

Příloha č. 1 Zadávací dokumentace

## Předmět plnění

### Předmět plnění

Předmětem veřejné zakázky je poskytnutí odborných kapacit pro přípravu, podporu a supervizi nadcházejících IT projektů v oblasti strategického budování IT, rozvoje strategie IS/ICT, přípravu interních projektů a pro podporu interního SW vývoje.

Výkon členů realizačního týmu bude poptáván postupně dle aktuálních potřeb realizace jednotlivých projektů.

Zadavatel předpokládá využití odborných kapacit Dodavatele zejména, avšak ne výlučně při následujících činnostech:

- Podpora při přípravě a implementaci Strategických iniciativ
  - Supervize přechodu na SAP S/4HANA
  - Koncepce manažerského IS
  - Koncepce využití cloudu v SŽ
  - DTMŽ
  - Implementace procesu BIM
- Rozvoj strategie IS/ICT
  - Podpora při pravidelné aktualizaci Platformy SŽ, včetně analýzy pro identifikaci potřebného rozsahu aktualizace
  - Extenzivní rozvinutí požadavků pro standardy vývoje s cílem hlubší unifikace budoucích řešení, příprava materiálu Standardy vývoje IS SŽ 2.0
  - Standardy integrace
  - Standardy rozvoje sítí
  - Standardy správy dat
  - Podpora při přípravě Strategie IS/ICT pro roky 2024-2027 a následně pro roky 2027-2030
  - Podpora při implementaci strategických aktivit v období 2024-2027
- Příprava interních rozvojových projektů
  - Poskytnutí součinnosti při předprojektové analýze (definování cíle a předmětu projektu, návrh fází a předběžného harmonogramu projektu)
  - Analýza stávajícího stavu, procesní mapování
  - Sběr a revize funkčních a nefunkčních požadavků, jejich prioritizace
  - Popis budoucího stavu (business zadání) dle identifikovaných požadavků
  - Detailní technická specifikace budoucího řešení, vč. návrhu aplikační architektury, datového modelu, prezentační vrstvy, integrací apod.
  - Podpora interního softwarového vývoje expertní výpomocí v oblastech vývoje a architektury.

Odvedené práce budou akceptovány na základě Zadavatelem schvalovaných měsíčních výkazů práce.

### Přechod na SAP S/4HANA

SŽ v souvislosti s generační obměnou prostředí SAP, které se skládá z několika aplikačních komponent, plánuje obnovu hlavní aplikace SAP ERP rozšířené o komponentu IS-U (utilitní add-on) ve verzi ECC 6.0 EHP 7 provozované na databázi Oracle Exadata. Obnova je plánována ve

formě hybridního přístupu kombinujícího re-design vybraných procesů a technický upgrade v částech, které jsou považovány dostatečné pro potřeby SŽ.

Hlavní důvody realizace přechodu na SAP S/4HANA jsou:

- Stávající SAP ERP ECC 6.0 je funkčně v poslední fázi svého životního cyklu a podpora od společnosti SAP končí v roce 2027, je nutné zajistit všechny potřebné funkcionality i pro následující období.
- Očekávaný přechod velkého množství společností využívajících stávající verzi systému SAP na S/4HANA. Existuje riziko nedostatku kapacit externích dodavatelů.
- Společnost SAP již neposkytuje nové funkcionality do stávající verze systému. Současná implementace rychle morálně zastarává.
- Stávající systém SAP ERP v sobě obsahuje vývoj a změny v SŽ za více než 10 let. Ty se již vzhledem ke změnám procesů stávají neudržitelnými, což zvyšuje náročnost užívání a provozu systému.
- Po přechodu se očekává větší míra standardizace a centralizace podnikových procesů, které se aktuálně provádějí rozdílně v různých částech podniku. Zároveň nově implementované moduly nahradí nutnost využívání stávajících modulů pro jiné účely, než ke kterým byly vyvinuty.
- Očekávaným přínosem je také zrychlení procesů i systému díky snížení rozsahu zákaznického vývoje, zjednodušení číselníků, rozsáhlému využívání FIORI aplikací, využívání nástrojů pro automatizaci atp.
- Budoucí nové funkčnosti systému S/4HANA umožní v příštích letech dále rozvíjet IT podporu procesům SŽ, protože společnost SAP garantuje rozvoj systému a doplňování o novou funkcionalitu.

