SPRÁVA ŽELEZNIC

Příloha č. 4 Výzvy k podání nabídky

Specifikace plnění

Požadavky na projektové řízení

Preambule
Ve Správě železnic, státní organizaci, jsou interní i externí projekty řízeny dle Směrnice SM107, která vychází ze standardu PRINCE2 a je ke stažení na webových stránkách www.spravazeleznic.cz.

1. Požadavky na projektové řízení 1.1. Dodavatel se zavazuje, že dodávka díla bude řešena jako projekt a budou použity zásady projektového řízení, jako např.:

- Vytvoření komunikační matice a struktury řídicího týmu projektu;
- Jasně stanovené SMART cíle;
- Plánování pomocí Plánu projektu a hierarchické struktury prací (WBS);
- Součástí harmonogramu jsou požadovány minimálně tyto milníky: o Analýza,
- Kompletní návrh řešení,
- Akceptace kompletního návrhu řešení,
- Realizace;
- Změny pouze v rámci Změnového řízení s jasnými pravidly.

2. Požadavky na řízení a realizaci projektu

2.1. Řízení a realizace projektu budou zajištěny za pomoci těchto rolí:

2.1.1. Projektový manažer (Zadavatel) – je pracovník jmenovaný Zadavatelem, který je odpovědný za řízení celého projektu, zajištění dohodnuté součinnosti Zadavatele, zejména zajištění zdrojů a kapacit Zadavatele potřebných pro řádné plnění projektu. Je odpovědný za aktivní spolupráci zaměstnanců Zadavatele ve společných pracovních týmech a celkově řídí a spravuje procesy zajišťující plnění povinností Zadavatele.

2.1.2. Projektový manažer (Dodavatel) – je pracovník jmenovaný Dodavatelem, který řídí práce na projektu za Dodavatele. Je odpovědný za detailní plánování, koordinaci a kontrolu všech činností prováděných v rámci projektu. Podléhá projektovému manažerovi Zadavatele

2.1.3. **Řídící (projektový) výbor** – je vrcholný, rozhodovací a řídící orgán projektu. Členy Řídícího výboru jsou oprávněné osoby a další smluvními stranami jmenované osoby vybavené potřebnými kompetencemi rozhodovat v zásadních otázkách projektu a tato rozhodnutí prosadit v rámci své smluvní strany. Řádná zasedání Řídícího výboru se konají pravidelně, zpravidla jednou měsíčně. Předseda Řídícího výboru (sponzor projektu Zadavatele) má v případě potřeby nebo na žádost kteréhokoli člena Řídícího výboru možnost svolat i mimořádné zasedání Řídícího výboru.

3. Pracovní tým – je výkonný orgán projektu. Je podřízen Řídícímu výboru, řízen je Projektovým manažerem, jehož rozhodnutí jsou závazná pro všechny členy, odpovídá za přípravu výstupů projektu, plánování, kontrolu plnění schváleného harmonogramu a další z něho vyplývající úkoly. Členy jsou Projektoví manažeři Zadavatele i Dodavatele, klíčoví uživatelé, experti odboru Informatiky, Bezpečnosti a dalších dotčených odborů.

Požadavky na implementační analýzu

Správa železnic, státní organizace
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384

Sídlo: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234
www.spravazeleznic.cz

3.1. Zpracována bude Dodavatelem a předložena Projektovým manažerem Dodavatele Řídicímu výboru ke schválení. Obsahovat bude:

- cíle a požadavky (včetně metrik a jejich hodnot) projektu, rozsah projektu včetně hranic,
- organizační struktury projektu,
- složení pracovních týmů projektu,
- pravidla vedení dokumentace,
- matici odpovědností, vazeb a informačních toků v rámci organizace projektu,
- návrh postupu realizace včetně harmonogramu projektu, členění na samostatně akceptovatelné části,
- plán řízení rizik,
- analýzu bezpečnosti s ohledem na Zákon o kybernetické bezpečnosti,
- popis změnového řízení,
- popis projektové metodiky,
- popis akceptačního řízení.

4. Požadavky na akceptaci projektu nebo jeho ucelených částí

4.1. Akceptace projektu či jeho ucelených částí bude probíhat v rámci Akceptačního řízení:

4.1.1. **Akceptační řízení** je proces posouzení výstupů/plnění dle Akceptačních kritérií. Zahájeno je na základě žádosti Dodavatele, který doloží Řídicímu výboru podklady pro posouzení. Výsledkem Akceptačního řízení je Akceptační protokol (s výhradou či bez výhrad) podepsaný oběma smluvními stranami. Akceptační protokol bude obsahovat i doložku o možnosti fakturovat zakceptované dílo.

4.1.2. V případě, že Zadavatel v Akceptačním řízení zjistí jakoukoliv závadu zásadně bránící plnění funkce plnění, bude vyhotoven protokol s vytknutými vadami. Zadavatel poskytne Dodavateli přiměřenou dobu na odstranění této vady. Po tuto dobu je přerušeno Akceptační řízení a dílo se považuje za nepřevzaté.

4.1.3. **Akceptační kritéria** jsou definicí měřitelných charakteristik díla předem dohodnutá smluvními stranami na úrovni Řídicího výboru či Implementační analýzy. Akceptačním kritériem je provedení akceptačních testů. Způsob a metodiku testování k zajištění bezproblémové implementace včetně dokumentace vypracuje Dodavatel.

4.2. Zadavatel požaduje provedení Akceptačního řízení minimálně těchto ucelených částí projektu:

4.2.1. **Harmonogram** – Akceptace detailního harmonogramu projektu minimálně v bodech:

- Iniciace (start projektu, tým, nastavení)
- Analýza business a architektonických požadavků (cílový koncept)
- Návrh řešení (kompletní zadávací dokumentace pro řešení – implementační analýza)
- Implementace (realizace dle schválené implementační analýzy)
- FAT (Funkční akceptační test)
- UAT (Uživatelské akceptační)
- Nasazení (Nasazení do ostrého provozu)
- Dokončení (finalizace projektu, odevzdání dokumentace, zdrojových kódů apod.)

4.2.2. **Analýza business a architektonických požadavků** – detailní požadavky a cíle na základě komunikace se zákazníkem, komplexní analýza řešení.

4.2.3. **Návrh řešení** - kompletní zadávací dokumentace pro realizaci řešení.

4.2.4. T**esty FAT** – Funkční akceptační testy, testování musí obsahovat všechny testovací scénáře použité pro testy FAT.

4.2.5. Testy UAT – uživatelské akceptační testy, testování musí obsahovat všechny testovací scénáře použité pro testy UAT

4.2.6. Nasazení do provozu - nasazení do ostrého provozu, najíždění agendy.

4.2.7. Dokončení - Akceptace projektu

4.3. Zadavatel požaduje, aby předmět plnění byl Dodavatelem dle harmonogramu řádně otestován. Harmonogram bude Dodavatelem předložen při prvním zahajovacím zasedání Řídícího výboru, který jej schválí.

Obecné požadavky na systém

Pro správu evidence Internetového dodavatelského dotazníku (IDD) vytvoří Dodavatel pro Zadavatele systém, který bude zpracovávat veškerá potřebná data, které budou publikovány na stávající webové prezentaci https://www.spravazeleznic.cz/ . Systém bude evidovat různé typy výrobků, které nabízejí dodavatelé pro potřeby Zadavatele.

Tyto výrobky budou kategorizovány podle základních oblastí „výrobky a technologie pro železniční svršek a spodek, mostní konstrukce; zabezpečovací a sdělovací zařízení; zařízení elektrotechniky a energetiky; technologie a stroje", na základě kterých se budou generovat jednotlivé inzeráty již s využitím konkrétních položek vstupního rozcestníku a volby určeného výrobku v rámci návazného číselníku. Bližší detaily uvádí zpráva „Podklad pro realizaci internetového rozhraní (VZ)".

1 Zkratky a pojmy

AD	Active directory
IDD	Internetový dodavatelský dotazník
IFrame	Prvek umožňující ve webové stránce vymezit plochu pro vložení jiné webové stránky.
Liferay Portal	Liferay Portal je bezplatný open-source podnikový portál založený na jazyce Java
SSO	Single Sing On
SŽ	Správa železnic
Zařízení	Mobilní telefon, tablet, jiné zařízení ve správě SŽ

2 Požadavky na vývoj

Zadavatel požaduje v rámci dodávky díla vývoj software na míru (dále jen systém). Jakékoliv využití již existujících komponent, modulů či jiného programového vybavení podléhá písemnému schválení Zadavatele, bez kterého Dodavatel takovouto komponentu, modul, či jiné programové vybavení nesmí použít.

3 Použité technologie

Zadavatel požaduje, aby pro jednotlivé vrstvy byly využity následující technologie:

- Datová vrstva: db Oracle 19 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla.
- Aplikační vrstva: Windows Server 2012 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla. Internet Information Services (IIS) 8.0 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla.
- Prezentační vrstva: lehký klient Chrome, Firefox, Edge.
- Jako programovací jazyk pro vývoj systému umožňuje Zadavatel využití SQL, C#, .NET Framework, Blazor, Razor, HTML5, JavaScript.

Jakákoliv změna použitých technologií podléhá písemnému schválení Zadavatele, bez kterého Dodavatel takovouto změnu nesmí provést.

