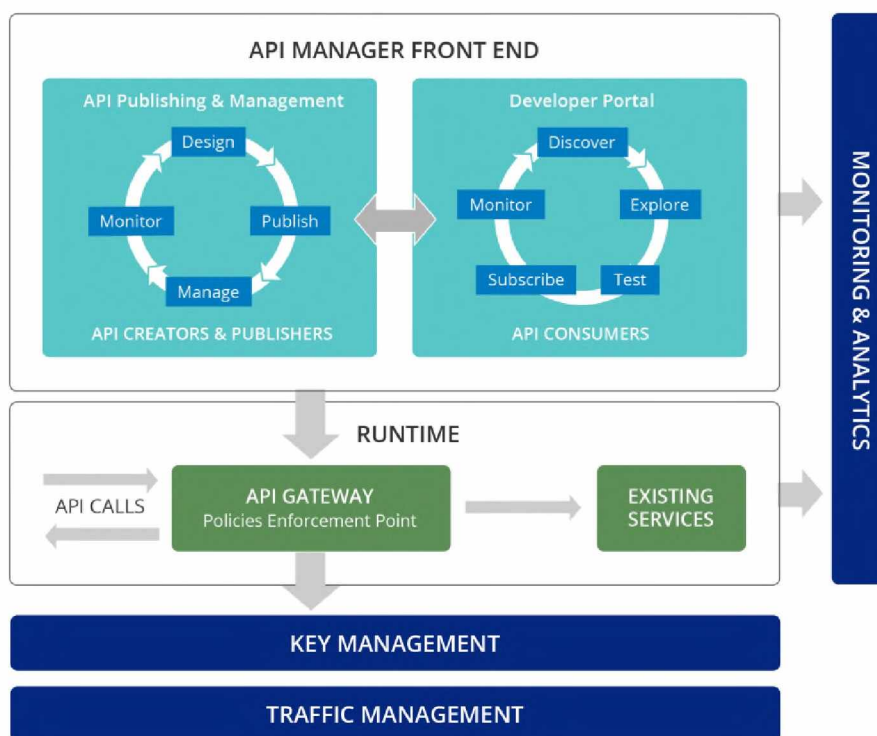
Definice Gartner: *“Technologicky podporovaná disciplína, ve které podnik a organizace IT spolupracují na zajištění jednotnosti, přesnosti, správnosti, sémantické konzistence a odpovědnosti oficiálních sdílených kmenových datových aktiv podniku.”*

Hlavním principem MDM je vytvoření jedné verze pravdy pro důležitá obchodní data (např. osoby, místa, věci, apod.) a zamezení nekonzistence v různých verzích dat napříč organizací.

2.3 WS02 API Manager

API Manager slouží především pro napojení na back-end a vystavení API služeb spolupracujícím systémům. Přitom řeší zabezpečení, správu verzí API, přístupová práva klientů ke službám a také dokumentaci API.

Ve své podstatě jde o WS02 ESB (např. jako hlavní součást produktu WS02 Enterprise Integrator), ovšem s tím rozdílem, že vývojáři by neměli na tuto ESB umisťovat žádné další CAR aplikace. Veškerá konfigurace ESB, datových toků, rozhraní a zabezpečení probíhá přes webové rozhraní, které abstrahuje možnosti ESB jinak poskytované vývojářům. Umožňuje mimo jiného také zapínat pro jednotlivá API cache odpovědí, logování atd. Není k tomu potřeba žádný vývoj ve WS02 Integration Studio a nasazování, vše se řeší ve webové konzoli. K dispozici jsou 3 webová rozhraní.



Architektura WS02 API Manager

2.4 API Publisher

Portál Publisher slouží k vytvoření a publikování jednotlivých API, která reprezentují služby poskytované klientům.

Vytvoření API je proces propojení existující backendové implementace API s API Publisher. Modul umožňuje spravovat a monitorovat životní cyklus API, včetně zabezpečení, verzování a dokumentace.

2.5 Developer Portal

V modulu Developer Portal naleznou vývojáři vše potřebné pro to, aby mohli připojit své systémy ke zde zveřejněným službám (API). Poté, co dojde ke zveřejnění API, včetně veškeré jeho konfigurace a dokumentace, je toto dostupné v Developer Portal.

2.6 Management Console

Toto je původní administrace samotné ESB sběrnice. Netýká se publikovaných rozhraní, jde o správu uživatelů a rolí, správa klíčů atd.

2.7 API Gateway

Služba WSO2 API Gateway poskytuje běhové prostředí a backendovou komponentu (proxy rozhraní API) pro volání rozhraní API. Zabezpečuje, chrání, spravuje a škáluje volání API tím, že zachycuje požadavky API a uplatňuje zásady, jako je omezování a zabezpečení, pomocí obslužných programů a spravuje statistiky API.

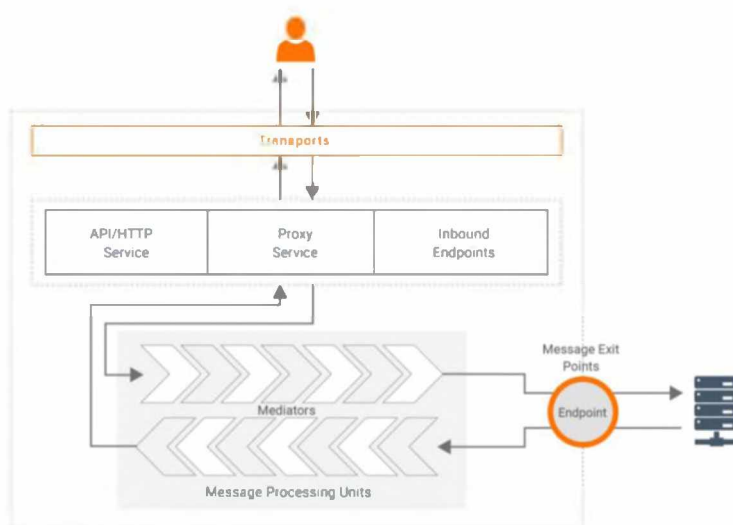
Po ověření platnosti zásad předává brána volání webové služby skutečnému backendu. Pokud je volání služby požadavkem na token, předá jej brána přímo správci klíčů.

