



Správa železniční dopravní cesty

## Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Generální ředitelství

Dlážděná 1003/7

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“: Technická specifikace

# Technická specifikace předmětu plnění.

Tato příloha popisuje požadavky týkající se technické specifikace předmětu plnění. Dodavatel ve své nabídce musí popsát návrh řešení pro všechny požadavky uvedené v této Zadávací dokumentaci

## Obsah

1	Popis stávajícího stavu.....	3
1.1	Provozní platforma .....	3
1.2	Systémy SAP.....	5
1.2.1	Provozované moduly .....	5
1.2.2	Seznam instalovaných SW komponent.....	6
1.2.3	Popis rozsahu implementace jednotlivých modulů .....	6
1.2.4	Integrace systému SAP na externí systémy.....	11
1.2.5	Moduly SAP s významnými zákaznickými úpravami.....	12
1.2.6	Účetní okruhy.....	12
1.2.7	Struktura SAP klientů .....	12
1.2.8	Problémové oblasti.....	13
1.3	Licence.....	13
2	Popis předmětu plnění.....	14
2.1	Zajištění provozu a podpory platformy pro systém SAP .....	14
2.2	Zajištění provozu systému SAP jako služby pro uživatele SŽDC.....	18
2.3	Konzultační podpora a rozvoj SAP prostředí .....	18
2.3.1	Konzultační podpora stávajících modulů .....	18
2.3.2	Legislativní podpora stávajících modulů .....	19
2.4	Služby Integrátora informačního systému SAP SŽDC.....	20
2.4.1	Procesní požadavky .....	20
2.4.2	Aplikační podpora.....	22
2.4.3	Způsob evidence aktivit .....	22
2.4.4	Způsob řešení incidentů.....	23

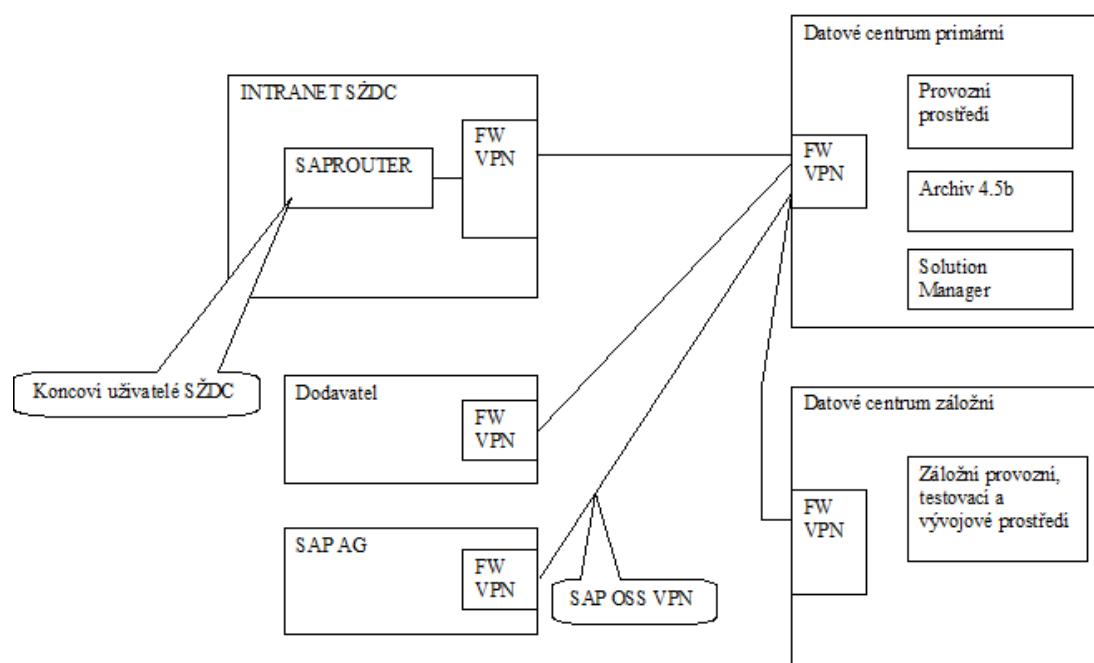
2.4.5	SLA pro provozní prostředí SAP .....	23
2.4.6	Reporting.....	25
2.4.7	Předepsaný způsob zajištění služeb .....	25
2.4.8	Provogní dokumentace .....	25
2.5	Příprava, implementace a provoz rozvojových projektů.....	26
2.5.1	Podpora Zadavatelem realizovaného řešení datového skladu a manažerského reportovacího prostředí (SAP BW/BO) .....	26
3	Požadovaný způsob realizace Veřejné zakázky .....	27
3.1	ETAPA I. - PŘÍPRAVA PROJEKTU,.....	27
3.2	ETAPA II. - PŘEVZETÍ STÁVAJÍCÍHO ŘEŠENÍ (Vytvoření nové instance) .....	27
3.3	ETAPA III. – PROVOZ NOVÉ INSTANCE V PŘECHODNÉMO DOBODÍ A POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB.....	28
3.4	ETAPA IV. - PROVOZ NOVÉ INSTANCE PO SKONČENÍ PŘECHODNÉHO OBDOBÍ A POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB.....	28
3.5	ETAPA V. - ROZVOJOVÝ PROJEKT „MODULY BW/BO“ .....	29
3.6	ETAPA VI. - PROVOZ A PODPORA MODULŮ BW/BO .....	29
3.7	ETAPA VII. – PŘEDÁNÍ PO UKONČENÍ PLNĚNÍ SLUŽBY .....	29

## 1 Popis stávajícího stavu

V této kapitole je popsán stávající stav systému SAP.

### 1.1 Provozní platforma

Na následujícím obrázku je koncepční schéma stávající provozní platformy:



Obrázek 1 Koncepční schéma stávající provozní platformy

Provozní platforma zajišťuje provoz pro 2 nezávislé systémy SAP (viz kapitola s popisem systémů SAP) a SAP Solution Manager. Pro systém SAP v 6.0 jsou provozována 3 různá prostředí – provozní, testovací a vývojové.

Provozní prostředí je vysoce dostupné. Vysoká dostupnost je zajištěna pomocí redundance aplikačních a databázových serverů.

Odolnost provozního prostředí proti katastrofě je zajištěna pomocí 2 datových center (primární a záložní datové centrum) umístěných v různých geograficky odlišných lokalitách. Primární datové centrum je v Praze, záložní datové centrum je v Pardubicích. Koncoví uživatelé jsou připojeni k primárnímu datovému centru, v případě havárie primárního datového centra jsou připojeni k záložnímu datovému centru.

Záložní systém obsahuje kopii dat s maximálním zpožděním 2 hodiny, která jsou replikována z primární lokality přes vyhrazenou linku.

Součástí provozní platformy je síťová infrastruktura, která zajišťuje propojení uvnitř jednotlivých datových center, propojení mezi samotnými datovými centry a přístup uživatelů do jednotlivých prostředí z intranetu Zadavatele přes saprouter a specialistů Dodavatele a SAP AG. Pro zajištění vysoké dostupnosti je umístěn náhradní saprouter v záložní lokalitě.

Síťová infrastruktura umožňuje v případě výpadku primárního datového centra přepnutí na záložní datové centrum v řádu minut.

Komunikační linky mezi datovými centry a k saprouteru mají rychlosť 1Gbps.

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“:  
Technická specifikace

Provozní platforma, datová centra, a podpůrný software nejsou majetkem Zadavatele.

Pro systém SAP včetně jeho databází je zajištěno monitorování a zálohování.

Pro ukládání dat je využita virtuální pásková knihovna (VTL). Zálohy z virtuální knihovny jsou postupně migrovány do zálohovací lokality na pásky v páskové knihovně. Zálohování je prováděno v následujícím rozsahu:

- provozní prostředí – 3x denně v pracovní dny,
- testovací prostředí – 1x týdně,
- vývojové prostředí – 1x týdně.

Odpovídající kompatibilní prostředí je provozováno i v záložní lokalitě podle zálohovacího plánu, zálohy se ukládají na pásky. U databázového serveru se zálohují archivní logy na virtuální pásky dle potřeby.

Zálohy z jedné lokality lze použít k recovery v druhé lokalitě.

Zabezpečení zálohovacích médií a administrace databáze je v režii stávajícího dodavatele.

Pro monitorování systémů platformy je využito centrálního monitoringu SAP CCMS (jako centrální systém slouží Solution Manager), s rozšířením o notifikace na základě dat poskytovaných prostředky operačních systémů. Provozní doba je v pracovní dny od 6:00 do 18:00. Systémová podpora je poskytována v pracovní dny od 6:00 do 17:00 s reakční dobou max. 4 hodiny. Maximální doba výpadku je 1 hod v rámci 1 pracovního dne v době garantované podpory, maximální kumulovaná hodnota výpadku je 12 hodin za rok. Doba náběhu provozního prostředí v záložní lokalitě je 1 hodina. Spuštění přechodu do záložní lokality je dáno rozhodnutím Zadavatele.