4 Požadavky na zdrojové kódy a autorská práva

Dodavatel vytvoří pro Zadavatele jedinečné dílo, po dokončení převede veškerá autorská majetková práva k dílu na Zadavatele a dodá všechny zdrojové kódy včetně detailního popisu a udělí zadavateli souhlasy s jakoukoliv změnou či úpravou autorského díla, jeho spojením s jiným dílem, zařazením do díla souborného, zveřejněním, uváděním na veřejnost pod svým jménem, sám nebude dané dílo dále užívat ani dávat do užívání dalším osobám.

5 Základní architektura

Zadavatel požaduje, aby při vývoji systému byla použita třívrstvá architektura, více vzájemně spolupracujících vrstev, které běží zpravidla na různé výpočetní infrastruktuře a byla minimálně takto rozvržena:

- Datová vrstva

- Aplikační vrstva
- Prezentační vrstva

6 Datová vrstva

Datová vrstva, coby databáze slouží výhradně jako persistentní úložiště. Data musí být uložena v relační databázi preferovaného typu. Celý datový model musí být jednoznačný s minimální mírou redundance. Preferovaným typem databáze je db Oracle 19 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla.

7 Aplikační vrstva

Aplikační logika je kompletně ve střední vrstvě a pro vývoj je požadován objektově orientovaný programovací jazyk.

8 Prezentační vrstva

Jako prezentační vrstvu zadavatel požaduje tenký klient webové aplikace, čili přístup přes webový prohlížeč v aktuálních verzích v době dodávky díla; požadujeme zajištění kompatibility s prohlížeči Chrome, Edge, Firefox.

Prezentační vrstva bude rozdělena na dvě samostatné části:

- BackEnd
- FrontEnd

BackEndová část bude provozována jako samostatná webová aplikace, běžící na samostatném aplikačním serveru.

FrontEndová část bude integrována pomocí elementu IFrame do stávající webové prezentace Zadavatele provozované na adrese https://www.spravazeleznic.cz/.

9 Dokumentace a zdrojové kódy

Zadavatel požaduje dodání veškeré dokumentace (vývojová, uživatelská dokumentace) a okomentované zdrojové kódy v těchto bodech:

- Kompletní zdrojové kódy celého díla.
- Dokumentace jádra systému, jeho funkcí, služeb a rozhraní. Dokumentace bude obsahovat kompletní popis návrhu řešení systému, výčet a podrobný popis všech jeho funkcí.

10 Požadavky na grafické zpracování systému

Grafický návrh řešení podléhá schválení správcem korporátní identity organizace. Grafický manuál, podle kterého musí dodavatel navrhnout grafické zpracování řešení, je dostupný na adrese https://www.spravazeleznic.cz/kontakty/sprava-webu-a-logomanual .

11 BackEnd

Zadavatel požaduje vývoj BackEndové části systému, který bude sloužit správa číselníků, definice rozcestníku, nastavení kategorizací, správa dotazníků, správa uživatelů souvisejících s evidencí jednotlivých výrobků nabízených pro Zadavatele a bude obsahovat všechny funkce na správu dané agendy.

12 Autentizace a autorizace

Autentizace a autorizace se bude aplikovat pouze na úrovni BackEndu, tzn. uživatelé, role a konkrétní oprávnění budou definovány pouze pro tuto část.

Pro část FrontEndu bude umožněn anonymní přístup, pouze s právem pro čtení, na data pro FrontEnd určená.

13 Autentizace

Zadavatel požaduje, aby ověření pro zaměstnance probíhalo pomocí SSO (Single Sign-On), čili po prvotním přihlášení do počítače uživatele tento systém rozpoznal a přihlášení do systému proběhlo automaticky bez nutnosti vkládání uživatelského jména a hesla. SSO tak bude integrováno na interní službu Active Directory Zadavatele.

Pro přístup na FrontEnd není vyžadována žádná autentizace.

14 Aplikační role

Zadavatel požaduje následující aplikační role obsahující oprávnění:

- Zpracovatel

  - Zadává nové výrobky do jednotlivých kategorií, dle informací, které zadal do dotazníku, včetně všech příslušných atributů, fotografií a dokumentů
  - Edituje všechny výrobky, které mu přísluší, dle nastavení oprávnění
  - Určuje platnost nabízeného výrobku

- Schvalovatel

  - Schvaluje všechny změny, které Zpracovatel provádí

- Správce

  - Konfiguruje systém (jednotlivá pole dotazníku)
  - Spravuje dynamické číselníky
  - Vytváří uživatele a přiřazuje jim role
  - Spravuje oprávnění na oblasti

Zadavatel nepožaduje oprávnění na sloupce, tzn. příslušná role vždy může spravovat celou množinu atributů daného výrobku.

15 Kategorie dodávaných výrobků

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul umožnoval nastavení oprávnění na řádky, a to dle kategorií výrobků, definovaných číselníkem kategorií.

Výsledné oprávnění pro uživatele tak bude definováno aplikační rolí a zároveň kategorií výrobků, která určí výslednou množinu záznamů, se kterou může uživatel pracovat.

Konkrétní nastavení oprávnění tak může například vypadat:
Uživatel „Novák“ má přiřazenu roli „Zpracovatel“ a kategorii výrobku „Mostní konstrukce“. Systém mu tak umožní spravovat (editovat) agendu nabízených výrobků, ale pouze pro kategorii výrobků „Mostní konstrukce“. Data ostatních kategorií mu budou zpřístupněna pouze pro čtení.

16 Schvalovatelé

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul umožňoval uživateli s aplikační rolí „Správce" definovat konkrétní schvalovatele pro jednotlivé oblasti a kategorie výrobků. Správce systému tak nastaví u každé kategorie výrobků s vazbou na jednotlivé oblasti konkrétní osoby, které budou zodpovědné za vyhodnocení technických podkladů zaslaných nabízených výrobků. Vazba mezi uživateli a kategoriemi výrobků je následující:

Příklad 1:
Uživatel „Novák" má roli „Schvalovatel", která mu umožnuje schvalování jednotlivých zaslaných výrobků. Tomuto uživateli „Správce" přidělí kategorii výrobku „Mostní konstrukce". Uživatel Novák tak může schvalovat pouze záznamy, které jsou ve výše uvedené kategorii.
U každé kategorie může být evidován libovolný počet schvalovatelů, přičemž pro schválení konkrétního záznamu stačí schválení jednoho schvalovatele z této množiny. Není tak požadováno schvalovací kvorum a platí pravidlo prvního schválení.

17 Správa a kombinace oprávnění

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul umožnoval nastavení oprávnění prostřednictvím různých kombinací tímto způsobem:
Vztah uživatel ➔ aplikační role je v kardinalitě 1xN.

Vztah uživatel ➔ kategorie výrobku je v kardinalitě 1xN.

Vztah uživatel ➔oblast je v kardinalitě 1xN.

Může tak nastat situace, kdy jeden uživatel bude mít více aplikační rolí, více kategorií výrobků, přičemž systému musí zajistit veškerou funkcionalitu z přiřazeného oprávnění vycházející.

Může tak nastat situace, kdy uživatel bude mít v rámci svých oprávnění možnost vytvářet nové záznamy výrobků v jedné kategorii a zároveň schvalovat záznamy výrobků z úplně jiné kategorie, než ve které je může vytvářet.

18 Správa uživatelů

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul obsahující službu pro komunikaci s IdM a umožňoval uživateli s aplikační rolí „Správce" vytvářet a editovat uživatele. Každý takto vytvořený uživatel bude mít všechny potřebné informace pro jednoznačnou identifikaci a pro využití SSO.

19 Atributy požadované u jednotlivých kategorií výrobků

Zadavatel požaduje, rozčlenění jednotlivých kategorií nabízených výrobků a technologií minimálně na:

- Železniční svršek
- Železniční spodek
- Technologie traťového hospodářství
- Mostní konstrukce
- Zabezpečovací zařízení
- Sdělovací zařízení
- Konstrukce pro elektrická zařízení
- Vysokonapěťová zařízení
- Nízkonapěťová zařízení

Kompletní seznam požadovaných atributů bude předán vysoutěženému Dodavateli.

20 Další požadavky
Zadavatel požaduje, aby FrontEnd splňoval další následující požadavky:
FrontEnd musí obsahovat všechny standardní prvky k ovládání a navigaci prostřednictvím jednotlivých funkčních částí jako například:
- Zpět, pro návrat na předchozí části, přičemž při návratu na předchozí stránku musí být zachovány předešlé filtry a výběry například:

• Uživatel si prohlíží detail inzerátu a provede krok zpět, systém si musí pamatovat, jaký byl aplikován filtr a jaké byly nalezeny záznamy a tento stav uživateli zobrazit

• Uživatel si prohlíží seznam nalezených záznamů a povede krok zpět, systém si musí pamatovat parametry filtru a parametry vybrané kategorie výrobků a tento stav uživateli zobrazit

21 Bezpečnostní požadavky

- • Aplikace bude odpovídat metodice OWASP
- • Veškerá komunikace mezi BackEndem a FrontEndem bude šifrovaná, postačující je protokol https
- • Před uvedením aplikace do produktivního provozu proběhne penetrační test externím subjektem, který vybere SŽ

22 Systém logování musí být plně v souladu s §22 Vyhlášky č. 82/2018 Sb. Požadavky dle zákona č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací

Zadavatel požaduje, aby část dodaného díla „FrontEnd" splňovala pravidla definovaná zákonem č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací, což dodavatel řešení prokáže certifikací dodaného díla Ministerstvem vnitra České republiky.

