# Příloha č. 1

## Specifikace poptávaného plnění

Zadavatel plánuje veřejnou zakázku s názvem „Digitalizace agend BOZP“, která bude soutěžena jako celek a následný projekt bude rozdělen do následujících fází:

* **Fáze 1 – Analýza prostředí SŽ**
* **Fáze 2 – Vývoj systému a nasazení do pilotního prostředí**
* **Fáze 3 – Pilotní provoz systému**
* **Fáze 4 – Nasazení do produkce postupné zahájení plného provozu**
* **Fáze 5 – Údržba, technická podpora a rozvoj systému**

### ****Cíl projektu****

Cílem projektu je návrh, vývoj, implementace a uvedení do provozu centralizované, otevřené a plně modulární platformy v českém jazyce, která umožní nezávislý vývoj, správu, údržbu a rozšiřování jednotlivých funkčních celků po dobu 10 let. Důraz bude kladen na interoperabilitu, škálovatelnost, uživatelskou přívětivost, provozní spolehlivost a dlouhodobou udržitelnost. Architektura systému bude odpovídat integračním, bezpečnostním a technologickým požadavkům stanoveným Platformou SŽ.

Předmětem řešení je implementace modulárního systému, který bude zahrnovat minimálně tyto funkční celky:

* **Evidence a správa pracovních úrazů**: evidence úrazů, sledování šetření, odškodnění, návaznost na další procesy, generování zákonných výstupů.
* **Správa a vyhodnocování rizik**: systematické vyhodnocování pracovních rizik, návrh a sledování plnění opatření, elektronické potvrzení seznámení zaměstnanců s riziky.
* **Evidence a plánování kontrol a revizí**: evidence a plánování kontrol a revizí zařízení, strojů a pracovních prostředků, včetně generování protokolů, záznamů a automatizovaných notifikací.
* **OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky)**: interní e-shop s workflow schvalování, napojením na SAP, přehledy nároků, spotřeby a historie přidělení.
* **Zkoušky alkoholu a návykových látek**: plánování, evidence výsledků, návaznost na opatření, ochrana citlivých údajů.
* **Dokumentace BOZP**: centralizovaná správa dokumentace, bezpečnostních pokynů, prezenčních listin, školení a dalších dokumentů, podpora elektronického podpisu a automatizovaných upozornění na expiraci.
* **Úkoly a opatření**: zadávání, delegace, schvalování, reporting a automatizované notifikace v oblasti BOZP.
* **Reporting a exporty**: tvorba přehledových dashboardů, exporty do standardních formátů (CSV, PDF, XLSX), napojení na Power BI.
* **První pomoc**: evidence a správa lékárniček a skříněk první pomoci, sledování expirace vybavení, napojení na evidenci pracovních úrazů, generování mapových podkladů.
* **Úkoly a kalendář událostí**: správa úkolů a událostí souvisejících s BOZP, plánování, zadávání, delegování, sledování plnění, notifikace a reporting.

Součástí projektu je rovněž realizace integračních rozhraní na navazující systémy:

* **SAP** (modul HR na platformě SAP ERP ECC 6.0)
* **STKR** (webový personální portál na platformě Liferay)
* **ERMS** (komplexní spisová služba na platformě Liferay)
  + Podepisování dokumentů
  + Evidování verzí dokumentů
  + Napojení na datovou schránku SŽ
  + Evidence příchozích/odchozích zásilek
* **SharePoint**
* **DMS** (správa a archivace dokumentace BOZP)

Cílový stav představuje plně funkční, bezpečný a auditovatelný systém, který umožní efektivní řízení BOZP agend, zlepší provozní efektivitu, sníží administrativní zátěž a podpoří datově řízené rozhodování v souladu s legislativními a interními požadavky Správy železnic.

**Cíle a výstupy fází projektu**

Zadavatel předpokládá následující cíle a výstupy fází projektu:

* **Fáze 1 – Příprava implementace**
  + Cíl: Definování projektu a systémové architektury.
  + Výstupy: Dokumentace "Definice projektu" a "Implementační studie" (metodika, architektura systému, integrace, akceptační kritéria, harmonogram).
* **Fáze 2 – Vývoj a nasazení do pilotního prostředí**
  + Cíl: Vývoj a integrace systému.
  + Výstupy: Implementovaný systém v pilotním prostředí, dokumentace, školení uživatelů, testovací protokoly.
* **Fáze 3 – Pilotní provoz**
  + Cíl: Ověření funkčnosti a optimalizace systému.
  + Výstupy: Vyhodnocení pilotního provozu, návrh optimalizace.
* **Fáze 4 – Nasazení do provozu**
  + Cíl: Uvedení systému do plného provozu.
  + Výstupy: Nasazený systém, školení uživatelů, akceptační protokoly.
* **Fáze 5 – Údržba a rozvoj**
  + Cíl: Zajištění provozu a rozvoje systému.
  + Výstupy: SLA, údržba, aktualizace, odborné poradenství.