V následující tabulce jsou uvedené parametry stávající provozní platformy:

Server	ks	Minimální požadavky	SAPS
Produkce – DB CI server	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 128GB	25700
Produkce – AS 1 server	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 64GB	25700
Produkce – AS 2 server	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 64GB	25700
Virtualizační server: saprouter, testovací server 2, archivní systém, podpůrné služby	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 64GB	
Virtualizační server: vývoj prostředí, podpůrné služby	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 64GB	
SAP Enterprise Portal pro faktury EPD (vývoj/test)	1	VMWARE VM - 16 GB RAM, 8 v CPU, storage 120 GB, Linux OS (CentOS 6) , AS Java - SAP NW 7.40	
SAP Enterprise Portal pro faktury EPP (produkce)	1	VMWARE VM - 16 GB RAM, 8 v CPU, storage 130 GB, Linux OS (CentOS 6) , AS Java - SAP NW 7.40	
SAP CS (pro DMS dokumenty)	1	VMWARE VM - 4 GB RAM, 4 vCPU, storage 450 GB, Linux OS (CentOS 6) , SAP Content Server 6.40, MaxDB 7.6	
Položka	ks	Specifikace	Kapacita pro RAID10
Diskové pole	1	Redundantní controller, podpora pro Storage mirroring, podpora LFF SAS/MDL SAS/SATA, 36x 450GB, SAS, 15K, 4x 8Gb FC	6700GB
Virtualizace VMware			

**Tabulka 1 Výpočetní výkon a objem diskových kapacit pro primární lokalitu**

Server	ks	Specifikace	SAPS
Záloha produkce – DB CI server	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 128GB	25700

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“:  
Technická specifikace

Záloha produkce – AS 1 server	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 64GB	25700
Záloha produkce – AS 2 server	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 64GB	25700
Testovací server 1	1	2x CPU, celkem 12 jader, 2.93GHz, RAM 64GB	
<b>Položka</b>	<b>ks</b>	<b>Specifikace</b>	<b>Kapacita pro RAID10</b>
Diskové pole	1	Redundantní controller, podpora pro Storage mirroring, podpora LFF SAS/MDL SAS/SATA, 36x 450GB, SAS, 15K, 4x 8Gb FC	6700GB

**Tabulka 2 Výpočetní výkon a objem diskových kapacit pro sekundární lokalitu**

Poznámky:

- parametry stávajícího prostředí dostačují aktuálním požadavkům Zadavatele,
- použitý operační systém je Linux (pro archivní prostředí SAP 4.5b je to MS Windows Server), databáze je od firmy Oracle,

Primární i sekundární datové centrum poskytuje služby v režimu 24x7, obsahuje redundantní systémy UPS a chlazení a má náhradní zdroj elektrické energie. Obě splňují klasifikaci Tier 3.

Centrální firewally, hraniční routery i LAN přepínače jsou redundantní. Oba hraniční routery mají svoji nezávislou internetovou konektivitu, každý je připojený do jiné lokality. Distribuční vrstva v každém DC je vždy připojena redundantně k páteřní síti resp. k jejímu hraničnímu PE routeru.

## 1.2 Systémy SAP

Současný stav nasazení produktu SAP zahrnuje dva oddělené a nezávislé systémy:

- systém SAP ve verzi SAP ECC 6.0 zahrnuje provozní, testovací a vývojové prostředí,
- archivní provoz systému SAP ve verzi 4.5, kde jsou pouze „read only“ přístupy. (Jedná se o informační systém SAP, který byl implementován a provozován na Českých drahách, státní organizaci od roku 1996 a zákonem č. 77/2002 Sb. přešel na zadavatele v rámci povinnosti oddlužení Českých drah, státní organizace. Zabezpečení podpory archivu, který je provozován jako samostatná aktivní instalace SAP bez provádění aktualizací a upgrade ve verzi SAP 4.5b. Systém archiv je udržován v provozním stavu pro 50 uživatelů ekonomických oddělení organizačních jednotek zadavatele a ekonomického odboru Českých drah, a.s.)

### 1.2.1 Provozované moduly

Systém SAP zahrnuje následující části (funkcionality):

Oblast	Moduly SAP
Učetnictví a logistika	FI, CO, AM, RE-FX
Utility	IS-U
Personalistika	HR

**Tabulka 3 Seznam oblastí a jejich zajištění pomocí modulů**

Seznam zkratek:

- FI = Finanční účetnictví (hlavní kniha, pohledávky a závazky),
- CO = Controlling,
- AM = Investiční majetek,
- RE-FX = Správa nemovitostí,

- IS-U = Nákup, prodej a distribuce elektrické energie (Industry solution for Utilities),
- HR = Personalistika a mzdy.

### 1.2.2 Seznam instalovaných SW komponent

V následující tabulce je uveden aktuální seznam SW komponent:

SW komponenta	Release	Level	Nejvyšší podporovaný paket	Popis SW komponenty
SAP_BASIS	702	11	SAPKB70211	Systém báze SAP
SAP_ABA	702	11	SAPKA70211	Komponenta přesahující rámec aplikace
PI_BASIS	702	11	SAPK-70211INPIBASIS	Basis Plug-In
SAP_BW	702	11	SAPKW70211	SAP Business Warehouse
SAP_AP	700	27	SAPKNA7027	SAP Application Platform
WEBCUIF	701	8	SAPK-70108INWEBCUIF	SAP Web UI Framework
SAP_APPL	605	8	SAPKH60508	Logistika a účetnictví
SAP_HR	600	89	SAPKE60089	Personalistika
IS_UT	605	8	SAPK-60508INISUT	SAP Utility/telekomunikace
CEEISUT	604	12	SAPK-60412INCEEISUT	IS-U a IS-T lokalizace pro státy CEE

**Tabulka 4 Základní nainstalované softwarové komponenty a jejich verze**

Další popis aktuálního stavu systému SAP ke dni 8.7.20104 je uveden v Příloze č. 5b.

### 1.2.3 Popis rozsahu implementace jednotlivých modulů

**Účetnictví a nemovitosti** jsou implementovány v rozsahu těchto modulů:

**Finanční účetnictví – hlavní kniha, pohledávky a závazky (FI)**

Finanční účetnictví je implementováno v souladu s českými právními předpisy. Účtování podle mezinárodních standardů není požadováno.

Moduly nákup (MM) a prodej (SD) nejsou implementovány. Dodavatelské a odběratelské doklady jsou zpracovávány přímo ve finančním účetnictví v modulech závazků a pohledávek. Tisk odběratelských faktur je prováděn z FI dokladu. Schvalování dodavatelských faktur probíhá částečně mimo SAP.

Základním objektem organizačního členění je mimo účetního okruhu také pracovní úsek s vyrovnanou bilancí.

**Controlling (CO)**

Modul CO využívá pouze standardní objekty SAP – Zakázka a Profit centrum. Kombinací informací o typu zakázky, pracovním úseku a výkonovém čísle uvedeného v zakázce je možno identifikovat každý účetní případ.

Reporting se neprovádí přímo z CO, ale z připojeného speciálního ledgeru. Data jsou ukládána do speciálního ledgeru online. Důvodem je nutnost dekompozice údajů uvedených v zakázce do samostatných polí pro účely vykazování.

Plánování se v modulu CO (a ani ve speciálním ledgeru) neprovádí.

**Investiční majetek (AM)**

Investiční majetek je provozován ve standardu SAP. Majetek je evidován v rozvahové a podrozvahové evidenci. Automobily na operativní leasing jsou evidovány pro podporu výpočtu silniční daně.

Evidence majetku není vedena na osobní čísla zaměstnanců. Pracovní úsek je povinné pole v kartě majetku. V rámci uzávěrkových prací je prováděno manuální přeúčtování pro vyrovnání bilance pracovního úseku.

**Správa nemovitostí (RE-FX)**

Základní členění kmenových dat je na Byty a Nebyty (pronájem budov a pozemků). Propojení mezi kmenovými daty modulů RE-FX a AM není automatizováno.

Modul RE-FX je základním zdrojem informací pro výpočet daně z nemovitostí.

**Personalistika (HR)**

je implementována v rozsahu těchto modulů:

**Personální administrace (HR-PA)**

Personální administrace využívá standardní i zákaznické infotypy. Umožňuje evidenci externích osob, jsou nastaveny transakce pro interní Helpdesk.

**Výpočet mezd (HR-PY)**

Spravovaní zaměstnanci jsou rozděleni do personálních oblastí (= zúčtovacích okruhů), pracovních úseků. Načítání časového managementu z docházkové úlohy probíhá po pořizovacích místech. Výpočet mezd je prováděn na třech pracovištích zadavatele (Generální ředitelství SŽDC a 2x Centrum sdílených služeb (Čechy a Morava).

**Personální rozvoj (HR-PD)**

Organizační management – je vedena podrobná organizační struktura organizace včetně tvorby všech potřebných plánovaných míst. Jsou evidovány i vlastnosti plánovaných míst.

Personální rozvoj - v současné době probíhá proces rozšíření funkcionality pro sledování kvalifikačních požadavků (již déle jsou evidovány zdravotní prohlídky zaměstnanců). Vytváří se katalog plánovaných míst, profesí a kvalifikací.

Celý modul HR pracuje s komponentou Employee Interaction Center (EIC), která je napojena na rozhraní Specializované technologické komunikační rozhraní.

**Utility (IS-U)**

jsou zajištěny pomocí IS-U, které je implementováno pro zajištění nákupu, prodeje a distribuci elektrické energie pro objekty a zákazníky připojené k distribuční soustavě SŽDC. Funkcionalita IS-U je implementována v rozsahu těchto modulů:

- Device management (DM),
- Energy Data Management (EDM),
- Billing Invoicing (BI) – hromadný tisk faktur je zajišťován společností Česká pošta,
- Intercompany Data Exchange (IDE) – systém je propojen s operátorem trhu s elektrickou energií,
- Customer Interaction Center (CIC),
- Financials - Contract Accounts (CA) – tento modul je doplněn zákaznickým vývojem systému právního vymáhání.