### Koncepce manažerského IS

Zpracování koncepce BI v SŽ, která definuje architekturu jednotného BI a stanoví principy napojení stávajících i nových systémů na BI. Součástí bude, na základě analýzy požadavků uživatelů SŽ, návrh provázané struktury vrcholového pravidelného reportingu po jednotlivých úrovních organizační struktury GR a OJ a definice souvisejících ukazatelů. Klíčovou součástí koncepce bude analýza dostupných dat ve stávajících izolovaných systémech a návrh vytvoření datových modelů a zajištění nástrojů sběru, vyhodnocování a analýzy dat, které umožní uživatelům komplexně a ve vzájemných souvislostech analyzovat činnosti, události a trendy v prostředí a provozu SŽ tak, aby byla k dispozici správná, úplná, relevantní a snadno získatelná data pro manažerské rozhodování a plánování i operativní řízení.

Koncepce bude zohledňovat a navazovat na již probíhající projekty v rámci SŽ v oblasti reportingu, jako je ESMI a reporting ze SAP.

Očekávané přínosy:

- Zvýšení dostupnosti a kvality dat pro manažerské rozhodování a operativní analýzy na jednotlivých úrovních organizační struktury SŽ.
- Otevření nových možností analýzy dat o prostředí SŽ se zohledněním dlouhodobých trendů a vzájemných souvislostí, umožnění multidimenzionální analýzy dat a vytvoření datové základny pro potenciální budoucí využití vytěžování dat (dataminingu).
- Zvýšení efektivity odborných pracovníků snížením zátěže spojené s vyhledáváním a přepisováním jednotlivých údajů z izolovaných systémů.

### Koncepce využití cloudu v SŽ

Vyhodnocení současných možností nasazení cloudových služeb třetích stran z hlediska potřeb a požadavků uživatelů SŽ, bezpečnostních a dalších kritérií, pro zvýšení kvality a efektivnosti vybraných ICT služeb. Vytvoření komplexní cloudové strategie SŽ s využitím převedení vybraných IS/ICT služeb do komerčního cloudu (přímým pořízením komerční cloudové služby nebo – až bude k dispozici nabídka služeb eGovernment cloudu – využitím komerční části

eGovernment cloudu ČR). Vytvoření vlastního cloudového prostředí v rámci infrastruktury SŽ. Propojení vlastního a komerčního cloudového prostředí do společné hybridní cloudové infrastruktury SŽ. Vytváření nových aplikací a služeb a postupné přenášení existujících do prostředí hybridního cloudu SŽ.

Očekávané přínosy:

- Nalezení nejefektivnějšího způsobu zajištění jednotlivých IS/ICT služeb v rámci hybridního cloudového prostředí v závislosti na požadavcích na jednotlivé typy služeb.
- Vytvoření rozložení služeb mezi privátní, komerční a eGovernment cloud infrastrukturu s možnostmi vzájemného zálohování a přechodu mezi těmito službami v rámci hybridní cloudové infrastruktury SŽ.
- Snížení závislosti na konkrétních dodavatelích převedením vybraných služeb k ověřeným poskytovatelům cloudových řešení se širokou základnou dodavatelů podpory a definovanými podmínkami exitu.

### **Digitální technická mapa železnic (DTMŽ)**

Dodaný informační systém bude komplexní, procesně orientovanou platformou pro pořizování a správu geodetických a popisných dat o majetku, dopravní a technické infrastruktury ve správě Zadavatele a jeho organizací. Informační systém musí dále umožnit komunikaci a výměnu dat (včetně mapových výstupů) s dalšími organizacemi, zejména územně-samosprávnými celky na úrovni krajů a s Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (ČÚZK), a to přes jednotné komunikační rozhraní.

Záměrem Zadavatele je vybudovat komplexní informační systém s podrobnou datovou základnou pro využití v rámci DTM. Důraz bude kladen na data technické infrastruktury, především pro podporu jejich budoucího rozvoje, správy a rozšíření kapacit, a dále pro usnadnění a snížení nákladů na zavádění vysokorychlostních sítí elektronických komunikací, sdílení existující fyzické infrastruktury a lepší koordinaci stavebních prací při budování nové infrastruktury.

### **Implementace procesu BIM**

SŽ připravuje v rámci začlenění procesu BIM (informační modelování staveb) do své běžné agendy několik činností, se kterými chce seznámit jak své partnery, tak samotnou veřejnost. Cíle spojené s problematikou BIM jsou nastaveny v souladu s dlouhodobým interním plánem organizace tak, aby SŽ mohla zadávat, realizovat a řídit stavební akce plně v digitálním režimu. Pro úspěšné splnění vytyčených cílů je zapotřebí zvýšeného úsilí na poli interní spolupráce a zároveň udržení/dosažení souladu se standardizačními institucemi, jakými jsou Česká agentura pro standardizaci (ČAS) a Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI).