### Principy navržené architektury

* Jednotný, otevřený a plně modulární informační systém pro digitalizaci agend BOZP
* Architektura respektující principy API-first, microservices a jednotné prezentační vrstvy
* Možnost efektivního sběru, správy, zpracování, vyhodnocování a prezentace dat napříč všemi klíčovými oblastmi BOZP
* Plná integrace s existujícími informačními systémy Zadavatele v souladu s architektonickými a integračními standardy Platformy SŽ
* Automatizovaný přenos dat mezi systémy bez nutnosti manuálního zadávání
* Zajištění konzistence a aktuálnosti dat, zjednodušení a zefektivnění procesů, snížení administrativní zátěže
* Možnost importu historických dat a podpora bezpečné integrace (autentizace, autorizace, šifrování, auditování)
* Jednotné uživatelské prostředí s možností rozšiřování o další moduly a funkcionality dle potřeb SŽ a změn legislativy
* Flexibilní reportingové a prezentační nástroje
* Zabezpečený přístup k datům a řízení oprávnění v souladu s požadavky Zadavatele
* Soulad s platnými legislativními a bezpečnostními požadavky
* Zadavatel zajistí součinnost všech dodavatelů napojených systémů na řešení systému BOZP při realizaci integračních rozhraní.

# Příloha č. 2

Tato příloha obsahuje seznam otázek za účelem ověření dostupnosti, kvality a reálné splnitelnosti všech požadovaných vlastností cílového řešení. U každé odpovědi prosíme o komentář k reálnosti splnění požadavku, případné limity, rizika, předpoklady a návrhy na úpravu zadání.

## Dotazy k přípravě implementace a k technickému řešení

U každé odpovědi prosíme o vyjádření, zda považujete požadované funkcionality, parametry a harmonogram za reálně splnitelné v rámci navrženého rozpočtu a časového rámce. Pokud ne, uveďte konkrétní limity, rizika, předpoklady nebo doporučení na úpravu zadání. Identifikujte případné nejasnosti, rozpory nebo chybějící části, které by mohly ohrozit úspěšnou realizaci projektu.