Přehled zpracovávání dat v SAP IS-U:

- Regionální struktura

- Poštovní
- Politická
- Řízení termínování
  - Záznam parametrů
  - Kmenový záznam termínů
  - Záznam termínů
  - Dynamický záznam termínů
  - Prostředí
- Obchodní kmenová data
  - Obchodní partner
  - Smluvní účet
  - Smlouva
- Technická kmenová data
  - Připojný objekt
  - Přípojka
  - Místo spotřeby
  - Odběrné místo
  - Předávací místo
  - Umístění přístroje
- Správa přístrojů
  - Technika
  - Instalace
  - Odečet
  - Kontrola
  - Nastavení
- Modul EDM – Správa profilových dat
  - Správa profilů
  - Bilance
  - Výpočet profilu
  - Sledování
  - Pomůcky
- Zúčtování
  - Kmenová data
  - Zvláštní funkce
  - Interní spotřeba
  - Provedení zúčtování
  - Hromadná simulace
  - Nastavení
- Fakturace
  - Provedení fakturace
  - Plán záloh
  - Elektronické faktury
- Smluvní účet pohledávek a závazků
  - Účet
  - Platby
  - Doklad
  - Trvalý příkaz
  - Správa dokumentů
  - Periodické práce
  - Zúčtování ve sml. účtu pohledávek a závazků
  - Nastavení
  - Administrace
- Služby zákazníkům
  - Front office/kontaktní středisko pro zákazníky
  - Informace o zákazníkovi

- Zpracování operace
- Kontakt se zákazníkem
- Marketing
- Zpracování odbytu IS-U
- Informační systém
- Výměna dat nad rámec podniku
  - Poskytovatelslužeb
  - Síť
  - Elektronická faktura
  - Generování účtování/zobrazení stavu účtu
  - Zpracování faktury/avíza
  - Změna dodavatele
  - Proces výměny dat
  - Pomůcky
- Nástroje
  - Tisková Workbench
  - Aplikační protokol
  - Administrace hromadného zpracování
  - Administrace zákaznického portálu
  - Archivace dat
  - Výmaz
  - Vytvoření zpráv IDOCs a XML souborů pro odeslání profilových dat na OTE za zákazníka (ET pro ČD)
  - Vytvoření požadavků na data z CDS OTE, jednorázově a periodicky pomocí XML souborů
  - Vytvoření zpráv IDOCs a XML souborů pro odeslání neprůběhových dat DUF pro kategorii C (DUF\_MO) na OTE za ztracené zákazníky
  - Zpracování odpovědí z CDS OTE na zaslána data a požadavky
- Uživatelské reporty SŽE
- Platební styk
  - Rozhraní SIPO, banka, složenky, inkaso
  - Automatické zpracování došlých faktur – „Faktura 24“
- Rozhraní pro ČD
- Rozhraní pro zpracování vydaných faktur
- Rozhraní OTE
  - probíhá nastavení odesílání zpráv pomocí SMW (SABRIS) automatická komunikace s CDS OTE (SOAP)
- Interní rozúčtování elektřiny

#### Specializované technologické komunikační rozhraní

Specializované technologické komunikační rozhraní pro všechny osoby v pracovně právním vztahu SŽDC, které zahrnuje vybrané informace z modulu SAP HR a následně i umožňovat zpětnou komunikaci.

- Rozhraní bude řešeno sadou RFC funkčních modulů pro přístup k personálním datům zaměstnanců umístněných v nové skupině funkcí ZHR\_STKR. Moduly budou pracovat se standardními funkcemi pro čtení a zpracování infotypů, výsledky budou dále formátovat, doplňovat textové hodnoty a převádět do struktur a tabulek rozhraní. Pomocí výstupního atributu návratových zpráv budou informovat o případných výsledcích zpracování a chybách. Pole nepřístupná nadřízeným budou v načtených datech přítomna, ale nebudou naplněna. Nové objekty budou založeny do nově vytvořeného paketu ZHR\_STKR:
- FM Z\_HR\_STKRU\_ACHK\_QUA\_DISABL\_SET - Nastaví příznak „Kontroly oprávnění pro kvalifikace jsou dočasně vypnuty“.

- FM Z\_HR\_STKRU\_ACHK\_QUA\_DISABL\_GET - Vrátí hodnotu příznaku „Kontroly oprávnění pro kvalifikace dočasně vypnuty“. Je volán z rozšíření ZKCT\_STKR\_AUTH\_DISABLING\_QUA\*.
- FM Z\_HR\_STKRU\_GET\_PHOTO\_URI - Funkční modul, který vrátí URL k fotografií pracovníka.
- FM Z\_HR\_STKRU\_GET\_PHOTO\_DATA - Funkční modul, který vrátí binární data fotografie pracovníka.
- FM Z\_HR\_STKRU\_CONVERT\_DATE\_TO\_INT - Funkční modul převede textové datum do interního formátu SAP.
- FM Z\_HR\_STKRU\_AUTH\_FOR\_PORTAL - Ověří oprávnění přihlášeného uživatele (SY-UNAME) k prohlížení daného osobního čísla. Také sdělí, zda jde o vlastní data přihlášeného uživatele, což funkční moduly EMP\_READ\_IT potřebují k rozhodnutí, zda vyplnit jen pole označená „pro manažera“.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_GET\_INFO - RFC modul vrátí všechna osobní čísla zaměstnance s příznakem ke každému osobnímu číslu značícím manažera, jménem, emailem a názvem pracovní pozice.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0002 - RFC modul vrátí osobní data zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0009 - RFC modul vrátí bankovní spojení zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0000 - RFC modul vrátí personální opatření.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0006 - RFC modul vrátí adresu zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0008 - RFC modul vrátí základní příjmy zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0016 - RFC modul vrátí součásti smlouvy.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0021 - RFC modul vrátí členy rodiny zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0024 - RFC modul vrátí kvalifikaci zaměstnance (ovšem neporovnání s požadavky na plánovaném místě – to zjistí Portál voláním FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_IT0024\_MATCHUP).
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_IT0024\_MATCHUP - RFC modul, který vrátí porovnání kvalifikací pracovníka proti požadavkům na plánované místo.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0153 - RFC modul vrátí údaje o pojistném.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0152 - RFC modul vrátí daňová data zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0011 - RFC modul vrátí externí převody zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0057 - RFC modul vrátí členství (listování) zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0014 - RFC modul vrátí opakované příjmy / srážky zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0015 - RFC modul vrátí doplňkovou platbu zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0041 - RFC modul vrátí zadání data zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0022 - RFC modul vrátí vzdělání zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0019 - RFC modul vrátí sledování termínů zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0620 - RFC modul vrátí důchod zaměstnance.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT2006 - RFC modul vrátí nárok zaměstnance na dovolenou.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT2007 - RFC modul vrátí limit práce přesčas.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT9008 - RFC modul vrátí data o dohodě o provedení práce
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT9021 - RFC modul vrátí základní údaje KOP.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT9022 - RFC modul vrátí data o evidenci účasti na KOP.
- FM Z\_HR\_STKR\_EMP\_READ\_IT0105 - RFC modul vrátí komunikační údaje zaměstnance.

#### Oběh účetních dokladů

Proces zajistí vstup dokumentů do společnosti, proces prvního a předběžného pořízení dokladu v systému SAP, proces schvalování, ověřování a následné zaúčtování v systému SAP.

Jednotlivé kroky tohoto procesu jsou následující:

- Veškeré přijaté faktury jsou na podatelně opatřeny unikátním čárovým kódem a naskenovány. Pozn. daňový doklad a případné přílohy se budou skenovat zvlášť.
- V rámci schvalovacího kolečka nadále nebude obíhat originál, ale pouze elektronická verze faktury a jejich příloh.
- Prvotní pořízení na základě elektronické verze faktury nahradí funkcionalitu stávajícího předběžného účetního dokladu SAP, který tak nemusí vzniknout.
- Zaúčtování faktury v SAP bude probíhat na základě skenu podepsaného likvidačního listu.
- Informace o objednávkách / smlouvách ze zdrojů podpůrných dat budou k dispozici v SAP. V SAP bude možné faktury spárovat s příslušnou objednávkou/smlouvou.
- Podklady pro schválení (likvidační list, sken faktury, apod.) budou automaticky generovány ze SAP a zaslány schvalovateli/schvalovatelům dané faktury, který je bude dále komunikovat skupině věcných ověřovatelů.

Pro tento oběh je využita technologie skenování (digitalizace) těchto dokladů ve spojení s procesy v SAPu a pro zajištění Workflow je využit systém Lotus Domino. Pro uchování digitalizovaných dokladů je použit SAP Content server.

#### **1.2.4 Integrace systému SAP na externí systémy**

Modul FI je propojen se systémem **FAMA**, který zpracovává materiálové hospodářství pro jednotlivé organizační složky. Rozhraní je souborové s přenosem účetních a dodatečných informací pro párování příjmů materiálů. Kmenová data zakázek a nákladových druhů jsou exportována ze systému SAP do systému FAMA.

Modul FI je také propojen s externím systémem **AW CAESAR**, který zpracovává evidenci materiálové hospodářství pro IT. Rozhraní je souborové s přenosem účetních a dodatečných informací pro párování příjmů materiálů. Kmenová data zakázek a nákladových druhů jsou exportována ze systému SAP do systému AW CAESAR.

Modul FI je dále propojen s externím systémem **Autodoprava**, který zpracovává evidenci příkazů k práci osobních, nákladních aut a speciálních strojů. Rozhraní je souborové s přenosem účetních a dodatečných informací na jednotlivé zakázky modulu CO. Kmenová data zakázek a nákladových druhů jsou exportována ze systému SAP do systému Autodoprava.

Modul HR je oboustranně propojen s externím systémem EVYDO, který zpracovává docházkovou úlohu a přenáší data o snímku pracovního dne do modulu HR a podíl osobních nákladů zaměstnanců do jednotlivých zakázek modulu CO. Rozhraní je souborové s přenosem základních dat o zaměstnancích, číselníku mzdových druhů a seznam zakázek CO.

Modul HR je oboustranně propojen s Active directory (z HR informace o zaměstnancích, zpět informace na infotyp 0105).

Z modulu HR jsou dále vytvořena potřebná exportní rozhraní (Lotus notes, úloha Zaměstnanecké jízdní výhody Českých drah, a.s., Elektronický systém přihlašování dodavatele vzdělávacích služeb Dopravního vzdělávacího institutu, a.s., databáze Logserver ČD-IS, speciální technické komunikační rozhraní apod.).

Modul IS-U je propojen pomocí e-mailového klienta s operátorem trhu s elektřinou a se systémem importu dodavatelských faktur za elektřinu FAKTURA 24.

Moduly FI-CA a FI zpracovávají také import a export dat související s načítáním bankovních výpisů, SIPO a exportem platebních příkazů. Dále zpracovávají příkazy generování složenek na Českou poštu s.p. přes rozhraní ČP.

Četnost jednotlivých exportů/importů pro uvedené systémy:

Rozhraní FAMA je přenášeno jednou za měsíc, rozhraní je nastaveno na četnější možnost, kterou žádný pracovní úsek nevyužívá. Rozhraní AW CAESAR je přenášeno dle potřeby po jednotlivých účetních dokladech i několikrát za den.

Rozhraní AUTODOPRAVA probíhá v rámci účetní závěrky jednou za měsíc.