23 Migrace dat

Zadavatel upozorňuje, že součástí dodávky není migrace dat ze stávajícího systému. Naplnění produkčními daty je na straně Zadavatele.
Naproti tomu součásti dodávky je iniciální naplnění systému daty v oblastech číselníků a uživatelských oprávnění, přičemž tato vstupní data je Dodavatel povinen implementovat na vlastní náklady na základě dat předaných od Zadavatele.
Dodavatel je tak povinen provést iniciální naplnění systému všemi konfiguračními daty taky, aby Zadavatel byl schopen v etapě uživatelských testů a v etapě nasazení do provozu bezproblémově systém používat pro tvorbu produkčních dat.

IDD – Internetový dodavatelský dotazník

Specifikace

1 Obsah

2 Obecné požadavky na systém 2
3 Zkratky a pojmy 2
4 Požadavky na vývoj 2
5 Použité technologie 2
6 Požadavky na zdrojové kódy a autorská práva 3
7 Základní architektura 3
8 Datová vrstva 3
9 Aplikační vrstva 3
10 Prezentační vrstva 3
11 Dokumentace a zdrojové kódy 4
12 Požadavky na grafické zpracování systému 4
13 BackEnd 4
14 Autentizace a autorizace 4
15 Autentizace 4
16 Aplikační role 4
17 Kategorie dodávaných výrobků 5
18 Schvalovatelé 5
19 Správa a kombinace oprávnění 6
20 Správa uživatelů 6
21 Atributy požadované u jednotlivých kategorií výrobků 6
22 Další požadavky 7
23 Bezpečnostní požadavky 7
24 Systém logování musí být plně v souladu s §22 Vyhlášky č. 82/2018 Sb. Požadavky dle zákona č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací 7
25 Migrace dat 7

2 Obecné požadavky na systém

Pro správu evidence Internetového dodavatelského dotazníku (IDD) vytvoří Dodavatel pro Zadavatele systém, který bude zpracovávat veškerá potřebná data, které budou publikovány na stávající webové prezentaci https://www.spravazeleznic.cz/. Systém bude evidovat různé typy výrobků, které nabízejí dodavatelé pro potřeby Zadavatele.

Tyto výrobky budou kategorizovány podle základních oblastí „výrobky a technologie pro železniční svršek a spodek, mostní konstrukce; zabezpečovací a sdělovací zařízení; zařízení elektrotechniky a energetiky; technologie a stroje“, na základě kterých se budou generovat jednotlivé inzeráty již s využitím konkrétních položek vstupního rozcestníku a volby určeného výrobku v rámci návazného číselníku. Bližší detaily uvádí zpráva „Podklad pro realizaci internetového rozhraní (VZ)“.

3 Zkratky a pojmy

AD	Active directory
IDD	Internetový dodavatelský dotazník
IFrame	Prvek umožňující ve webové stránce vymezit plochu pro vložení jiné webové stránky.
Liferay Portal	Liferay Portal je bezplatný open-source podnikový portál založený na jazyce Java
SSO	Single Sing On
SŽ	Správa železnic
Zařízení	Mobilní telefon, tablet, jiné zařízení ve správě SŽ

4 Požadavky na vývoj

Zadavatel požaduje v rámci dodávky díla vývoj software na míru (dále jen systém). Jakékoliv využití již existujících komponent, modulů či jiného programového vybavení podléhá písemnému schválení Zadavatele, bez kterého Dodavatel takovouto komponentu, modul, či jiné programové vybavení nesmí použít.

5 Použité technologie

Zadavatel požaduje, aby pro jednotlivé vrstvy byly využity následující technologie:

- Datová vrstva: db Oracle 19 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla.
- Aplikační vrstva: Windows Server 2012 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla. Internet Information Services (IIS) 8.0 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla.
- Prezentační vrstva: lehký klient Chrome, Firefox, Edge.
- Jako programovací jazyk pro vývoj systému umožňuje Zadavatel využití SQL, C#, .NET Framework, Blazor, Razor, HTML5, JavaScript.

Jakákoliv změna použitých technologií podléhá písemnému schválení Zadavatele, bez kterého Dodavatel takovouto změnu nesmí provést.

6 Požadavky na zdrojové kódy a autorská práva

Dodavatel vytvoří pro Zadavatele jedinečné dílo, po dokončení převede veškerá autorská majetková práva k dílu na Zadavatele a dodá všechny zdrojové kódy včetně detailního popisu a udělí zadavateli souhlasy s jakoukoliv změnou či úpravou autorského díla, jeho spojením s jiným dílem, zařazením do díla souborného, zveřejněním, uváděním na veřejnost pod svým jménem, sám nebude dané dílo dále užívat ani dávat do užívání dalším osobám.

7 Základní architektura

Zadavatel požaduje, aby při vývoji systému byla použita třívrstvá architektura, více vzájemně spolupracujících vrstev, které běží zpravidla na různé výpočetní infrastruktuře a byla minimálně takto rozvržena:

- Datová vrstva

- Aplikační vrstva

- Prezentační vrstva

8 Datová vrstva

Datová vrstva, coby databáze slouží výhradně jako persistentní úložiště. Data musí být uložena v relační databázi preferovaného typu. Celý datový model musí být jednoznačný s minimální mírou redundance. Preferovaným typem databáze je db Oracle 19 a vyšší, aktuálně nasazené verze v prostředí Zadavatele v době dodávky díla.

9 Aplikační vrstva

Aplikační logika je kompletně ve střední vrstvě a pro vývoj je požadován objektově orientovaný programovací jazyk.

10 Prezentační vrstva

Jako prezentační vrstvu zadavatel požaduje tenký klient webové aplikace, čili přístup přes webový prohlížeč v aktuálních verzích v době dodávky díla; požadujeme zajištění kompatibility s prohlížeči Chrome, Edge, Firefox.

Prezentační vrstva bude rozdělena na dvě samostatné části:

- BackEnd
- FrontEnd

BackEndová část bude provozována jako samostatná webová aplikace, běžící na samostatném aplikačním serveru.

FrontEndová část bude integrována pomocí elementu IFrame do stávající webové prezentace Zadavatele provozované na adrese https://www.spravazeleznic.cz/.

11 Dokumentace a zdrojové kódy

Zadavatel požaduje dodání veškeré dokumentace (vývojová, uživatelská dokumentace) a okomentované zdrojové kódy v těchto bodech:

- Kompletní zdrojové kódy celého díla.
- Dokumentace jádra systému, jeho funkcí, služeb a rozhraní. Dokumentace bude obsahovat kompletní popis návrhu řešení systému, výčet a podrobný popis všech jeho funkcí.

12 Požadavky na grafické zpracování systému

Grafický návrh řešení podléhá schválení správcem korporátní identity organizace. Grafický manuál, podle kterého musí dodavatel navrhnout grafické zpracování řešení, je dostupný na adrese https://www.spravazeleznic.cz/kontakty/sprava-webu-a-logomanual.

13 BackEnd

Zadavatel požaduje vývoj BackEndové části systému, který bude sloužit správa číselníků, definice rozcestníku, nastavení kategorizací, správa dotazníků, správa uživatelů souvisejících s evidencí jednotlivých výrobků nabízených pro Zadavatele a bude obsahovat všechny funkce na správu dané agendy.

14 Autentizace a autorizace

Autentizace a autorizace se bude aplikovat pouze na úrovni BackEndu, tzn. uživatelé, role a konkrétní oprávnění budou definovány pouze pro tuto část.

Pro část FrontEndu bude umožněn anonymní přístup, pouze s právem pro čtení, na data pro FrontEnd určená.

15 Autentizace

Zadavatel požaduje, aby ověření pro zaměstnance probíhalo pomocí SSO (Single Sign-On), čili po prvotním přihlášení do počítače uživatele tento systém rozpoznal a přihlášení do systému proběhlo automaticky bez nutnosti vkládání uživatelského jména a hesla. SSO tak bude integrováno na interní službu Active Directory Zadavatele.

Pro přístup na FrontEnd není vyžadována žádná autentizace.

16 Aplikační role

Zadavatel požaduje následující aplikační role obsahující oprávnění:

- Zpracovatel
  - Zadává nové výrobky do jednotlivých kategorií, dle informací, které zadal do dotazníku, včetně všech příslušných atributů, fotografií a dokumentů

- Edituje všechny výrobky, které mu přísluší, dle nastavení oprávnění
- Určuje platnost nabízeného výrobku

- Schvalovatel
  - Schvaluje všechny změny, které Zpracovatel provádí

- Správce
  - Konfiguruje systém (jednotlivá pole dotazníku)
  - Spravuje dynamické číselníky
  - Vytváří uživatele a přiřazuje jim role
  - Spravuje oprávnění na oblasti

Zadavatel nepožaduje oprávnění na sloupce, tzn. příslušná role vždy může spravovat celou množinu atributů daného výrobku.

17 Kategorie dodávaných výrobků

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul umožnoval nastavení oprávnění na řádky, a to dle kategorií výrobků, definovaných číselníkem kategorií.