1. **Jaké obecné přístupy a projektové metodologie se používají při digitalizaci rozsáhlých agend v organizacích typu Správa železnic?**
   1. *Popište výhody/nevýhody a rizika pro každou z běžných metodologií (waterfall, agile, hybrid).*
   2. *Jaké formy zapojení klíčových uživatelů a stakeholderů jsou obecně považovány za efektivní? Uveďte možnosti (workshopy, piloty, uživatelské skupiny) a jejich nároky na součinnost zadavatele.*
2. **Jaké legislativní a interní požadavky (BOZP, GDPR, národní normy, směrnice SŽ) je potřeba sledovat při návrhu systému?**
   1. *Jaké principy a technické mechanismy se běžně navrhují pro průběžnou aktualizaci legislativních požadavků v systému?*
   2. *Jaká architektonická nebo návrhová opatření zvyšují flexibilitu vůči budoucím legislativním změnám?*
3. **Jaké klíčové funkcionality by měl moderní systém BOZP obsahovat pro efektivní správu a vedení agend BOZP?**
   1. Rozdělte funkce na „must-have“ a „nice-to-have“ a u každé skupiny uveďte zdůvodnění prioritizace.
   2. Jaké inovativní funkce nebo technologie by mohly být využity pro zlepšení BOZP procesů?
4. **Jaké architektonické varianty jsou relevantní vzhledem k požadavku modularity a rozšiřitelnosti?**
   1. *Pro všechny zmíněné varianty uveďte hlavní výhody, nevýhody a dopad na čas implementace, provoz a náklady.*
   2. *Jak lze řešit verze rozhraní mezi moduly, řízení závislostí a nasazování (verzionování API, backwards compatibility)?*
   3. *Jsou požadované architektonické principy v navrženém harmonogramu reálné? Pokud ne — uveďte hlavní limity a doporučení.*
5. **Jaké integrační přístupy a technologie jsou vhodné pro integraci se systémy SŽ?**
   1. *Jaké integrační technologie a protokoly (např. REST, SOAP, ESB) byste použili a proč?*
   2. *Uveďte přednosti/nevýhody a typické rizikové body integrace.*
   3. *Jaké závislosti a předpoklady na straně Zadavatele/třetích stran mohou nejvíce ovlivnit úspěch integrace?*
6. **Které další interní systémy nebo datové zdroje (kromě uvedených) by bylo vhodné zvážit pro integraci, aby vznikl komplexní pohled na BOZP (např. docházkové systémy, payroll, asset management, GIS)?** 
   1. *Jaké datové toky jsou pro to typické?*
7. **Evidence pracovních úrazů — jaké obecné návrhové principy a kontroly doporučujete (data model, workflow, reporty, návaznosti)?**
   1. *Jak zajistit napojení na legislativní reporting a návaznost na ostatní procesy (PLS, odškodnění)?*
   2. *Jaká jsou doporučená opatření pro ochranu citlivých údajů v tomto modulu (přístupová pravidla, pseudonymizace, audit)?*
8. **Jaké metody sběru dat a validace jsou obecně doporučovány pro zajištění kvality dat v BOZP systému?**
   1. *Jak navrhnout proces správy a archivace historických dat, včetně priorit migrace a retence?*
9. **Migrace historických dat — jaký je běžný postup, rizikové oblasti a jak postupně ověřovat kvalitu migrace?**
   1. *Jak se provádí mapování dat mezi zdroji a cílovým modelem a jak se testuje (testovací strategie migrace)?*
   2. *Jaká opatření minimalizují rizika ztráty/nekonzistence dat při migraci?*
10. **Jaké typy reportů a vizualizací jsou obvyklé a užitečné pro řízení BOZP (operativní, manažerské, legislativní)?**
    1. *Jaké úrovně customizace reportů by mělo být podporováno a jaké formáty exportu považujete za nezbytné?*
11. **Jaká bezpečnostní opatření a standardy by měly být implementovány pro ochranu citlivých dat a souladu s normami (GDPR, NIS2, interní bezpečnostní politika SŽ)?**
    1. *Uveďte konkrétní techniky a procesy (šifrování, IAM, MFA, logování, SIEM, penetrační testy).*
    2. *Vidíte v zadání nějaké nesoulady s platnou legislativou nebo doporučenými normami? Pokud ano, navrhněte úpravy.*
12. **Jak může systém podporovat automatizaci procesů pro minimalizaci administrativní zátěže?**
    1. *Které specifické procesy (notifikace, generování dokumentů, schvalovací workflow, plánování školení) jsou nejvhodnější k automatizaci a jaké technologie (RPA, workflow engine, rules engine) se pro to běžně používají?*
13. **Jaké řešení infrastruktury (on‑premise, cloud, hybrid) je relevantní s ohledem na škálovatelnost, bezpečnost a provozní kontinuitu?**
    1. *Uveďte výhody/nevýhody jednotlivých modelů a jejich dopad na provozní SLA.*
14. **Jaké strategie zálohování a disaster recovery jsou běžně doporučované pro tento typ systému?**
    1. *Jaké úrovně dostupnosti (SLA) jsou reálně dosažitelné pro klíčové služby?*
15. **Jak zajistit monitoring SLA a reporting provozních incidentů?**