Pro organizační jednotku Hasičská záchranná služba Praha je vytvořen automat, který přenáší sestavu kmenových dat zakázek (soubor) směrem do externí úlohy a automat, který z formátovaného souboru (.csv) založí kmenová data zakázky CO.

V hodinových intervalech jsou přenášena kmenová data zakázek CO do externích úloh (EVYDO, hasičská záchranná služba).

V podstatě denní propojení s bankovními platebními programy, rozhraní FAKTURA24 a rozhraní na Operátora trhu s elektřinou (OTE).

### 1.2.5 Moduly SAP s významnými zákaznickými úpravami

Rozsahem největším zákaznickým vývojem v systému SAP je právní vymáhaní pro IS-U. Jedná se o nadstavbu nad částí IS-U "smluvní účet závazků a pohledávek (FI-CA)". Systém sleduje jednotlivé stupně, jako je žaloba, exekuce, konkurz, atd. Dále umožňuje sledovat historii a status pohledávky.

Dalším důležitým vývojem, který je realizován v rámci standardu SAP, je speciální kniha (special ledger, FI-SL) pro zajištění vykazování dle dekomponovaných částí CO zakázky.

### 1.2.6 Účetní okruhy

Základním objektem organizačního členění mimo účetní okruh je také pracovní úsek s vyrovnanou bilancí.

Účetní okruhy jsou samostatné. Převody mezi okruhy stanovuje vnitřní předpis.

Existují následující účetní okruhy:

- ZDC – Železniční dopravní cesta

Skládá se z majetku uvedeného v §20 odst. 1 písmena a) zákona o transformaci č. 77/2002 Sb.

- MOZ – Majetek k oddlužení závazků

Zde je veden majetek vymezený v §38a odst. 1 zákona o transformaci. Jedná se o majetek pro stát trvale nepotřebný, který je určen k úhradě závazků po bývalé státní organizaci ČD.

- HOM – Hospodaření s ostatním majetkem

Jedná se o pohledávky a závazky převzaté od bývalé státní organizace ČD zákonem o transformaci.

Celkově tento stav vyjadřuje následující matice služeb systému SAP:

	<b>FI</b>	<b>CO</b>	<b>AM</b>	<b>RE</b>	<b>HR</b>	<b>I-SU</b>
ZDC	+	+	+	+	+	+
MOZ	+	+	+	+		
HOM	+	+	+			

**Tabulka 5 Matice služeb vůči účetním okruhům**

### 1.2.7 Struktura SAP klientů

V současnosti se u Zadavatele provozují následující typy SAP klientů:

- **provozní klient**, který se připojuje k následujícím instancím SAP:
  - SAP verze 6.0,

- archivní instance SAP verze 4.5.
- **testovací klient** – v současnosti jsou užívání více jak 2 testovací klienti,
- **vývojový klient** – v některých případech je využíván speciální vývojový klient pro novou implementaci.

### 1.2.8 Problémové oblasti

Současný stav obsahuje následující problémové oblasti:

- **Chybí aktuální cílové koncepty**

K jednotlivým modulům neexistují aktuální cílové koncepty.

- **Požadavky na změny v systému nejsou formálně zadávány konzultantům**

Evidence změn se provádí pouze v aplikaci helpdesku, kde jsou často jako řešení uvedena pouze čísla transportních požadavků bez detailního popisu řešení.

- **Není prováděno systematické školení metodiků**

Školení metodiků není systematicky prováděno a není definován jejich personální rozvoj. Vzhledem k nízké úrovni angličtiny některých metodiků nepřipadá v úvahu samostudium z materiálů dostupných na help portálu SAP.

- **Činnosti privilegovaných uživatelů v provozním systému**

Metodikové provádějí práce v provozním systému. Spouštějí například odpisy, periodická účtování a provádějí otevírání a zavírání účetních období. Současně mají i přístup k nastavování systému a to odporuje obecně uznávané praxi v IT pro Separation of Duties. To vyplývá i ze statutu skupiny SAP zařazené do oddělení metodiky ekonomických úloh a pravděpodobně nedostatečného vyškolení klíčových uživatelů.

- **Chybí procesní schéma a optimalizace zařazení skupiny SAP**

K agendám řešeným pomocí modulů SAP chybí procesní schéma a popis procesů. SAP skupina je součástí Oddělení metodiky ekonomických úloh a je tak pro ni obtížné být technologickým a IT oponentem při řešení úloh podpory obchodních procesů.

### 1.3 Licence

Zadavatel vlastní potřebné licence pro stávající stav systému SAP včetně databáze ORACLE, které vyplývají z Licenční smlouvy s následnými dodatky uzavřené s firmou SAP. První nákup byl v roce 2002, poslední investice v roce 2013.

Zadavatel může dle potřeby v průběhu realizace této veřejné zakázky měnit rozsah licencí. Pro rok 2015 vypsal zakázku na poskytnutí licence:

Druh licence	Požadovaný počet kusů
Manager Self-Service User (pro řídící pracovníky)	1 210
Employee Self. Service Core User	5 344
Employee Self.Service Core User (omezit na prohlížení)	10 000

Zadavatel upozorňuje, že dodávka licencí a ani maintenance k uvedeným licencím není předmětem této veřejné zakázky.

Celkový rozsah licencí	Celkem	Jednotky
Uživatel kategorie Professional	315	Počet uživatelů
Uživatel kategorie Limited Professional	359	Počet uživatelů
Kmenové záznamy Payroll Processing	23000	Počet záznamů
SAP Technical Asset Management for Utilities	28000	PoDs *)
SAP Energy Data Management for Utilities	24000	PoDs *)
SAP Customer Relationship and Billing for Utilities	27000	smluvních účtů
SAP Customer Financial Management for Utilities	20000	smluvních účtů
SAP Collaborative Services Management for Utilities	31000	PoDs *)
Real Estate Management - Residential Property Management	5000	pronajímaných jednotek

**Tabulka 6 Stav platných licencí SAP ECC 6.0 ke dni zveřejnění veřejné zakázky**

\*) Zkratka PoDs znamená Points of Delivery (=místo spotřeby). Jedná se o bod v rozvodné soustavě (připojné místo) na rozhraní mezi soustavou a zákazníkem. Místo, kam se dodává elektrická energie a kde se měří její spotřeba.

## 2 Popis předmětu plnění

Tato kapitola a její podkapitoly popisují detailní požadavky na technickou část předmětu řešení.

Dodavatel bude poskytovat outsourcing všech služeb pro zajištění provozu a dalšího rozvoje služeb stávajícího informačního systému SAP v organizaci Zadavatele. Tyto služby ve svém základu musí pokrývat všechny dosavadní poskytované služby se zaměřením na následující oblasti:

- zajištění provozu a podpory platformy pro systém SAP,
- zajištění provozu systému SAP jako služby pro uživatele SŽDC,
- konzultační podpora a rozvoj SAP prostředí,
- služby Integrátora informačního systému SAP SŽDC,
- příprava, implementace a provoz rozvojových projektů.

Jednotlivé oblasti jsou v následujících podkapitolách dále upřesněny.

### 2.1 Zajištění provozu a podpory platformy pro systém SAP

Dodavatel dodá provozní platformu formou služby s robustností, výpočetní výkonností, diskovými kapacitami a parametry síťové infrastruktury, zálohování, monitorování a bezpečnosti minimálně na úrovni stávající platformy (viz kapitola s popisem stávajícího stavu) a zabezpečí její provoz.

Provozní platforma bude realizovaná ve 2 datových centrech na území České republiky s minimální klasifikací Tier 3 (nevýžadujeme certifikát). Pokud je náhradní zdroj elektrické energie realizován pomocí generátoru, musí umožnit chod bez doplnění paliva alespoň 12 hodin, musí obsahovat smluvně zajištěné doplňování paliv a provozních kapalin a musí být na požádání zajištěno přistavení 2. generátoru. Bezpečnost datového centra musí být zajištěna střežením 24x7 ostrahou objektu, kamerovým systémem pro vnitřní prostory a nainstalovaným přístupovým kartovým systémem pro řízení vstupu čipovými kartami. Datová centra musí být umístěna v různých geograficky odlišných lokalitách (s minimální požadovanou vzdáleností 15 km od sebe vzdušnou čarou) tak, aby pro provozní prostředí byla zajištěna odolnost proti zničení (zejména živelné katastrofy) nebo výpadku primárního datového centra.

Ukládání zálohovaných dat na pásky musí probíhat z důvodu bezpečnosti na zařízení umístěném v samostatném (třetím) datovém centru mimo požadované primární a záložní datové centrum. Veškerá zazálohovaná data budou odesílána přes vyhrazenou linku do zálohovací lokality.

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“:  
Technická specifikace

Dodavatel navrhne a zrealizuje způsob replikace dat z primární do sekundární lokality a maximální interval aktualizace záložní lokality zadavatel stanovuje na 30 minut.

Pro zajištění vysoké dostupnosti řešení musí být pro provozní prostředí aplikační i databázové servery a diskové pole redundantní.

Provozní platforma bude po celou požadovanou dobu poskytovat provozní, testovací a vývojové prostředí pro službu systému SAP.

Součástí provozní platformy bude i síťová infrastruktura, která zajistí bezpečné a dostatečně rychlé propojení uvnitř jednotlivých datových center, propojení mezi samotnými datovými centry, a které zajistí přístup uživatelů do požadovaných prostředí z intranetu Zadavatele přes tzv. saprouter. Adresu saprouteru přidělí Zadavatel v rámci součinnosti dle navržené provozní platformy.

Pro přístup konzultantů Dodavatele a konzultantů SAP AG bude zajištěno samostatné připojení pro přístup do jednotlivých prostředí.

Dodavatel zajistí napojení síťové infrastruktury provozní platformy na saprouter a po dobu poskytování provozní platformy bude zabezpečovat správu tohoto routeru. Funkcionalita saprouteru musí být redundantní, aby případný výpadek tohoto zařízení nebo nedostupnost dané lokality nevedl k nedostupnosti provozního prostředí.

Pro všechny požadované komunikační linky bude zajištěna bezpečná komunikace (např. pomocí šifrování).