Výsledné oprávnění pro uživatele tak bude definováno aplikační rolí a zároveň kategorií výrobků, která určí výslednou množinu záznamů, se kterou může uživatel pracovat.

Konkrétní nastavení oprávnění tak může například vypadat:

Uživatel „Novák“ má přiřazenu roli „Zpracovatel“ a kategorii výrobku „Mostní konstrukce“. Systém mu tak umožní spravovat (editovat) agendu nabízených výrobků, ale pouze pro kategorii výrobků „Mostní konstrukce“. Data ostatních kategorií mu budou zpřístupněna pouze pro čtení.

18 Schvalovatelé

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul umožňoval uživateli s aplikační rolí „Správce“ definovat konkrétní schvalovatele pro jednotlivé oblasti a kategorie výrobků. Správce systému tak nastaví u každé kategorie výrobků s vazbou na jednotlivé oblasti konkrétní osoby, které budou zodpovědné za vyhodnocení technických podkladů zaslaných nabízených výrobků. Vazba mezi uživateli a kategoriemi výrobků je následující:

Příklad 1:

Uživatel „Novák“ má roli „Schvalovatel“, která mu umožnuje schvalování jednotlivých zaslaných výrobků. Tomuto uživateli „Správce“ přidělí kategorii výrobku „Mostní konstrukce“. Uživatel Novák tak může schvalovat pouze záznamy, které jsou ve výše uvedené kategorii.

U každé kategorie může být evidován libovolný počet schvalovatelů, přičemž pro schválení konkrétního záznamu stačí schválení jednoho schvalovatele z této množiny. Není tak požadováno schvalovací kvorum a platí pravidlo prvního schválení.

19 Správa a kombinace oprávnění

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul umožnoval nastavení oprávnění prostřednictvím různých kombinací tímto způsobem:

Vztah uživatel ➔ aplikační role je v kardinalitě 1xN.

Vztah uživatel ➔ kategorie výrobku je v kardinalitě 1xN.

Vztah uživatel ➔oblast je v kardinalitě 1xN.

Může tak nastat situace, kdy jeden uživatel bude mít více aplikační rolí, více kategorií výrobků, přičemž systému musí zajistit veškerou funkcionalitu z přiřazeného oprávnění vycházející.

Může tak nastat situace, kdy uživatel bude mít v rámci svých oprávnění možnost vytvářet nové záznamy výrobků v jedné kategorii a zároveň schvalovat záznamy výrobků z úplně jiné kategorie, než ve které je může vytvářet.

20 Správa uživatelů

Zadavatel požaduje, aby autorizační modul obsahující službu pro komunikaci s IdM a umožňoval uživateli s aplikační rolí „Správce“ vytvářet a editovat uživatele. Každý takto vytvořený uživatel bude mít všechny potřebné informace pro jednoznačnou identifikaci a pro využití SSO.

21 Atributy požadované u jednotlivých kategorií výrobků

Zadavatel požaduje, rozčlenění jednotlivých kategorií nabízených výrobků a technologií minimálně na:

- Železniční svršek
- Železniční spodek
- Technologie traťového hospodářství
- Mostní konstrukce
- Zabezpečovací zařízení
- Sdělovací zařízení
- Konstrukce pro elektrická zařízení
- Vysokonapěťová zařízení
- Nízkonapěťová zařízení

Kompletní seznam požadovaných atributů bude předán vysoutěženému Dodavateli.

22 Další požadavky

Zadavatel požaduje, aby FrontEnd splňoval další následující požadavky:

FrontEnd musí obsahovat všechny standardní prvky k ovládání a navigaci prostřednictvím jednotlivých funkčních částí jako například:

- Zpět, pro návrat na předchozí části, přičemž při návratu na předchozí stránku musí být zachovány předešlé filtry a výběry například:
  - Uživatel si prohlíží detail inzerátu a provede krok zpět, systém si musí pamatovat, jaký byl aplikován filtr a jaké byly nalezeny záznamy a tento stav uživateli zobrazit
  - Uživatel si prohlíží seznam nalezených záznamů a povede krok zpět, systém si musí pamatovat parametry filtru a parametry vybrané kategorie výrobků a tento stav uživateli zobrazit

23 Bezpečnostní požadavky

- Aplikace bude odpovídat metodice OWASP
- Veškerá komunikace mezi BackEndem a FrontEndem bude šifrovaná, postačující je protokol https
- Před uvedením aplikace do produktivního provozu proběhne penetrační test externím subjektem, který vybere SŽ

24 Systém logování musí být plně v souladu s §22 Vyhlášky č. 82/2018 Sb. Požadavky dle zákona č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací

Zadavatel požaduje, aby část dodaného díla „FrontEnd“ splňovala pravidla definovaná zákonem č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací, což dodavatel řešení prokáže certifikací dodaného díla Ministerstvem vnitra České republiky.

25 Migrace dat

Zadavatel upozorňuje, že součástí dodávky není migrace dat ze stávajícího systému. Naplnění produkčními daty je na straně Zadavatele.

Naproti tomu součásti dodávky je iniciální naplnění systému daty v oblastech číselníků a uživatelských oprávnění, přičemž tato vstupní data je Dodavatel povinen implementovat na vlastní náklady na základě dat předaných od Zadavatele.

Dodavatel je tak povinen provést iniciální naplnění systému všemi konfiguračními daty taky, aby Zadavatel byl schopen v etapě uživatelských testů a v etapě nasazení do provozu bezproblémově systém používat pro tvorbu produkčních dat.

SPRÁVA ŽELEZNIC

Podklad pro realizaci internetového rozhraní (VZ)

Projekt (ID NPS_201_21) „Internetový dodavatelský dotazník"

Fáze implementace - zadání programátorských prací

Březen 2022

Předmluva

Nově nabízené výrobky a technologie pro železniční dopravní cestu musí být před jejich využitím posouzeny z hlediska bezpečnosti, spolehlivosti a kompatibility, přičemž nezbytnost takovéhoto posouzení je stanovena příslušnými legislativními požadavky, které jsou v prostředí Správy železnic upraveny směrnicemi SŽDC č. 67 *„Systém péče o kvalitu v oblasti traťového hospodářství*" a SŽDC č. 34 *„Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky*" – dále v textu jen „Směrnice".

Internetový dodavatelský dotazník (dále jen „Dotazník" jako *finální výstup* nebo „IDD" převážně ve smyslu *souboru jednotlivých vzájemně provázaných kroků při získávání podkladů*) jako nástroj pro podávání nabídek na dodávky nových produktů a technologií pro železniční dopravní cestu, navrhovaný v rámci procesu digitalizace činností úseku provozuschopnosti dráhy, by tedy měl sloužit při schvalování přípustnosti použití výrobků a technologií k zefektivnění počátečního získávání podkladů od potenciálních dodavatelů.

Pomocí v Dotazníku nadefinovaných témat (otázek) stanovených výše uvedenými Směrnicemi (s dalším rozšířením o některé otázky specifické pro konkrétní výrobky nebo technologie) diskutovaný internetový nástroj umožní potenciálnímu novému dodavateli (dále v textu jen „Žadatel") poskytnutí informací a dokumentů, které Správa železnic pro posouzení přípustnosti použití dle jednotlivých odvětví, specializace a typu výrobků nebo technologií potřebuje.

Navazující součástí tohoto dokumentu budou přílohy (viz tabulky 1 a 2) zahrnující jednotlivé typy Dotazníků a Číselníků. Uvedené podklady budou souhrnně poskytnuty v rámci projektu IDD vysoutěženému dodavateli (dále případně jen „Realizátor") formou samostatného excelového souboru.

Obsah

Seznam participujících odborných útvarů a použitých zkratek 5
Seznam vybraných pojmů 5
Seznam souvisejících dokumentů 5
1 Úvod 6
2 Analýza stávajícího stavu 6
2.1 Motivace k řešení 6
2.2 Zapojení jednotlivých odborů v rámci SŽ 7
3 Rozpracování dílčích prvků IDD 7
3.1 Vstupní rozcestník (krok č. 1) 7
3.2 Základní informace o Žadateli (krok č. 2) 7
3.2.1 Specifické požadavky (identifikační rozhraní Žadatele) 8
3.3 Číselníky výrobků a technologií (krok č. 3) 9
3.4 Vygenerování Dotazníků s následným vyplněním (krok č. 4) 9
3.5 Vyplnění a distribuce podkladů prostřednictvím ERMS (krok č. 5) 10
3.6 Cizojazyčná (anglická) verze IDD 10
3.7 Velikosti textového pole a vložených souborů včetně dovolených formátů, využití nástroje Tooltip 10
3.8 Aktualizace IDD 11
3.9 Shrnutí jednotlivých kroků vyplnění IDD 12
4 Vyplnění a odeslání (podání) Dotazníku 12
4.1 Vyplnění Dotazníku 12
4.2 Předání dat z IDD do ERMS 12
4.3 Propojení se spisovým uzlem příslušného odborného útvaru v rámci ERMS 12
4.4 Zpětná vazba Žadateli – evidence podání v rámci SŽ 13
5 Přehled nabídek Žadatelů 13
6 Vizuální rozhraní IDD 13
7 Harmonogram prací 14
8 Přílohy – vzory Dotazníků a Číselníků 14
8.1 Vzory Dotazníků 14
8.2 Vzory Číselníků s provázaností na jednotlivé gestory 14
9 Závěr 16