    1. *Jaké metriky a nástroje pro sledování doporučujete?*
16. **Monitoring a logování — jaký návrh (architektura, nástroje, retenční politika, alerting) považujete za vhodný?**
    1. *Jaké metriky a metody analýzy logů doporučujete pro rychlou identifikaci problémů?*
17. **Jaké licenční modely se na trhu běžně používají pro obdobná řešení a jak je optimálně škálovat s rostoucím počtem uživatelů?**
    1. *Jaké techniky optimalizace nákladů na licence (pooling, role-based access, concurrent users) lze zvážit?*
18. **Jaké jsou typické nákladové složky projektu (analýza, implementace, licence, integrace, podpora) z pohledu trhu? Uveďte orientační poměry nebo faktory, které zásadně ovlivňují cenu (bez požadavku na konkrétní čísla).**
19. **Jaké formy uživatelské podpory a jaké úrovně reakčních dob (SLA) jsou u obdobných systémů v oblasti BOZP řešení na trhu obvykle poskytovány?**
    1. *Uveďte běžně dostupné varianty (např. helpdesk 1st/2nd level, uživatelská dokumentace, školení, e‑learning, samoobslužný portál), včetně jejich výhod a nevýhod.*
20. **Je pro vás realizovatelné zajistit údržbu, technickou podporu a rozvoj systému po dobu 10 let?**
    1. *Jaká specifika, rizika nebo omezení vnímáte při zajištění údržby, technické podpory a rozvoje systému v takto dlouhém časovém horizontu?*
    2. *Jaké klíčové oblasti, témata nebo požadavky považujete za důležité pro dlouhodobý provoz, údržbu a rozvoj systému, které nejsou v technické specifikaci dostatečně popsány nebo zohledněny?*
    3. *Jaké doporučujete postupy a opatření pro zajištění bezproblémového provozu, pravidelných upgradů a rozvoje systému po dobu 10 let?*
21. **Jaký rozsah a formu dokumentace (uživatelská, administrátorská, integrační) považujete za nezbytný a jak často by měla být dokumentace aktualizována?**
22. **Jaké role a kompetence by měl mít realizační tým pro úspěšnou implementaci BOZP systému?**
    1. *Jaké klíčové činnosti by měly být zajištěny interně (ze strany SŽ) a jaké externě?*
23. **Jaké postupy verzování systému a modulů jsou doporučené a jak navrhujete řízení změn a aktualizací v produkčním prostředí?**
24. **Navrhněte plán testování (funkční, integrační, zátěžové, bezpečnostní testy) a hlavní akceptační kritéria.**
    1. *Jaké nástroje a metodiky pro automatizované testování se běžně používají?*
25. **Jak hodnotíte navržený harmonogram implementace (viz Příloha 1) s ohledem na složitost prostředí SŽ?**
    1. *Považujete harmonogram za reálný? Pokud ne, navrhněte úpravy a uveďte klíčové předpoklady pro jeho dodržení.*
26. **Jaké faktory považujete za klíčové pro úspěšnou implementaci systému BOZP v organizaci typu Správa železnic?**
    1. *Jaké kroky doporučujete pro minimalizaci rizik v průběhu implementace?*
27. **Jaké specifické provozní nebo organizační výzvy lze očekávat v prostředí SŽ a jaké strategie (opce) jsou pro zvládnutí těchto výzev běžné?**
28. **Jaké požadavky na součinnost ze strany SŽ považujete za nezbytné v jednotlivých fázích projektu (Fáze 1–5)?**
    1. *Uveďte doporučený rozsah (role, kapacity, odhad man-days).*
29. **Navrhněte postup pro ukončení provozu systému a předání dat zadavateli nebo novému poskytovateli (back‑out / take‑over).**
    1. *Jaké formáty a garance předání dat byste považovali za standardní?*
    2. *Je vhodné požadovat předání zdrojových kódů? Uveďte výhody/nevýhody či možné alternativy.*
30. **Prosíme dodavatele o vyplnění a vyjádření k předpokládanému harmonogramu a cenové indikaci, uvedeným v Příloze č. 3 Pozvánky a případné návrhy na jeho úpravu.**
31. **Jaká kritéria technické kvalifikace považujete za relevantní pro výběr dodavatele v plánovaném zadávacím řízení? Např. jakým druhem referencí/certifikací/osvědčení/realizačním týmem by měl vhodný dodavatel disponovat?**
32. **V případě, že považujete za vhodné nám sdělit Vaše další komentáře nebo doporučení k předmětu této PTK nebo možným budoucím veřejným zakázkám s PTK spojených, prosíme o vaše další vyjádření.**

# Příloha č. 3

## Cenová indikace, harmonogram a požadavky na součinnost

Prosíme dodavatele o vyplnění následující tabulky s cenovou indikací jednotlivých položek plnění. Uvedené ceny jsou pouze orientační a slouží pro stanovení předpokládané hodnoty veřejné zakázky.

### ****Tabulka cenové indikace****

****

**Harmonogram**



**Požadavky na součinnost Zadavatele**

Prosíme dodavatele o specifikaci požadavků na součinnost Zadavatele v jednotlivých fázích projektu.