Datová linka mezi datovými centry a linky mezi datovými centry a přístupovým bodem Zadavatele musí být redundantní s minimální přenosovou rychlosí 1 Gbs a zajištěnou měsíční dostupností minimálně 99,7%.

Dodavatel musí zajistit odpovídající vzdálený přístup pro konzultanty Dodavatele a techniky SAP AG, nezávisle na zmiňovaných datových linkách.

Provozní platforma bude poskytnuta ve formě služby, v rámci které Dodavatel zajistí jmenovitě následující položky, jež zůstanou v jeho majetku a nebudou přecházet na Zadavatele:

- datová centra pro provozní platformu,
- potřebný nový HW vyplývající z požadavků Zadávací dokumentace a jejích příloh,
- potřebný SW (OS, databázový, aplikační, komunikační, zálohovací, monitorovací, správa, pomocný, ...) včetně licencí, vyjma licencí pro systém SAP a licencí hrazených z licencí SAP, tj. databáze firmy Oracle a další podpůrný SW,
- komunikační linky mezi datovými centry, komunikační linky mezi datovými centry a SAP routerem (vstup do Intranetu Zadavatele) a připojný bod pro konzultanty Dodavatele a techniky SAP AG.
- nástroje obnovy po havárii pro systém SAP.

Nabídnuté zabezpečení provozu musí být garantováno minimálně v takovém rozsahu, jako je současný stav, tj. provoz musí být garantován v pracovní dny od 6:00 do 18:00 hod. Systémová podpora musí být poskytována v pracovní dny od 6:00 do 17:00 hod s reakční dobou max. 4 hodiny. Maximální doba výpadku bude 1 hodina v rámci 1 pracovního dne v době garantované podpory, maximální kumulovaná hodnota výpadku bude 12 hodin za rok. Doba náběhu provozního prostředí v záložní lokalitě musí být maximálně 180 minut. Spuštění přechodu do záložní lokality je dáno rozhodnutím Zadavatele.

Dodavatel navrhne a zajistí postup a potřebné nástroje pro obnovu systému po havárii (výpadek datového centra). Maximální zadavatelem akceptovatelná doba obnovy je 48 hodin. Zadavatel stanovuje čas obnovy k původnímu provoznímu stavu se ztrátou dat maximálně na 30 minut. Dále požaduje pravidelné alespoň jednou za kalendářní rok testování celého systému obnovy.

Podle požadavku Zadavatele vytvoří Dodavatel kompletní zálohu provozního systému a archivního systému pro nezávislé uložení v trezoru Zadavatele.

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“:  
Technická specifikace

Zálohy na zálohovacích médiích musí být bezpečně uloženy mimo prostor, kde se nachází výpočetní systém.

Zadavatel požaduje zabezpečení prostor a výpočetní techniky standardními způsoby pro následující oblasti:

- pro výpočetní systém,
- klimatizační zařízení,
- napájení (spotřeba bude zahrnuta v nabízené ceně),
- ochranu daných prostor výpočetního systému.

Pro zajištění požadovaných prostředí Dodavatel zajistí:

- zabezpečení administrace a údržby operačních systémů dodaných v rámci platformy včetně instalace oprav, zálohování a monitorování,
- zabezpečení administrace a údržby aplikačních a databázových systémů, které jsou součástí systému SAP, včetně aktualizací, zálohování a monitorování,
- zabezpečení administrace a údržby systému SAP včetně instalace balíčků, zálohování, monitorování a dalších činností v rámci modulu SAP BC (Basis),
- S pomocí Solution Manageru zajistit podporu pro:
  - instalaci Service-packages v souladu s provozním řádem systému SAP Zadavatele, V případě, že v provozním řádu systému SAP není uvedena pravidelná aktualizace systému SAP, zajistí minimálně jednou ročně povýšení systému na SAP ČR doporučenou verzi.
  - instalaci opravných položek (dále Notes) ze zdroje OSS SAP Walldorf (na základě předplaceného přístupu Zadavatele na OSS SAP),
  - zajištění dodávky služeb SAP.

Pro systém SAP včetně jeho databází bude zajištěno zálohování minimálně ve frekvenci uvedené v popisu současného stavu dle kapitoly 1.1 tohoto dokumentu.

Pro jednotlivá prostředí bude provedeno zálohování při dodání dané platformy. Pro provozní i testovací prostředí bude provedeno zálohování vždy po provedení významných změn v prostředí. Za významnou změnu Zadavatel považuje zejména: změnu lokalit primárních a záložních center, změnu subdodavatelů, změnu HW, změnu parametrů a nastavení síťových prvků, veškeré upgrade OS a provozovaných modulů SAP, změny, které se projeví v provozní dokumentaci a změny odsouhlasené jako významné při realizaci projektu oběma stranami.

V rámci požadovaného monitoringu Dodavatel zajistí pomocí CCMS a případně dalších nástrojů:

- kontrolu systémového protokolu,
- kontrolu chyb aktualizací,
- kontrolu blokovaných záznamů,
- kontrolu spoolového systému,
- kontrolu chyb výstupních požadavků spoolu,
- kontrolu chybových protokolů repozitory systému SAP (databáze),
- monitorování spotřeby místa na disku,
- optimalizace výkonnosti systému podle možností HW.

Dodavatel bude poskytovat pro systém SAP správu tisku pro cca 420 ks tiskáren, v rámci kterého bude provádět:

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“:  
Technická specifikace

- konfigurace jednotlivých síťových tiskáren,
- údržbu ovladačů a skriptů jednotlivých typů tiskáren,
- údržbu a zprovoznění virtuálních tiskáren do TXT, PDF a EMAIL
- automatické odesílání výstupů z job-poolu do emailu a souborů do souborového systému SAP serveru.

Dodavatel poskytne podporu pro zajištění provozu a údržby provozní platformy. Dodavatel je povinen ji zajistit minimálně v níže uvedeném rozsahu a v souladu s parametry SLA předepsanými v tomto dokumentu.

Dodavatel v rámci údržby provozní platformy zajistí tyto činnosti:

- zpracování plánu údržby,
- příjem, evidence a řízení požadavků na údržbu provozní platformy (tzv. incidentů),
- operativní plánování dílčích úkonů údržby v souladu s požadavky Zadavatele,
- bezodkladné poskytování informací o bezpečnostních rizicích pracovníkům Zadavatele,
- údržba HW infrastruktury s cílem předcházet výpadkům poskytovaných služeb, a s cílem dodržení SLA
- údržba síťové infrastruktury s cílem předcházet výpadkům poskytovaných služeb, a s cílem dodržení SLA
- aplikace bezpečnostních oprav (vždy s předchozím souhlasem Zadavatele),
- reinstalace nových verzí SW (vždy s předchozím souhlasem Zadavatele),
- zaznamenání provedených úkonů údržby nejdéle do 24 hodin od provedení úkonu do provozní dokumentace.

Úkony údržby provozní platformy budou na vyžádání Zadavatele prováděny mimo pracovní dobu Zadavatele s ohledem na minimalizaci omezení provozovaných aplikací.

Dodavatel zajistí monitoring provozní platformy, který zahrnuje následující činnosti:

- nepřetržitý proaktivní monitoring HW a SW komponent provozní platformy,
- reakce na vzniklý mezní stav v uvedené době od jeho vzniku,
- nahlášení vzniklého mezního stavu určenému zástupci Zadavatele,
- v dohodnutých případech okamžité zahájení řešení vzniklého mezního stavu (seznam situací bude podléhat souhlasu Zadavatele a bude stanoven a aktualizován na základě návrhu Dodavatele),
- možnosti změn některých parametrů monitoringu (změna intervalu zjišťování stavu zařízení, změna počtu zachycených událostí, po nichž je vyhodnoceno zařízení jako nedostupné apod.),
- poskytování reportů o zaznamenaných mezních stavech a dostupnosti jednotlivých komponent provozní platformy.

Dodavatel v rámci podpory provozní platformy zajistí tyto činnosti:

- příjem, evidence a řízení požadavků na řešení závad provozní platformy (tzv. incidentů),
- příjem, evidence a řízení požadavků na správu aplikačních prostředí (tzv. požadavků) – např. kopie dat do testovacího prostředí apod.,
- diagnostika závad provozní platformy,
- odstraňování závad provozní platformy,
- nasazování oprav včetně testování technologických celků provozní platformy,
- bezodkladné informování pracovníků Zadavatele o aktuálním stavu řešení incidentů,
- zaznamenání provedených úkonů do technické provozní dokumentace.

Dodavatel v nabídce popíše způsob zajištění podpory a údržby provozní platformy.

## **2.2 Zajištění provozu systému SAP jako služby pro uživatele SŽDC**

Dodavatel zajistí provoz systému SAP pro Zadavatele formou služby poskytované pro uživatele Zadavatele. Systém bude provozován v rozsahu modulů viz kapitola [1.2.2](#) a [1.2.3](#) v definovaných prostředích na požadované provozní platformě. Systém bude obsahovat stávající data a existující integrace (viz [kapitola 1](#) - popis stávajícího stavu).

Dodavatel převeze správu systému v těchto oblastech:

- údržba modulů v aktuálním stavu dle doporučení producenta software SAP,
- údržba modulů dle autorizovaných požadavků Zadavatele,
- správa systémového landscape,
- administrace databáze,
- zálohování systému,
- aktualizace systému formou support packů a SAP notes dle doporučení SAP a na základě autorizace a odsouhlasení termínu odpovědnou osobou Zadavatele s přihlédnutím, k release plánům
- správa uživatelů a konceptu oprávnění,
- konzultace a úpravy související s implementacemi nových funkcionalit,
- monitorování systému,
- profylaxe systému a databáze,
- každý měsíc vždy po zpracování mezd bude provedena kopie provozního do testovacího systému tak, že jeden je aktuální a druhý je měsíc pozadu.

Převzetí novým Dodavatelem bude provedeno formou projektu s dedikovaným přechodným obdobím.

Zadavatel zajistí předání veškeré stávající dokumentace k systému SAP novému dodavateli.

Dodavatel v nabídce uvede upřesnění harmonogramu viz. kapitola 3 této přílohy:

- harmonogram projektu převzetí,
- postup převzetí provozu a správy systému.