Seznam participujících odborných útvarů a použitých zkratek

SŽ	Správa železnic, státní organizace (Zadavatel)
GŘ	Generální ředitelství Správy železnic – označení pro potřeby této zprávy
O4	Odbor vnitřní správy GŘ SŽ
O13	Odbor traťového hospodářství GŘ SŽ
O14	Odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky GŘ SŽ
O22	Odbor informatiky GŘ SŽ
O24	Odbor elektrotechniky a energetiky GŘ SŽ
O26	Odbor strategie GŘ SŽ
O27	Odbor komunikace GŘ SŽ
CTD	Centrum telematiky a diagnostiky (označení platné k 1. 3. 2022)
EN	evropská norma (obecné označení)
ERMS	*Electronic Record Management System* (elektronický systém spisové služby)
IČO	identifikační číslo (právnické osoby, podnikající fyzické osoby nebo organizační složky státu)
IDD	internetový dodavatelský dotazník / projekt IDD
OR	obchodní rejstřík *(business register)*
OTP	Obecné technické podmínky
PT	projektový tým
ŘV	řídicí výbor
TPD	Technické podmínky dodací (do budoucna TPV – Technické podmínky výrobku)
VL	Vzorový list
VZ	veřejná zakázka

Seznam vybraných pojmů

Žadatel	potenciální nový dodavatel výrobků a/nebo technologií pro SŽ
Gestor	osoba zodpovědná v rámci SŽ za příslušnou výrobkovou nebo technologickou oblast, interní posouzení technické úrovně nabízeného řešení a aktualizaci dále uvedených Číselníků a Dotazníků
Vstupní rozcestník	dílčí nástroj pro počáteční kategorizaci Dotazníků dle jednotlivých řešených oblastí (celkem 9)
Číselník	dílčí nástroj pro vygenerování specificky zaměřeného Dotazníku dle požadavků na konkrétní nabízený výrobek nebo technologii s využitím příslušným způsobem modifikovaného souboru předdefinovaných otázek
Dotazník	označení pro výstupní formát IDD, který je sestaven na míru konkrétnímu typu výrobku nebo technologie (případně jejich souborů) s eventuálním využitím Číselníku
Výrobek / produkt	pro účely této zprávy je termín „výrobek" uváděn ve významu „finálního produktu"

Seznam souvisejících dokumentů

Směrnice SŽDC č. 34	Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky
Směrnice SŽDC č. 67	Systém péče o kvalitu v oblasti traťového hospodářství
ISO 3166-1	Kódy pro názvy zemí a jejich částí - Část 1: Kódy zemí

1 Úvod

Na základě Směrnic byly zpracovány **základní verze Dotazníků,** které mohou pro konkrétní nabízené výrobky a technologie pro SŽ, blíže definované číselníky výrobků a technologií (dále jen „Číselníky") s provázaností na jednotlivé gestory prostřednictvím systému ERMS, zahrnovat další specifické technické požadavky, vycházející buďto z interních dokumentů SŽ (OTP, TPD, VL) nebo i nově implementovaných normami EN.

Samotný průběh poskytnutí požadovaných informací Žadatelem lze v rámci internetového komunikačního rozhraní rozdělit do pěti základních kroků (nástin viz titulní strana zprávy), které budou blíže diskutovány v kapitole 3 této zprávy a souhrnně pro ně bude použito označení **IDD**[1] (internetový dodavatelský dotazník):

- vstupní rozcestník – volba jazykové verze a konkrétně řešené oblasti (prvotní kategorizace Dotazníků);
- vyplnění základních informací o Žadateli;
- výběr konkrétního typu výrobku z Číselníků (případně vynechání tohoto kroku);
- vygenerování Dotazníku a jeho vyplnění včetně poskytnutí doprovodných souborů;
- zpětná distribuce uvedených podkladů prostřednictvím ERMS.

Nezbytnou podmínkou pro dlouhodobé využívání IDD je **možnost aktualizace** na úrovni jednotlivých Dotazníků, ale též Číselníků, která umožní s větší mírou efektivity definovat aktuální, časovému vývoji podléhající, požadavky na jednotlivé typy výrobků a technologií.

Zároveň v situaci, kdy je definováno povinné vyplnění vybraných položek nebo nahrání souborů, existuje předpoklad významného omezení případů, kdy by ze strany Žadatele nebyly v první fázi z různých důvodů poskytnuty **základní požadované informace,** což může mít dopad na zefektivnění následné etapy posuzování.

V neposlední řadě umožní IDD prostřednictvím ERMS **centralizaci informací** pro případ, kdy by bylo potřeba zpětně dohledat komplexní podklady k dílčím nabídkám Žadatelů.

2 Analýza stávajícího stavu

2.1 Motivace k řešení

V rámci standardní e-mailové komunikace se Žadateli ve vstupní fázi procesu schvalování přípustnosti použití na základě Směrnic obvykle dochází k situacím, kdy je nutné rozsah jednotlivých požadovaných informací mnohdy i několikanásobně zpětně korigovat především z hlediska neúplnosti předložených podkladů, ale též informační korektnosti. Tímto způsobem se proces získávání počátečních podkladů stává pro jednotlivé gestory časově náročným procesem s potenciální vyšší mírou chybovosti (například se jedná o nejednoznačné pochopení požadavků ze strany Žadatele pouze na základě odkazu na příslušnou Směrnici).

Pro zajištění požadovaného rozsahu vstupních podkladů se jako vhodná alternativa jeví zavedení nástroje IDD propojeného s ERMS a řešeného komplexním způsobem, kdy je v maximální možné míře eliminován též i opakovaný korespondenční kontakt Žadatele s příslušnými gestory za danou oblast, a řešení se tak z dlouhodobého hlediska stává oboustranně prospěšné (efektivní), o centralizovaném přístupu k informacím s možností využití principů personální zastupitelnosti při jejich dalším zpracování nemluvě.

[1] Z hlediska samotné realizace ve vazbě na externího Realizátora lze hovořit o výstupech interního projektu IDD.

2.2 Zapojení jednotlivých odborů v rámci SŽ

Během analýzy potřeb napříč jednotlivými odbory SŽ se ukázala možnost uplatnění IDD při získávání podkladů z těchto oblastí (s uvedením konkrétních participujících odborů):

- výrobky a technologie pro železniční svršek a spodek, resp. mostní konstrukce (O13);
- zabezpečovací a sdělovací zařízení (O14);
- zařízení elektrotechniky a energetiky (O24);
- technologie a stroje (CTD) *[pozn.: ze strany CTD byla taktéž řešena i oblast „kameniva" zařazená v rámci dotazníku O13].*

V této souvislosti byl též vytvořen vstupní rozcestník s cílem prvotní kategorizace Dotazníků (viz kapitola 3.1).

3 Rozpracování dílčích prvků IDD

3.1 Vstupní rozcestník (krok č. 1)

Za hlavní úlohu vstupního rozcestníku lze označit prvotní kategorizaci Dotazníků dle těchto oblastí v návaznosti na počáteční volbu jazykové verze (v souladu s kapitolou 2.2 jsou v závorkách informativně uvedeny participující odbory):

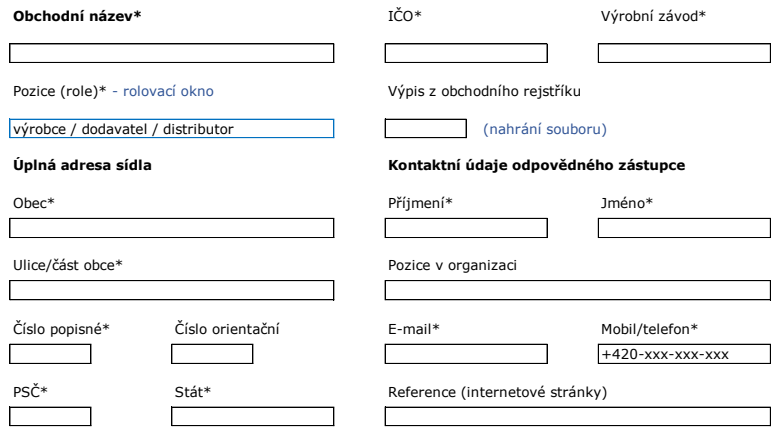
- Železniční svršek / Railway Superstructure (O13)
- Železniční spodek / Railway Substructure (O13)
- Technologie traťového hospodářství / Track Management Technologies (CTD)
- Mostní konstrukce / Bridge Constructions (O13)
- Zabezpečovací zařízení / Signalling Equipment (O14)
- Sdělovací zařízení / Communication Equipment (O14)
- Konstrukce pro elektrická zařízení / Constructions for Electrical Equipment (O24)
- Vysokonapěťová zařízení / High-Voltage Equipment (O24)
- Nízkonapěťová zařízení / Low-Voltage Equipment (O24)

Na základě volby některé z výše uvedených oblastí a po vyplnění základních informací o Žadateli pak již dojde k automatickému přesměrování buďto na konkrétní Číselníky, resp. přímo již na daný Dotazník, pokud se Číselník nepoužije – detaily viz kapitoly 3.3 a 3.4.