2.8 WSO2 Micro Integrator

Micro Integrator je odlehčená verze WSO2 ESB (Enterprise Integrator). Jádro má shodné, ale neobsahuje webovou aplikaci pro správu. Vývoj integrací se provádí ve WSO2 Integration Studio a deployment se provádí uložením integrace na server.

Pro zpřístupnění již existující WS dalším klientům není WSO2 Micro Integrator potřeba. Využije se v případě potřeby provádět transformace nebo složitější routing zpráv. Napojený je interně na API Manager, který tak zůstává jediným zveřejněným rozhraním pro okolní systémy.

Datové služby RESTful ve WSO2 Micro Integrator podporují OData (protokol OData verze 4 - standardy OASIS), což usnadňuje přístup k datům RESTful.



Koncept WSO2 Enterprise Integrator

2.9 Open Data Protocol (OData)

V oblasti výpočetní techniky je Open Data Protocol (OData) otevřený protokol, který podporuje vytváření a používání REST API, která umožňují webovým klientům publikovat a upravovat zdroje identifikované pomocí URL a definované v datovém modelu pomocí jednoduchých http

3 KROKY IMPLEMENTACE

3.1 MDS

- analýza řešení
- návrh řešení
- Instalace a konfigurace prostředí v ŘSD – SQL Server 2019, instance, MDS databáze, databáze číselníků
- Vytvoření webové aplikace MDS (TEST/PROD)
- Instalace a konfigurace MDS excel doplňku
- Nastavení oprávnění vybraným uživatelům/skupinám
- Vytvoření centrálního číselníku činností standardu údržby (dále jen „standard“), včetně hierarchie činností do 4. úrovně
- Vytvoření entit (tabulek) činností z Helios / ISUD / provozních ceníků / OTSKP s vazbou na standard
- Definice business pravidel
- Vytvoření hierarchií
- Vytvoření databázových pohledů MDS
- Vytvoření pohledů pro externí systémy (oddělená databáze, dílčí sada atributů)
- Migrace z TEST do PROD
- Dokumentace – instalační, technická (popis entit, hierarchií, pohledů a služeb), uživatelská (práce s webovou aplikací a excel doplňkem), administrátorská příručka
- Testování a tvorba testovací scénářů
- Školení vybraných uživatelů

3.2 WSO2

- analýza řešení
- návrh řešení
- instalace WSO2 MI - TEST
- instalace WSO2 MI - PROD
- instalace WSO2 Integration Studia na serveru
- Implementace API ve WSO2 Integration Studiu
- nasazení aplikace do WSO2 MI - TEST
- nasazení aplikace do WSO2 MI - PROD
- definice API v WSO2 API MAN - TEST
- definice API v WSO2 API MAN - PROD
- dokumentace
- testování
- Součinnost dodavatelům externích systémů při integraci – poskytnutí služeb s popisy a příklady

4 SOUČINNOST

V rámci analytické fáze požadujeme součinnost zaměstnanců RSD (případně dodavatelů systému) v roli:

Projektový manažér

Zastřešuje koordinaci činností, realizaci integračních požadavků analýzy anebo implementace na straně zákazníka.

Garant systému (byznys vlastník):

V rámci analýzy poskytuje konzultace v rozsahu dotčených systémů.

Garant (-i) (Integrační architekt, vlastník služby, vlastník oblasti, apod.):

Zaměstnanec je garantem projektu v oblasti architektury řešení. V průběhu projektu je obeznámen s možnými variantami použité technologie, kdy zabezpečí a odsouhlasí, že navržené řešení lze implementovat do existujícího prostředí.

Součinnost při analýze

Pro úspěšné dokončení analytické fáze je nutná součinnost zákazníka v rozsahu potřebném pro zafixování potřeb, integrací a oblastí služeb.

5 REALIZAČNÍ TÝM

Realizace daného řešení, v případě požadavku plnění osobami, u nichž byla vyžadována kvalifikace dle Zadávací dokumentace, bude plněna prostřednictvím osob v požadovaných rolích, jimiž dodavatel prokázal svou způsobilost.

6 HARMONOGRAM

Termín realizace veškerých implementačních prací je do konce 10/2023.

7 CENA

7.1 Nabídková cena

Předpokládaná, maximální cena realizace je **1 030 200 Kč bez DPH**.

	Položka (role, příp. skupina rolí)	M.J.	Počet M.J.	Cena za 1 M.J. v Kč bez DPH	Cena za počet M.J. v Kč bez DPH
ŘSD	konzultant/ analytik	MD	38,00	████████	████████
	projektových manažer	MD	24,00	████████	████████
	architekt/ návrhář	MD	18,00	████████	████████
	programátor/kodér	MD	88,00	████████	████████
	specialista (L2, L3 podpory, release, technical writer, apod.)	MD	28,00	████████	████████
	Celkem		196,00	Cena celkem	1 030 200,00 Kč

7.2 Fakturační milníky

Fakturace bude probíhat na základě potvrzených akceptačních protokolů ze strany ŘSD.

Digitálně podepsal: ██████████

Datum: 21.09.2023 10:23:50 +02:00

Digitálně podepsal
 ██████████
 Datum: 2023.09.21
 12:21:25 +02'00'