Dodavatel v rámci nabídky vyspecifikuje požadavky na součinnost Zadavatele nutnou pro převzetí systému a pro zajištění provozu systému SAP jako služby pro uživatele SŽDC.

Zadavatel zprostředkuje součinnost se současnými dodavateli služby a bude odpovědný za plnění součinnosti.

## **2.3 Konzultační podpora a rozvoj SAP prostředí**

### **2.3.1 Konzultační podpora stávajících modulů**

Dodavatel zajistí pro níže uvedené provozované moduly následující konzultační služby – podporu, spočívající zejména v následujících činnostech:

- A. Průběžné proškolování metodiků Zadavatele z aktuálního nastavení stávajících modulů a proškolování práce s moduly v rozsahu níže definované podpory
- B. Součinnost, supervize a tvorba školicích materiálů pro školení koncových uživatelů Zadavatele v rozsahu níže definované podpory
- C. Realizace drobných úprav a nastavení stávajících modulů v požadovaném rozsahu etapy III. A IV. a níže definované podpory na pracovišti metodika SŽDC

**Požadavky na dostupnost konzultantů pro vybrané SAP moduly**

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro modul HR (PA+PY) na 4 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC po požadovanou dobu plnění.

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro modul HR (PD) na 4 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC po požadovanou dobu plnění.

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro modul FI na 1 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC po požadovanou dobu plnění.

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro modul CO na 1 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC po požadovanou dobu plnění.

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro modul AM na 1 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC po požadovanou dobu plnění.

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro modul RE-FX na 4 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC po požadovanou dobu plnění.

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro modul IS-U na 2 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC v čase odečtu a fakturace elektrické energie, tj. v prvních 14 dnech měsíce, po požadovanou dobu plnění.

Zadavatel požaduje, aby součástí konzultační podpory byl 1 senior konzultант pro oběh účetních dokladů na 1 MD v měsíci na pracovišti metodika SŽDC po požadovanou dobu plnění.

Termín „Senior konzultант“ je definován takto: jedná se o osobу, která splňuje požadavky zadávací dokumentace část 4.5 (1) b, tj. je členem realizačního týmu a k danému modulu naplňuje požadavky na vzdělání a dosaženou praxi.

### **2.3.2 Legislativní podpora stávajících modulů**

Dodavatel zajistí pro výše uvedené provozované moduly (kapitola 2.3.1) včasné (nejpozději do prvního dne účinnosti) a odpovědné zpracování legislativních změn v právním řádu České republiky a to po celou požadovanou dobu plnění, tj. údržbu modulů v souladu s platnou legislativou včetně potřeb a výsledků kolektivního vyjednávání.

## **2.4 Služby Integrátora informačního systému SAP SŽDC**

Dodavatel zajistí služby Integrátora informačního systému SAP SŽDC, jež zahrnují činnosti nutné pro návrh, schválení a prosazení pravidel provozu, integrace a rozvoje provozovaného systému SAP vůči ostatním dodavatelům a relevantním projektům. Činnosti se týkají následujících oblastí:

- definice standardů a jejich realizace:
  - o integrace externích systémů,
  - o jmenných konvencí,
  - o pro architekturu systémů,
  - o pro technologie,
  - o komunikačních rozhraní,
  - o provozních parametrů,
  - o pro zajištění SLA (odezvy, vysoká dostupnost, disaster recovery, zálohování, monitoring),
  - o pro převzetí do provozu,
  - o pro provoz v jednotlivých prostředích (vývoj, test, produkce),
  - o pro přístupová oprávnění a bezpečnost,
  - o pro jednotlivá prostředí,
- kapacitní plánování prostředí SAP,
- verifikace a validace procesů podporovaných systémem SAP,
- verifikace a validace procesů navazujících na procesy podporované systémem SAP,
- zajištění potřebných prostředí (vývoj, test, produkce),
- integrace nových částí do provozní platformy.

Mimo výše uvedené služby nabídne a zajistí Dodavatel další služby popsané v následujících kapitolách.

### **2.4.1 Procesní požadavky**

Současný stav obsahuje problémové oblasti popsané v kapitole [1.2.9](#). Dodavatel navrhne a zajistí opatření pro odstranění těchto problémů včetně následujících procesních požadavků:

- Dodavatel provede procesní analýzu oblasti zajišťované SAP. Tato analýza musí být provedena z důvodu správné a jednoznačné implementace všech dodávaných modulů SAP a aktualizace interních směrnic a pokynů zadavatele. Procesní analýza bude provedena v dodaném nástroji pro procesní modelování, který se stane majetkem zadavatele. Nástroj na procesní modelování musí umožnit export celého nebo části modelu do MS Word, MS PowerPoint, MS Visio a aktivních stránek HTML včetně grafického vyjádření. Součástí dodávky je i příslušná metodika modelování. Zadavatel požaduje dodat SW nástroj před zahájením procesní analýzy, licencovaný na 1 nepojmenovaného uživatele včetně maintenance a podpory na celou dobu projektu a včetně proškolení 3 metodiků Zadavatele v rozsahu 8 hodin ročně. Dodavatel bude poskytovat aplikační podporu k dodanému nástroji pro modelování v rozsahu 5x12 v pracovní dny (od 6:00 do 18:00 hod.) s reakční dobou max 4 hod. Dodavatel bude poskytovat uživatelskou podporu k dodanému nástroji pro modelování v rozsahu 5x12 v pracovní dny (od 6:00 do 18:00 hod.) s reakční dobou max 4 hod. Dodavatel poskytne metodickou podporu při změnách procesního modelu v rozsahu 40 hodin ročně.

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“:  
Technická specifikace

- Pro moduly SAP nejsou aktuální cílové koncepty. Dodavatel zajistí v rámci dodávky redokumentaci systému (cílové koncepty, manuály k jednotlivým modulům) v návaznosti na obchodní procesy společnosti.
- Pro zajištění následné aktualizace dokumentů z předchozího požadavku navrhne Dodavatel způsob vymáhání vedení / aktualizace dokumentace a to jak u externích konzultantů, tak u specialistů Zadavatele.
- Požadavky na změny v systému nejsou formálně zadávány konzultantům. Evidence změn se provádí pouze v aplikaci helpdesku, kde jsou často jako řešení uvedeny pouze čísla transportních požadavků bez detailního popisu řešení. Dodavatel doplní formalizaci komunikace při zadávání změn do provozního řádu SAP v souladu s požadavky norem řady ISO 20000. Komunikace při zadávání změn do provozního systému bude stanovena provozním řádem IS SAP SŽDC a bude vycházet z doporučení dodavatele, případně z možnosti dodaných nástrojů viz kapitoly 2.4.2 a 2.4.3.
- Dodavatel provede analýzu rizik, která se skládá z analýzy rizik pro ISMS, analýzy dopadů (Business impact analysis) pro ISMS a z analýzy rizik vycházející z podmínek zákona č. 320/2001Sb. v aktuálním znění. Tato analýza je nezbytná pro správné nastavení ochrany dat a zajištění jejich důvěrnosti, dostupnosti a integrity. Tato analýza bude opakována v pravidelných časových intervalech minimálně 1x ročně. Dodavatel provede tuto analýzu rizik v dodaném softwarovém nástroji, který se stane majetkem zadavatele, k němuž zadavateli udělí časově neomezenou licenci k užití v rozsahu uvedeném níže. Tento nástroj umožní modelování rizik a bude disponovat knihovnami hrozeb a zranitelností pro zvolené oblasti zpracování. Zadavatel požaduje dodat SW nástroj před zahájením analýzy rizik, licencovaný na zadavatele včetně maintenance a podpory na celou dobu projektu, včetně proškolení 10 pracovníků Zadavatele v rozsahu 8 hodin a včetně zpracování eLearningového kurzu. Dodaný SW nástroj musí podporovat technologii tenkého klienta. Dodavatel bude poskytovat aplikační podporu k dodanému nástroji pro analýzu rizik v rozsahu 5x12 v pracovní dny (od 6:00 do 18:00 hod.) s reakční dobou max. 4 hod. Dodavatel bude poskytovat uživatelskou podporu k dodanému nástroji pro analýzu rizik v rozsahu 5x12 v pracovní dny (od 6:00 do 17:00 hod.) s reakční dobou max. 4 hod. Dodavatel poskytne metodickou podporu při zpracování analýzy rizik v rozsahu 40 hodin ročně.
- Dodavatel navrhne pravidla vytváření jednotlivých klientů.
- Dodavatel navrhne nová pravidla správy systému v souladu s požadavky ISO 20000, ITIL, CobIT reprezentující nejlepší praxí v IT.
- Dodavatel zajistí, aby byl systém spravován v souladu s pravidly oddělení odpovědnosti (Separation of Duties).
- Dodavatel zajistí verifikaci konceptu oprávnění v souladu s nově navrženými pravidly provozu a provede úpravu přístupových práv podle nových pravidel.
- Dodavatel provede úvodní verifikaci technických znalostí klíčových uživatelů určených Zadavatelem (maximálně do 20-ti zaměstnanců Zadavatele). Cílem této verifikace je získání podrobných informací o technických znalostech klíčových uživatelů, jenž povede k nastavení způsobu komunikace a k doporučení dalšího rozvoje jednotlivých klíčových uživatelů.
- Dodavatel provede kontrolu školící dokumentace s ohledem na aktuální stav nastavení systému.
- Dodavatel zajistí případnou aktualizaci školící dokumentace.
- Dodavatel navrhne koncept vzdělávání uživatelů v oblasti využívání SAP.
- Dodavatel bude provádět pravidelná doškolení klíčových uživatelů (maximálně do 5-ti zaměstnanců Zadavatele) pro oblast tvorby nastavování nových oprávnění a bezpečnostní politiky v IS SAP SŽDC v rozsahu 20 hodin ročně.

## 2.4.2 Aplikační podpora

Dodavatel nabídne poskytování aplikační podpory pro zajištění provozu a údržby ke všem stávajícím i nově dodaným modulům SAP a ostatním aplikacím, které budou součástí obchodní nabídky Dodavatele, a Dodavatel je bude v rámci této zakázky po požadovanou dobu pro Zadavatele provozovat.