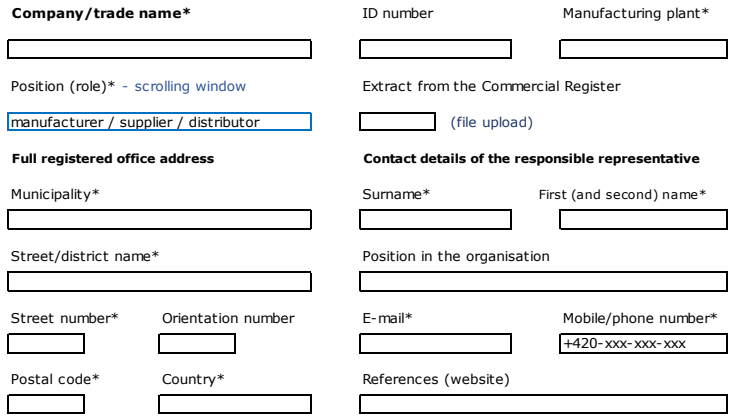
Alternativně je možné, aby Číselník byl již součástí dále uvedených „základních informací o Žadateli".

3.2 Základní informace o Žadateli (krok č. 2)

Společným prvkem všech Dotazníků je v příslušné jazykové verzi následující rozhraní pro identifikaci Žadatele, přičemž povinně uváděné položky jsou označeny hvězdičkou (*):



Obrázek 1. Rozhraní pro identifikaci Žadatele (česká verze - vzor)



Obrázek 2. Rozhraní pro identifikaci Žadatele (anglická verze - vzor)

Ze zkušenosti lze předpokládat, že Žadatelé mohou své výrobky (technologie) nabízet přímou cestou (v roli výrobce a zároveň i jako přímého dodavatele), případně zprostředkovaně (v roli dodavatele coby přímého obchodního zástupce nebo distributora / zprostředkovatele bez ohledu na řetězec dodavatelsko-odběratelských vztahů).

V návaznosti na pole „pozice (role)" je však vyplnění informace o „výrobním závodě" vždy povinné, přičemž jako zdůvodnění lze uvést následující: **a)** bude-li Žadatel coby výrobce disponovat několika samostatnými výrobními závody, pak je nutné přesně určit, odkud lze očekávat dodávky výrobků a/nebo technologií, resp. **b)** pokud je Žadatel v roli dodavatele nebo distributora nových výrobků a/nebo technologií, je z odběratelského hlediska žádoucí znát údaj o původním místě výroby. *Poznámka: uvedené rozhraní však neřeší případy, kdy by se budoucí dodávky mohly realizovat současně z několika výrobních závodů – tyto situace nastávají jen zcela výjimečně.* Dále je potřeba zdůraznit, že se počínaje r. 2022 nově uplatní požadavky na uzavírání TPD (Technické podmínky dodací) napřímo s výrobcem, tudíž je informace o výrobním závodě nezbytná.

V neposlední řadě důležitým prvkem jsou i „reference (internetové stránky)", které mnohdy usnadní rychlý přehled v nabízeném sortimentu výrobků a/nebo technologií a souvisejících službách. *Poznámka: nad rámec tohoto pole jsou v samotných Dotaznících zpravidla zařazeny otázky týkající se dodavatelských referencí, které mohou zahrnovat i textový popis.*

V následující podkapitole 3.2.1 je uveden přehled některých doplňkových požadavků ve vazbě na jednotlivá zadávací pole.

3.2.1 Specifické požadavky (identifikační rozhraní Žadatele)

K jednotlivým položkám identifikačního rozhraní s jejich úplným výčtem lze uvést následující rozšiřující nebo jen blíže určující požadavky:

- **Obchodní název*** – dle OR;
- IČO* – identifikační číslo (8místné platné pro ČR) s možností napojení na ARES, u zahraničních dodavatelů je potřeba provést vhodným způsobem nastavení zadávacích podmínek (např. definování dovoleného počtu znaků);
- Výrobní závod* – obvyklý název dle OR;
- Pozice (role)* – rolovací okno (samostatný komentář viz kapitola 3.2);
- Výpis z obchodního rejstříku (pokud nebude realizováno napojení na ARES) – volitelné pole pro nahrání příslušného dokumentu pro účely budoucí kontroly správnosti zadaných údajů, resp. jako formální prvek zvýšení důvěryhodnosti Žadatele;

- **Úplná adresa sídla**[2]
  - Obec*;
  - Ulice/část obce*;
  - Číslo popisné*;
  - Číslo orientační – představuje jedinou nepovinnou položku v rámci úplné adresy sídla;
  - PSČ* (okno se skrytou nápovědou[3]) – ve formátu „XXX XX" (požadovaná kontrolní maska);
  - Stát* (okno se skrytou nápovědou) – předpokládá se uvedení kódu státu dle standardu ISO 3166-1 alpha-2, případně i s možností zadávání údaje prostřednictvím rolovacího seznamu;
- **Kontaktní údaje odpovědného zástupce**
  - Příjmení*, jméno* – v anglické verzi by navíc zřejmě měla být i možnost uvádění druhého křestního jména;
  - Pozice v organizaci;
  - E-mail*, mobil/telefon* (okno se skrytou nápovědou) – s povinně uváděnou mezinárodní předvolbou;
  - Reference (internetové stránky) – komentář viz kapitola 3.2.

Před odesláním formuláře je nutné, aby byl vysloven **souhlas se zpracováním osobních údajů.**

3.3 Číselníky výrobků a technologií (krok č. 3)

Na základě volby některé z devíti (9) oblastí uvedených ve „vstupním rozcestníku" (kapitola 3.1) a po vyplnění základních informací o Žadateli (kapitola 3.2; dále pro zjednodušení též „informace o Žadateli") dojde k automatickému přesměrování buďto na konkrétní Číselníky s navazujícím vygenerováním specifického Dotazníku, resp. přímo již na daný Dotazník, pokud se Číselník nepoužije (viz níže). Jak již bylo uvedeno dříve, **alternativně může být Číselník i součástí okna s informacemi o Žadateli na základě níže uvedené typologie.**

Obecně lze pro účely IDD rozlišit Číselníky:

- *vícekategoriální* – platí pro Dotazníky používané pro účely O13 [speciálním případem je oblast „mostních konstrukcí", v rámci které se předpokládá vytvoření tří (3) samostatných na sobě nezávislých Dotazníků, jejichž volbu je vhodné podmínit taktéž Číselníkem] a O24;
- *dvoukategoriální* – platí pro Dotazník O14;
- pro oblast „Technologie traťového hospodářství" (CTD) se Číselník neuplatní.

Každý Číselník musí být do budoucna možné v rámci jednotlivých participujících odborů aktualizovat (viz kapitola 3.8).

3.4 Vygenerování Dotazníků s následným vyplněním (krok č. 4)

K vygenerování konkrétní formy[4] Dotazníku dojde na základě „vstupního rozcestníku" a případně též Číselníku, pokud je to relevantní (viz předchozí kapitola).

Každý Dotazník je tvořen souborem otázek[5] (témat) řazených pokud možno v logickém a věcném sledu, přičemž je možné rozlišit:

[2] Vzhledem k celé řadě způsobů psaní adres v cizojazyčném prostředí je nutné v anglické verzi identifikačního rozhraní Žadatele provést případná doplnění některých dalších polí, díky čemuž bude možné zahraniční adresy zadávat „univerzálním" a vyčerpávajícím (dohledatelným) způsobem – v této souvislosti je nutná diskuze řešení s Realizátorem.

[3] Pokud je v závorce uvedena poznámka „okno se skrytou nápovědou", pak se při najetí kurzorem nad příslušné zadávací pole zobrazí způsob, jakým má být vyplněno, například „Údaj zadejte ve formátu…" / „Enter data in the format…".

[4] Ve smyslu „obsahové náplně".

[5] Přestože některé požadované **údaje** nemají jednoznačně charakter **otázky** (např. „Návod pro montáž"), pro zjednodušení je pro účely této zprávy (podkladu pro realizaci) použito pro jednotlivé položky (témata) Dotazníku označení „otázka".

- dle typu (charakteru) požadované informace a předpokládaného výstupu:
  - otázky zjišťovací (ANO / NE) se zatržítkovou volbou (z funkčního hlediska může dojít k přesměrování na navazující otázky Dotazníku)
    → konečným výstupem je explicitní výpis dané volby;
  - otázky doplňovací (odpověď je vyžadována formou *vyplnění* textového pole)
    → konečným výstupem je obsah vyplněného pole;
  - otázky vyžadující *vložení (upload)* souborů
    → konečným výstupem je informace o vloženém souboru, která se přenese prostřednictvím systému ERMS*;*
- dle povinného vyplnění:
  - otázky, jejichž vyplnění je povinné;
  - otázky, jejichž vyplnění je nepovinné.

Maximální velikosti textového pole a vložených souborů včetně jejich dovolených formátů jsou uvedeny v kapitole 3.7.

Obdobně jako u Číselníků musí být do budoucna možná aktualizace Dotazníků, a to prostřednictvím jednotlivých gestorů (viz kapitola 3.8).

3.5 Vyplnění a distribuce podkladů prostřednictvím ERMS (krok č. 5)

Tato problematika je detailně řešena v kap. 4.