### **Aktualizace Platformy SŽ**

Platforma Správy železnic (dále jen Platforma SŽ) definuje prostředí, které standardizuje a podporuje návrh, implementaci a provozování veškerého ICT řešení pro Správu železnic. Popisuje infrastrukturní a platformní služby, podporované technologie a upravuje pravidla jejich použití. Primárním cílem Platformy SŽ je poskytnout potenciálním dodavatelům přehled o prostředí SŽ a současně umožnit organizaci SŽ zajištění efektivního vytváření a provozování ICT řešení při dodržení vysoké kvality a bezpečnosti služeb.

Dokument Platforma SŽ je udržován a pravidelně aktualizován. Platforma SŽ obsahuje:

- Architektonické principy SŽ
- Katalog služeb Platformy SŽ
- Katalog technologií Platformy SŽ

Při plánování a rozšiřování ICT řešení je nutné respektovat všechny části Platformy SŽ.

### **Standardy vývoje IS SŽ**

V případech zakázkového vývoje software pro SŽ musí dodavatel splnit požadavky definované v dokumentu Standardy vývoje informačních systémů SŽ (dále jen Standardy vývoje IS SŽ). Při vývoji software v SŽ je požadováno, aby byly plně respektovány obvyklé metodiky a best-

practice pro návrh a vývoj software pomocí vícevrstvé architektury. Dokument Standardy vývoje IS SŽ formalizuje tyto požadavky.

### **Standardy integrace**

Bude vytvořena integrační architektura systémů SŽ a vypracován standard pro integraci systémů v interním prostředí SŽ a vůči externím, resp. externě provozovaným systémům. Součástí standardu bude vymezení povinného využívání vybraných sdílených komponent a služeb v architektuře SŽ jako je IDM, BI nebo napojení na dohledové a bezpečnostní systémy.

Očekávané přínosy:

- Zvýšení dlouhodobé udržitelnosti integračního prostředí SŽ a zjednodušení úprav a výměn jednotlivých informačních systémů.
- Snížení nákladů a zrychlení přípravy zadání a zadávacích dokumentací IS/ICT v oblasti integrací.
- Zvýšení datové kvality a dostupnosti důvěryhodných a správných dat pro manažerské rozhodování, zjednodušení správy dat.

### **Standardy rozvoje sítí**

Bude vytvořena celková koncepce v oblasti síťové infrastruktury v celém rozsahu používaných síťových technologií a sítí využívaných v rámci SŽ. Bude provedena konsolidace síťových standardů SŽ a klasifikace sítí podle tříd dostupnosti v návaznosti na třídy dostupnosti v sítích provozovaných systémů.

Síťová infrastruktura bude postupně modernizována na základě těchto dokumentů.

Očekávané přínosy:

- Sjedení síťové infrastruktury SŽ.
- Koncepční rozvoj celé sítě v souladu s bezpečnostními a dalšími standardy.
- Optimalizace nákladů spojených s provozem a rozvojem síťové infrastruktury.
- Zvýšení celkové bezpečnosti sítě a ochrany dat a systémů.
- Oddělení různých druhů provozu a posílení možností řízení QoS v rámci jednotné infrastruktury.

### **Standardy správy dat – Data Governance**

Nastavení rolí a pravidel pro věcnou a technickou správu dat napříč organizací. Vymezení hlavních datových domén (oblastí) a stanovení rolí a odpovědností ve věcné a technické oblasti pro každou hlavní datovou doménu. Stanovení primárních interních a externích zdrojů dat, cesty dat napříč organizací a hlavních datových závislostí. Provázání soustavy datových domén s požadavky klasifikace informací v SRBI a požadavky na dobu uchovávání dat. Vytvoření základního datového slovníku a formálního popisu dat (datového katalogu) a základního datového modelu a modelů hlavních datových domén. Nastavení systému pravidelné údržby katalogu a koordinovaného plánování a správy základních změn datového modelu.

Očekávané přínosy:

- Vytvoření společného datového katalogu SŽ a jednoznačné stanovení vlastnictví jednotlivých datových oblastí (domén).
- Vytvoření propojení dat se systémem klasifikace informací v rámci SRBI.
- Stanovení autoritativních zdrojů dat (single source of truth) a cest jejich šíření a předávání napříč organizací, popř. i mimo ni.
- Řízená správa a postupné odstraňování duplicít v datových zdrojích.
- Evidence dat pořizovaných z externích zdrojů a harmonizace postupů při jejich pořizování a sdílení v rámci SŽ.