Dodavatel v rámci aplikační podpory zajistí tyto činnosti:

- příjem, evidence a řízení požadavků na řešení závad aplikačního SW (tzv. incidentů),
- diagnostika závad aplikačního SW,
- odstraňování závad aplikačního SW,
- testování a nasazování oprav aplikačního SW,
- zaznamenání oprav aplikačního SW do provozní a uživatelské dokumentace,
- bezodkladné informování pracovníků Zadavatele o aktuálním stavu řešení incidentů.

Veškeré úpravy systému vyvolané změnami zákonů budou zahrnuté v ceně za provoz a údržbu (ze zákona nejsou investicí). Požadované iniciace změn v těchto případech:

- konzultant sám inicializuje změnu v souvislosti s předpokládanou (nebo již platnou) změnou zákona,
- metodik SŽDC osloví konzultanta.

Součástí aplikační podpory budou pravidelné změny podnikové kolektivní smlouvy, interních norem SŽDC a jejich zapracování do systému SAP.

Dodavatel zajistí, aby při vyrovnání mezi vývojovým, testovacím a provozním systémem nedocházelo ke ztrátě transportní historie.

Pro zajištění bezproblémového provozu systému SAP zajistí Dodavatel následující činnosti:

- pravidelné proškolování metodika z údržby práv v systému SAP,
- návrh a nastavení pravidel pro řešení krizových situací,
- nastavení nástrojů centrální správy.

Pro provozní systém bude zakázáno „SAP ALL“ u všech uživatelů i konzultantů.

Dodavatel nabídne jako součást svého plnění následující školení a v nabídce popíše způsob rozdelení pravomocí v oblasti školení mezi metodiky SŽDC a konzultanty:

- školení metodiků odpovědných za jednotlivé moduly (maximálně do 20-ti zaměstnanců Zadavatele pro všechny moduly) v rozsahu 32 hodin ročně pro každý provozovaný modul.

Dodavatel v nabídce popíše způsob zajištění podpory a údržby aplikací minimálně v rozsahu nutném pro splnění požadavků uvedených v tomto dokumentu.

## 2.4.3 Způsob evidence aktivit

Dodavatel zajistí na své straně provoz helpdeskového řešení pro evidenci aktivit prováděných při výkonu pro zajištění služeb.

Helpdeskové řešení bude přístupné pracovníkům Zadavatele přes internet a bude umožňovat minimálně tyto aktivity:

- přístup přes uživatelské jméno a heslo, řízení autorizací,
- zadávání požadavků na řešení incidentu (podpora provozní platformy a aplikační podpora),
- zadávání požadavků na úkony údržby provozní platformy (např. reinstalace nové verze SW),
- monitorování stavu požadavku, přiděleného řešitele,
- možnost webové komunikace s řešitelem,
- možnost vkládání příloh k požadavku,
- možnost fázování změnových požadavků dle fází metodiky ABAP,

- možnost schvalování jednotlivých fází realizace požadavku,
- možnost hodnocení realizace požadavku,
- možnost evidence, pro kterou interní jednotku Zadavatele se požadavek realizuje,
- evidence jednoznačného čísla požadavku,
- umožnění přístupu k historickým datům evidence aktivit (2 roky zpětně online, další roky na vyžádání).

Dodavatel v nabídce uvede popis helpdeskového řešení.

Helpdeskové řešení musí být v souladu s normami řady ISO 20000 na service desk.

#### **2.4.4 Způsob řešení incidentů**

Dodavatel v nabídce navrhne proces řešení incidentů, který musí respektovat následující požadavky Zadavatele:

- veškeré incidenty budou evidovány v helpdeskovém systému Dodavatele,
- Dodavatel zajistí primární klasifikaci a směrování incidentů na příslušné řešitele,
- Dodavatel informuje uživatele o stavu řešení incidentů.

Na vyžádání Dodavatele poskytne Zadavatel pro vybrané incidenty vyjasnění příčiny vzniku, způsobu a doby řešení včetně potřebných podkladů (např. logové soubory).

#### **2.4.5 SLA pro provozní prostředí SAP**

Požadovaná úroveň služeb bude splňovat následující požadavky:

- Klasifikace závad pro provozní platformu:
  - 1 – Kritická závada = závadou je postižené celé provozní prostředí. Jde o závadu, která má kritický dopad a znemožňuje užití nebo přístup k provoznímu systému, nebo porušuje závažným způsobem stanovené bezpečnostní požadavky,
  - 2 – Střední závada = závada způsobuje zhoršení výkonnosti celého řešení nebo jeho části, nebo není dostupná část služeb platformy (částečné omezení služby),
  - 3 – Nízká závada = služba je mírně omezená, dopad závady je nízký.
- Klasifikace závad pro aplikační podporu:
  - A – Kritická závada = služba je celkově nedostupná a nedostupností jsou postiženi všichni uživatelé. Dopad závady je velký, protože ohrožuje termín splnění dané činnosti a ta nemůže být vykonána náhradním způsobem,
  - B – Střední závada = závadou je postižena jen omezená skupina uživatelů, nebo není dostupný některý funkční modul (částečné omezení služby),
  - C – Nízká závada = služba je mírně omezená, dopad závady je nízký.
- Hodnotou 24x7 se rozumí nepřetržité poskytování služby (24 hodin denně, 7 dnů v týdnu, tedy 365 dnů v roce).
- Hodnotou 12x5 se rozumí poskytování v pracovních dnech v době 6.00 -18.00 hod.
- Hodnotou Prac. den je miněno vyřešení do 24 hodin ve dnech pondělí do pátku. V případě, že v průběhu řešení je nepracovní den (sobota, neděle, státní svátek, řešení se v průběhu tohoto dne přeruší a pokračuje v následující pracovní den.)
- Počet požadavků na řešení závad nebude omezován.

**Příloha č. 5a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky „**Provoz a podpora systému SAP SŽDC**“:  
Technická specifikace

Požadované maximální doby reakce a vyřešení jsou uvedeny v následující tabulce:

Služba	Dostupnost služby	Příjem požadavku	Klasifikace závady	Doba reakce	Doba vyřešení
Podpora provozní platformy	24x7	24x7	1	1 h	4 h
			2	4 h	1 den
			3	8 h	3 dny
Aplikační podpora *)	12x5	24x7	A	Okamžik nahlášení + 60 min	Okamžik reakce + 240 min
			B	Okamžik nahlášení + 240 min	Okamžik reakce + 1440 min
			C	Okamžik nahlášení 480 min	Okamžik reakce + 3 prac. Dny

\*) Pro období výpočtu mezd a účetní závěrky požaduje Zadavatel zkrátit dobu vyřešení problému. Toto zkrácení je součástí hodnocení.

- Pro modul HR od 1. do 10. dne v měsíci požaduje Zadavatel interaktivní řešení problémů vedoucí k výpočtu mezd a jejich výplaty včetně daňových povinností.
- Pro moduly FI, CO, AM, RE-FX a obě účetních dokladů v čase účetní závěrky od 16. do 25. dne v měsíci požaduje Zadavatel zkrátit dobu vyřešení problému s účetní závěrkou, daňovými povinnostmi.
- Pro modul IS-U, v čase odečtu a fakturace elektrické energie, tj. v prvních 14 dnech měsíce.

Pro výše uvedená období Zadavatel požaduje navrhnut zkrácení času doby vyřešení závady v minutách u závod typu A a B. Tyto navržené hodnoty jsou předmětem hodnocení nabídky a budou závazným parametrem SLA.

- Požadovaná doba zprovoznění záložní lokality je 180 minut.
- Požadovaná doba-interval aktualizace záložní lokality je 30 minut.
- Zadavatelem akceptovaná ztráta dat uvedená v čase práce informačního systému je maximálně 30 minut.
- Zadavatelem akceptovatelná doba obnovy informačního systému SAP SŽDC na původní provozní stav je maximálně 48 hodin.
- Zadavatel požaduje alespoň jednou ročně otestovat schopnost obnovy informačního systému SAP SŽDC do provozního stavu.

## 2.4.6 Reporting

Zadavatel předepisuje pravidelné vytváření a pravidelné měsíční zasílání minimálně těchto reportů pro vyhodnocení poskytování služeb:

- přehled vyřešených incidentů za období,
- přehled otevřených incidentů za období,
- přehled incidentů, jejichž řešení je dle stanovených parametrů SLA ve zpoždění včetně návrhu řešení,
- plnění SLA – podklad pro hodnocení úrovně služeb
  - o výkazy dostupnosti služeb
  - o statistika řešení incidentů ve stanovených lhůtách,
  - o statistika řešení incidentů nad stanovené lhůty
  - o výstupy monitoringu provozní platformy.
- Zprávu o kontrole jakosti poskytované služby projektu vzhledem k požadavkům ZD na řízení jakosti poskytované služby
- Zprávu o kontrole ochrany dokumentů vzhledem k požadavkům ZD
- Soupis všech realizovaných služeb jmenovitě dle zaměstnanců Dodavatele s uvedením časové dotace
- Návrhy optimalizace a doporučení k dalšímu drobnému rozvoji užívaných modulů

Zadavatel předepisuje pravidelné vytváření a pravidelné roční zasílání minimálně těchto reportů pro vyhodnocení poskytování služeb:

- Zprávu interního auditora jakosti projektu Dodavatele o kontrole jakosti poskytované služby projektu vzhledem k požadavkům ZD na řízení jakosti poskytované služby, dle ISO 20000
- Zprávu interního auditora ochrany informací projektu Dodavatele o kontrole ochrany dokumentů vzhledem k požadavkům ZD, dle ISO 27000

Dodavatel v nabídce navrhne (nabídne) detailní proces a strukturu reportů v souladu s výše uvedeným zadáním.

## 2.4.7 Předepsaný způsob zajištění služeb

### 2.4.7.1 Komunikační jazyk

Zadavatel předepisuje český jazyk jako oficiální komunikační jazyk, pro poskytování všech služeb, které jsou předmětem plnění této veřejné zakázky. Vyhlašovatel očekává plnou jazykovou lokalizaci všech komunikací, formulářů, projektové dokumentace, aplikací atd. využívaných při provádění aktivit pro zajištění služeb ve smyslu tohoto odstavce.