3.6 Cizojazyčná (anglická) verze IDD

V okamžiku počáteční volby anglické verze IDD budou vygenerovány jeho dílčí prvky od „vstupního rozcestníku" (kapitola 3.1) přes „identifikační rozhraní Žadatele" (kapitola 3.2) po „číselník výrobků a technologií" (kapitola 3.3), který – jak již bylo uvedeno dříve – může být nedílnou součástí „identifikačního rozhraní Žadatele" – viz překlady termínů v odkazovaných kapitolách.

V návaznosti na volbu konkrétního nabízeného výrobku (technologie) bude v poslední fázi automaticky načtena i cizojazyčná verze příslušného Dotazníku (kapitola 3.4), jehož obě jazykové mutace jsou pro jednotlivé oblasti dle „vstupního rozcestníku" (resp. participujících odborů) uvedeny spolu s překlady Číselníků v samostatných přílohách (kapitola 8).

3.7 Velikosti textového pole a vložených souborů včetně dovolených formátů, využití nástroje Tooltip

- **Textové pole** – kritérium „maximální počet znaků" pro všechny okruhy otázek není globálně omezeno, musí však být implementováno počítadlo znaků s blokací rozsahu určenou nastavením horního limitu počtu znaků dle dohody se SŽ (O4 nebo O22).
- **Vložené soubory** – předpokládá se využití standardních formátů souborů *[např. PDF, XLSX, DOCX, JPEG a technické formáty (výkresy)],* přičemž omezení formátů musí vycházet z obecných parametrů zveřejněných na webových stránkách Správy železnic.
- **Nedovolené souborové formáty:** EXE a ZIP.
- **Maximální velikost informačního balíčku (vyplněný Dotazník + souborové přílohy):** 100 MB s podmínkou zaslání současně!

  V této souvislosti je vhodné implementovat „varovné hlášení" dle typu Dotazníku v českém nebo anglickém jazyce o překročení maximální dovolené velikosti – v této souvislosti je doporučeno průběžně zobrazovat povolený limit velikosti souboru pomocí např. *info tooltipu.*

  Tooltip by obecně měl fungovat jako podpůrčí nápověda a popisek jednotlivých formulářových polí (atributů).

3.8 Aktualizace IDD

Jak již bylo uvedeno dříve v dílčích kapitolách 3.3 a 3.4, oblast Číselníků i Dotazníků bude podléhat povinné aktualizaci, což je dáno především technickým vývojem v jednotlivých řešených oblastech.

Pro potřeby aktualizace musí být umožněno:

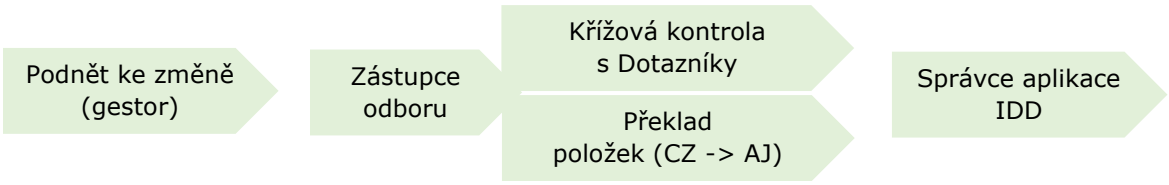
- Ve vazbě na jednotlivé položky Číselníků:
    - *vkládání* nových položek a *redukce* jejich stávajícího rozsahu – *hodnota v Číselníku by vždy měla být realizována s definicí platnosti, což zajistí, že v něm existuje, jen není možné ji vybrat;*
    - explicitní určení pořadí položek a jeho modifikace.
- Ve vazbě na jednotlivé otázky Dotazníků:
    - *vkládaní* nových otázek a *redukce* jejich stávajícího rozsahu – opět platí *výše uvedené* ad „Číselníky";
    - úprava vazby Číselník-Dotazník (např. rozšiřitelnost Dotazníku na další položky Číselníku a opačně);
    - explicitní určení pořadí otázek a jeho změna.

Níže jsou uvedeny předpokládané způsoby a související podmínky aktualizace IDD (v souladu s kapitolou 2.2 jsou v závorkách informativně uvedeny participující odbory):

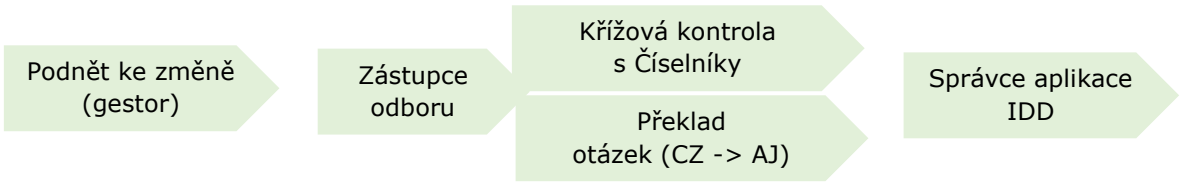
- **Číselníky (O13, O14, O24):** aktualizace bude za daný participující odbor zajištěna centrálně jeho pověřeným zástupcem (dále jen „Zástupce"; vazba na roli), který tento požadavek přenese směrem ke správci aplikace IDD.
- **Dotazníky (O13, O14, O24, CTD):** aktualizace bude za daný participující odbor zajištěna centrálně prostřednictvím Zástupce, který požadavek na doplnění a/nebo úpravu stávajících otázek ze strany konkrétního gestora přenese směrem ke správci aplikace IDD.
- **Jednotlivé obousměrné vazby Číselníků a Dotazníků** budou zároveň projednány v koordinaci s tímto Zástupcem a konkrétním jedním nebo více gestory, kterých se řešená problematika týká.
- **Aktualizace Číselníků a Dotazníků může probíhat nezávisle,** vždy však musí být provedena kontrola všech vazeb mezi těmito nástroji pro zajištění formální správnosti.
- Zástupce v součinnosti s příslušným gestorem zároveň zajistí **překlad termínů** (Číselníky) **nebo otázek** (Dotazníky) **do angličtiny.**

Uvedené **zodpovědnosti za aktualizaci vybraných prvků IDD** lze shrnout následovně:

a) Aktualizace Číselníků (O13, O14, O24):



b) Aktualizace Dotazníků (O13, O14, O24, CTD):



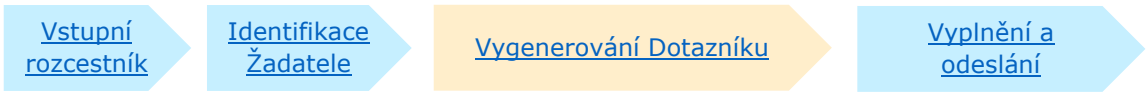
3.9 Shrnutí jednotlivých kroků vyplnění IDD

Formou postupových schémat lze jednotlivé kroky IDD shrnout následujícími způsoby:

a) Dotazník pro potřeby O13, O14 a O24:

Poznámka: „Číselník" je v daném schématu součástí okna „Identifikace Žadatele" (viz předchozí kapitoly).

b) Dotazník pro potřebu CTD:



Poznámka: jak již bylo uvedeno v kapitole 3.3, Číselník se pro potřeby CTD nepoužije.

4 Vyplnění a odeslání (podání) Dotazníku

4.1 Vyplnění Dotazníku

Dotazníky budou vyplňovány *v rámci dynamicky vytvářeného formuláře* (výstupem budou **PDF** a originální **CSV,** případně jiný vhodný formát v souladu s Národním standardem, pro zajištění dalšího zpracování informací) spolu s přiložením doprovodných souborů (souhrnně jen „Dotazník").

Podání tedy musí obsahovat *základní metadata formuláře* + požadované (vložené) *přílohy.* Tento rozsah vychází z funkce IDD pouze jako nástroje pro zaznamenání specifického typu informací a podkladů, tedy nejedná se o samostatnou aplikaci pro správu dokumentů.

4.2 Předání dat z IDD do ERMS

Po vyplnění Dotazníků, kontrole zadaných údajů a úplnosti podkladů ze strany Žadatele proběhne jejich zaslání na Podatelnu Správy železnic (SŽ).

Výsledkem podání každého Dotazníku bude záznam v ERMS, přičemž dle data doručení budou Dotazníky opatřeny evidenčním (pořadovým) číslem.

Pro zachování jednotné evidence dokumentů budou Dotazníky uloženy centrálně v DB ERMS (detaily lze upřesnit v průběhu realizace řešení).

4.3 Propojení se spisovým uzlem příslušného odborného útvaru v rámci ERMS

Navazující etapou je pak interní *distribuce* Dotazníku spolu s přílohami prostřednictvím spisového uzlu příslušného odboru (odborného útvaru - OÚ).

Integrací s ERMS je možné zajistit přímou vazbu mezi Číselníkem a OÚ s přenosem až na spisový uzel vypořádávající konkrétní podání.

Konečný stupeň distribuce již na konkrétní gestory se řídí interními pravidly SŽ.

Pouze informativně lze uvést, že způsob distribuce *se může lišit* podle toho, zda se Číselník[6] aplikuje či nikoliv:

- **Číselník (dvouúrovňový nebo víceúrovňový) se uplatní (platí pro O13, O14, O24):** ke každé položce Číselníku nebo jejich souboru existuje určená zodpovědná osoba (gestor), která je prostřednictvím systému ERMS koncovým příjemcem Dotazníku od Žadatele.
- **Číselník se neuplatní (platí pro CTD):** proběhne přímá distribuce vyplněného Dotazníku na jednu kontaktní osobu za CTD.