### 2.4.7.2 Způsob komunikace

Dodavatel zajistí na své straně provoz těchto komunikačních kanálů pro řešení aktivit požadovaných v rámci tohoto předmětu plnění:

- webové helpdeskové řešení pro zajištění jednotného komunikačního nástroje,
- centrální telefonní kontakt na koordinátora služby,
- centrální emailový kontakt na koordinátora služby.

Dodavatel navrhne pravidla používání helpdeskové služby, stanoví pravidla kontroly plnění jednotlivých podnětů a vyspecifikuje práva, povinnosti a nastavení oprávnění jednotlivých uživatelů helpdeskové služby minimálně v rozsahu popsaném v [kapitole 2.4.3](#).

## 2.4.8 Provozní dokumentace

Dodavatel je povinen vést provozní dokumentaci a zajistit tyto činnosti:

- vedení technické provozní dokumentace v elektronické podobě,
- technická provozní dokumentace musí obsahovat strukturované základní technické a topologické údaje spravované infrastruktury, zejména základní evidenční údaje spravovaných zařízení a SW, jejich umístění, grafická schémata propojení včetně vazeb, platnosti podpor výrobců ...),
- pravidelná aktualizace technické provozní dokumentace po provedených změnách,
- poskytování technické provozní dokumentace oprávněným zástupcům Zadavatele,
- propojení systému SAP na www stránky intranetu SŽDC.

## **2.5 Příprava, implementace a provoz rozvojových projektů**

Zadavatel požaduje jako nedílnou součást této veřejné zakázky realizaci těchto funkcionalit:

- Podpora Zadavatelem realizovaného řešení datového skladu a manažerského reportovacího prostředí (SAP BW/BO)

### **2.5.1 Podpora Zadavatelem realizovaného řešení datového skladu a manažerského reportovacího prostředí (SAP BW/BO)**

Zadavatel si vlastními silami za konzultační podpory uchazeče v budoucnu zrealizuje řešení datového skladu. Realizace proběhne v rámci testovacího prostředí. Po otestování a schválení odpovědnými pracovníky zadavatele budou jednotlivé části řešení Uchazečem otestovány a v případě pozitivní akceptace a instalovány Uchazečem do provozního prostředí.

- 1) Zadavatel je povinen nejpozději v den zahájení provozu nové instance předat vytvoření technologického prostředí modulu BW/BO pro všechna prostředí.
- 2) Uchazeč bude provádět na základě požadavků Zadavatele pravidelná uživatelská školení klíčových uživatelů (metodiků) Zadavatele, kteří budou moduly rozvíjet a využívat (do 50-ti zaměstnanců) v rozsahu 10 MD ročně celkem.
- 3) Konzultační podpora pro Zadavatelem realizované řešení datového skladu a manažerského reportovacího prostředí (SAP BW/BO) v rozsahu 54 MD za prvních 12 měsíců, 54 MD za druhých 12 měsíců, 36 MD za třetích 12 měsíců a 36 MD za čtvrtých 12 měsíců, tj. celkem v rozsahu 180 MD. Konzultační podpora bude použita na následující činnosti:
  - Nastavení základních „datových pump“ z modulů FI, CO, AM, RE-FX, I-SU a HR.
  - Nastavení způsobu oprávnění přístupu k datům v BW, a to až do úrovně podle nastavení v jednotlivých modulech (př.: FI - účetní okruh, pracovní úsek, účet hlavní knihy)
  - Nastavení základní sady sestav FI, CO, AM, RE-FX, I-SU a HR.
  - Otestování vytvořených částí a v případě pozitivní akceptace instalace do provozního prostředí
  - Vytvoření rozhraní, datové pumpy a základní datové kostky pro externí úlohy př.:
    - a. Pasporty k jednotlivým typům majetku (budovy, pozemky, inženýrské sítě, ostatní stavby, železniční spodek, železniční svršek, sdělovací a zabezpečovací zařízení, elektrické zařízení).
    - b. Data o výkonech, nákladech a tržbách na železnici.
    - c. Uložení archivu úlohy vedené u ČD, a.s. ADPV - archiv dat provozních výkonů
    - d. Uložení a rozbor nad daty úlohy KAPO - kalkulace poplatků
    - e. Archiv provozních aplikací

### 3 Požadovaný způsob realizace Veřejné zakázky

Tato kapitola a její podkapitoly popisují požadavky způsob řešení této veřejné zakázky. Uchazeč ve své nabídce detailně popíše způsob řešení veřejné zakázky dle požadovaného způsobu realizace veřejné zakázky.

#### 3.1 ETAPA I. - PŘÍPRAVA PROJEKTU,

**Popis etapy:**

- Specifikace plnění
- Analýza rizik - zahájení, převzetí a proškolení práce s nástrojem, analýza rizik
- Procesní analýza – zahájení, převzetí a proškolení práce s nástrojem, analýza předaných procesů
- Detailní harmonogram

**Zahájení realizace:** po podpisu smlouvy s vybraným dodavatelem

**Doba realizace:** 1 kalendářní měsíc.

**Výstupem bude:** Definice projektu, která musí být akceptována Zadavatelem. Způsob akceptace je uveden ve smlouvě viz Příloha 4 této ZD.

#### 3.2 ETAPA II. - PŘEVZETÍ STÁVAJÍCÍHO ŘEŠENÍ (Vytvoření nové instance)

**Popis etapy:**

- Převedení stávajících licencí nové provozní platformy
- Zprovoznění provozní platformy
- Instalace SAP (Implementace stávajících licencí na provozní platformu)
- Migrace systému do nové provozní platformy
- Integrace s externími systémy
- Vytvoření dokumentace nastavení
- Testování nového řešení
- Analýza rizik – modelování rizik, nastavení knihoven hrozeb a zranitelností, Business Impact analýza
- Procesní analýza – diskuse a optimalizace procesů, předání modelů v SW nástroji

**Zahájení realizace:** po akceptaci Definice projektu

**Doba realizace:** 3 kalendářní měsíce.

**Výstupem bude:** Zpráva o realizaci Etapy II. a prezentace provedených činností v rámci etapy.

### **3.3 ETAPA III. – PROVOZ NOVÉ INSTANCE V PŘECHODNÉM OBDOBÍ A POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB**

**Popis etapy:**

- Provoz a podpora provozní platformy – SLA bez sankcí
- Provoz nové instance a údržba včetně legislativních změn včetně zastřešení komunikace s producentem SAP (jeho lokálním distributorem) – SLA bez sankcí
- Nastavení podpora řízení rizik a nastavení podpory řízení procesů
- Incident management – SLA bez sankcí
- Configuration management – SLA bez sankcí
- Služby systémového integrátora – SLA bez sankcí
- Školení klíčových uživatelů
- Konzultační podpora
- Drobný rozvoj (v rozsahu 25 člověkodnů za kalendářní měsíc); drobný rozvoj se vztahuje ke všem aktuálním provozovaným modulům
- Podpora klíčových uživatelů
- Tvorba školicích materiálů
- Redokumentace systému (cílové koncepty, manuály k jednotlivým modulům) v návaznosti na obchodní procesy společnosti a další požadavky uvedené v kapitole 2.4.1
- Monitorování a pravidelný reporting

**Zahájení realizace:** Předáním Zprávy o realizaci Etapy II

**Doba realizace:** 3 kalendářní měsíce.

**Výstupem bude:** Protokol o přechodném období včetně všech reportů.

### **3.4 ETAPA IV. - PROVOZ NOVÉ INSTANCE PO SKONČENÍ PŘECHODNÉHO OBDOBÍ A POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB**

**Popis etapy:**

- Provoz a podpora provozní platformy
- Provoz nové instance a údržba včetně legislativních změn včetně zastřešení komunikace s producentem SAP (jeho lokálním distributorem)
- Podpora řízení rizik a podpora řízení procesů
- Incident management
- Change management
- Configuration management
- Služby systémového integrátora
- Konzultační podpora
- Drobný rozvoj (v rozsahu 25 člověkodnů za kalendářní měsíc); drobný rozvoj se vztahuje ke všem aktuálním provozovaným modulům

- Průběžná aktualizace dokumentace systému (cílové koncepty, manuály k jednotlivým modulům) v návaznosti na obchodní procesy společnosti a další požadavky uvedené v kapitole 2.4.1
- Podpora klíčových uživatelů
- Monitorování a pravidelný reporting

**Zahájení realizace:** po ukončení přechodného období

**Doba realizace:** do ukončení smluvního vztahu

**Výstupem budou:** pravidelné měsíční a roční zprávy, jejich rozsah bude upřesněn v Etapě I.

### **3.5 ETAPA V. - ROZVOJOVÝ PROJEKT „MODULY BW/BO“**

**Popis etapy:**

- Technologické zprovoznění modulů BW/BO ve všech prostředích
- Školení klíčových uživatelů
- Konzultační podpora

**Zahájení realizace:** po ukončení etapy I

**Doba realizace:** šest měsíců

**Výstupem budou:** zprovozněné moduly BW/BO, školení a konzultační podpora v definovaném rozsahu.

### **3.6 ETAPA VI. - PROVOZ A PODPORA MODULŮ BW/BO**

**Popis etapy:**

- Provoz a technologická údržba modulů BW/BO v rozsahu specifikovaném v kapitole 2.5.1

**Zahájení realizace:** po ukončení Etapy V

**Doba realizace:** do ukončení smluvního vztahu.

**Výstupem bude:** technologická podpora modulů BW/BO.

### **3.7 ETAPA VII. – PŘEDÁNÍ PO UKONČENÍ PLNĚNÍ SLUŽBY**

**Popis etapy:**

- Spolupráce na tvorbě metody předání
- Předání kopie provozovaného informačního systému SAP
- Předání dokumentace k provozovanému informačnímu systému SAP na úrovni provozní dokumentace a cílových konceptů
- Předání vybraných záloh provozovaného informačního systému SAP

**Zahájení realizace:** měsíc před ukončením smluvního vztahu.

**Doba realizace:** 1 kalendářní měsíc.

**Výstupem bude:** předaná kopie provozovaného informačního systému SAP GŘC včetně kompletní dokumentace a vybraných záloh.