4.4 Zpětná vazba Žadateli – evidence podání v rámci SŽ

Žadatel po odeslání Dotazníku postupně obdrží dva typy potvrzení:

1. Shrnutí svého podání (žádosti) s informací (kontaktem) pro případ, kdy by nebyla v definovaném termínu poskytnuta zpětná vazba ze strany příjemce (viz bod 2.).
2. Potvrzení oficiálního přijetí (zaevidování v rámci ERMS Správy železnic) na kontaktní e-mail zadaný Žadatelem, pokud bude podání způsobilé k dalšímu internímu zpracování.

Poznámka ad 1.: součástí shrnutí musí být obecná formulace o nakládání s daty v souladu s Nařízením (EU) 2016/679 „Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR)". Přesné znění této formulace bude po dohodě se Zadavatelem (SŽ) nadefinováno během realizační etapy Dotazníku.

5 Přehled nabídek Žadatelů

V rámci IDD musí být zajištěna základní přehledová evidence nabídek (podání) Žadatelů s možností **zjištění počtu a typů podání za určité období.**

Další rozpracování analytických funkcí IDD bude možné teprve jako budoucí nadstavbové řešení, přičemž tato potřeba bude vycházet až z reálného využití IDD s ohledem na vnitřní potřeby jednotlivých odborných útvarů Správy železnic.

6 Vizuální rozhraní IDD

Grafická úprava rozhraní IDD musí být v souladu s grafickým manuálem SŽ.

Tento manuál bude dodán v rámci realizace zakázky vysoutěženému dodavateli a bude podléhat schválení ze strany Odboru komunikace.

[6] Číselník v tomto případě slouží i jako převodník kontaktů dle primárního výběru příslušného výrobku / technologie. Konkrétní souvislosti a vazby budou řešeny interně a součástí příloh nemůže být mj. i s ohledem na pravidla GDPR jmenná informace o jednotlivých gestorech.

7 Harmonogram prací

Harmonogram prací dodá vysoutěžený dodavatel v základní struktuře „název etapy / začátek / konec" na základě analýzy požadavků.

8 Přílohy – vzory Dotazníků a Číselníků

8.1 Vzory Dotazníků

Následující **Tabulka 1** je přehledem vzorů Dotazníků, které jsou samostatně uvedeny v jednotlivých excelových přílohách tvořících nedílnou součást této zprávy.

Tabulka 1. Přehled vzorů Dotazníků dle dílčích oblastí řešení a participujících odborů

Oblast řešení (kapitola 3.1)	Participující odbor	Min. počet Dotazníků	Příloha č.
(1) Železniční svršek	O13	13	1
(2) Železniční spodek	O13	1	2
(3) Technologie traťového hospodářství (viz **obr. 3**)	CTD	1	3
(4) Zabezpečovací zařízení	O14	1	4
(5) Sdělovací zařízení	O14	1	
(6) Mostní konstrukce	O13	3	5
(7) Konstrukce pro elektrická zařízení	O24	1	6
(8) Vysokonapěťová zařízení	O24	1	
(9) Nízkonapěťová zařízení	O24	1	
Celkem 9 oblastí	**-**	**23**	**-**

Poznámka: jednotlivé jazykové verze jsou v rámci samostatných příloh rozlišeny údajem v závorce (CZ – česky, AJ – anglicky). Uvedené platí též pro tabulku 2.

8.2 Vzory Číselníků s provázaností na jednotlivé gestory

Následující **Tabulka 2** je přehledem vzorů Číselníků, které jsou samostatně uvedeny v jednotlivých přílohách vždy volně navazujících na oblast Dotazníků za jednotlivé participující odbory (viz **Tabulka 1**).

Tabulka 2. Přehled vzorů Číselníků dle dílčích oblastí řešení a participujících odborů

Číselník (kapitola 3.3) / oblast řešení	Participující odbor	Příloha č.
(1)	O13	1
(4), (5)	O14	4
(6) – Číselník pro tři (3) nezávislé Dotazníky	O13	5
(7) až (9)	O24	6
Celkem 4 Číselníky	**-**	**-**

Uvedené přílohy budou uvedeny v jednom souhrnném XLSX souboru s příslušným označením jeho jednotlivých záložek (viz též list OBSAH).

Na následujícím **obrázku 3** je pouze jako ilustrativní příklad uveden VZOR Dotazníku za CTD v českém jazyce.

Dodavatelský dotazník (technologie a stroje)

Poř.	Otázka	Povinné	Očekávaný výstup (Text - T, Soubor - S)
1	**Název technologie nebo typové označení stroje (SV, kolejového vozidla nebo dvoucestného vozidla):**	*****	**T**
1a	Registrační číslo vozidla (EVN)	*	T
1b	Rok výroby/ rekonstrukce	*	T
1c	Provozovatel, subjekt odpovědný za údržbu (ECM)	*	T
1d	Prohlášení o shodě se schváleným typem vozidla / ES prohlášení o shodě	*	S
2	Licenční poskytovatel technologie (je-li vyžadováno), výrobce stroje	*	T
3	Popis technologie nebo stroje	*	T
4	Výkresová dokumentace technologie (dle dohody se schvalovatelem) nebo stroje		S
5	Základní technické a technologické údaje, výkonové parametry, parametry silového a dynamického působení na součásti železničního svršku nebo objekty železničního spodku, návod k obsluze a údržbě vozidla, udržovací řád	*	T
6	Reference stávajících dodavatelů technologie nebo provozovatelů stroje		T
7	Dokladová část (atesty, certifikace, osvědčení, povolení železničního vozidla a typu železničního vozidla do provozu - homologace, schválení jinými subjekty usazenými v EU, apod.)	*	S
8	Návaznost na jiné technologie a zvláštní procesy nebo stroje		T
9	Počet a kvalifikace zaměstnanců, případně obsluhy stroje	*	T
10	Omezující podmínky, potřeba výluky / práce za provozu, omezení rychlosti na sousední provozované koleji, nutnost napěťově výluky	*	T
11	Doplňkové informace dodavatele, způsob manipulace a přepravy, PLM, …		T
12	Dodatečně výrobně-technologické úpravy stroje/technologie		T
13	Dopad na životní prostředí, hluk a nakládání s odpady	*	T
14	Prokázání splnění požadavků obecně závazných předpisů týkajících se bezpečnosti práce a hygieny	*	S
15	Informace, podle kterých předpisů a technických norem byly posuzovány parametry strojů a technologií, životnost (trvanlivost), po kterou jsou tyto parametry zaručeny	*	T
16	Doložení termínů technických kontrol a revizí	*	S
17	Zpracování předběžné cenové nabídky (nákup stroje, nájem – strojhodina, strojden…, cena za ucelený technologický výkon)	*	T

Pozn. Dodavatelský dotazník neobsahuje okna pro přidávání textu nebo příloh, budou doplněna při tvorbě formuláře.

Obrázek 3. Příklad Dotazníku (CTD)

9 Závěr

Internetový dodavatelský dotazník (IDD) představuje nástroj, na základě kterého bude možné uceleným a jednotným způsobem získat vstupní informace od potenciálních nových dodavatelů výrobků a technologií pro SŽ, a to v předdefinované struktuře, která obsahově vychází z jednotlivých interních Směrnic SŽ – včetně nadstavbové implementace nových a/nebo odchylných typů požadavků, které jsou podmíněné praktickými zkušenostmi jednotlivých gestorů s důrazem na specificitu jednotlivých oblastí řešení, které nelze příslušnými Směrnicemi v celém rozsahu jednoznačně obsáhnout.

Vzhledem k propojení výše uvedených poznatkových bází „směrnice" + „praxe" se předpokládá, že pro každou dílčí oblast určenou předchozí volbou pomocí Číselníku vznikne specifický typ Dotazníku, který bude možné dále rozvíjet v rámci testovací fáze.

Cílem řešení je vývoj a implementace flexibilního aplikačního rozhraní, které v nezbytné míře omezí dosud uplatňované vícefázové (tj. postupné a zdlouhavé) získávání informací prostřednictvím e-mailové komunikace s potenciálními dodavateli a zároveň bude pružně reagovat na pokračující technologický vývoj v jednotlivých oblastech výrobků a technologií pro železniční svršek s tím, že taktéž nabídne i možnost agregace informací na jednom místě s možností jejich dalšího vyhodnocování dalšími útvary Správy železnic, státní organizace.

Seznam obrázků

Obrázek 1. Rozhraní pro identifikaci Žadatele (česká verze - vzor) 7
Obrázek 2. Rozhraní pro identifikaci Žadatele (anglická verze - vzor)..... 8
Obrázek 3. Příklad Dotazníku (CTD).....15

Seznam tabulek

Tabulka 1. Přehled vzorů Dotazníků dle dílčích oblastí řešení a participujících odborů 14
Tabulka 2. Přehled vzorů Číselníků dle dílčích oblastí řešení a participujících odborů 14

Seznam příloh

Přílohy jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2 a souhrnně budou poskytnuty vysoutěženému dodavateli (Realizátorovi) formou samostatného excelového souboru.

Správa železnic, státní organizace
Název organizační jednotky
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

© 2022

Datum tisku
2022-06-09