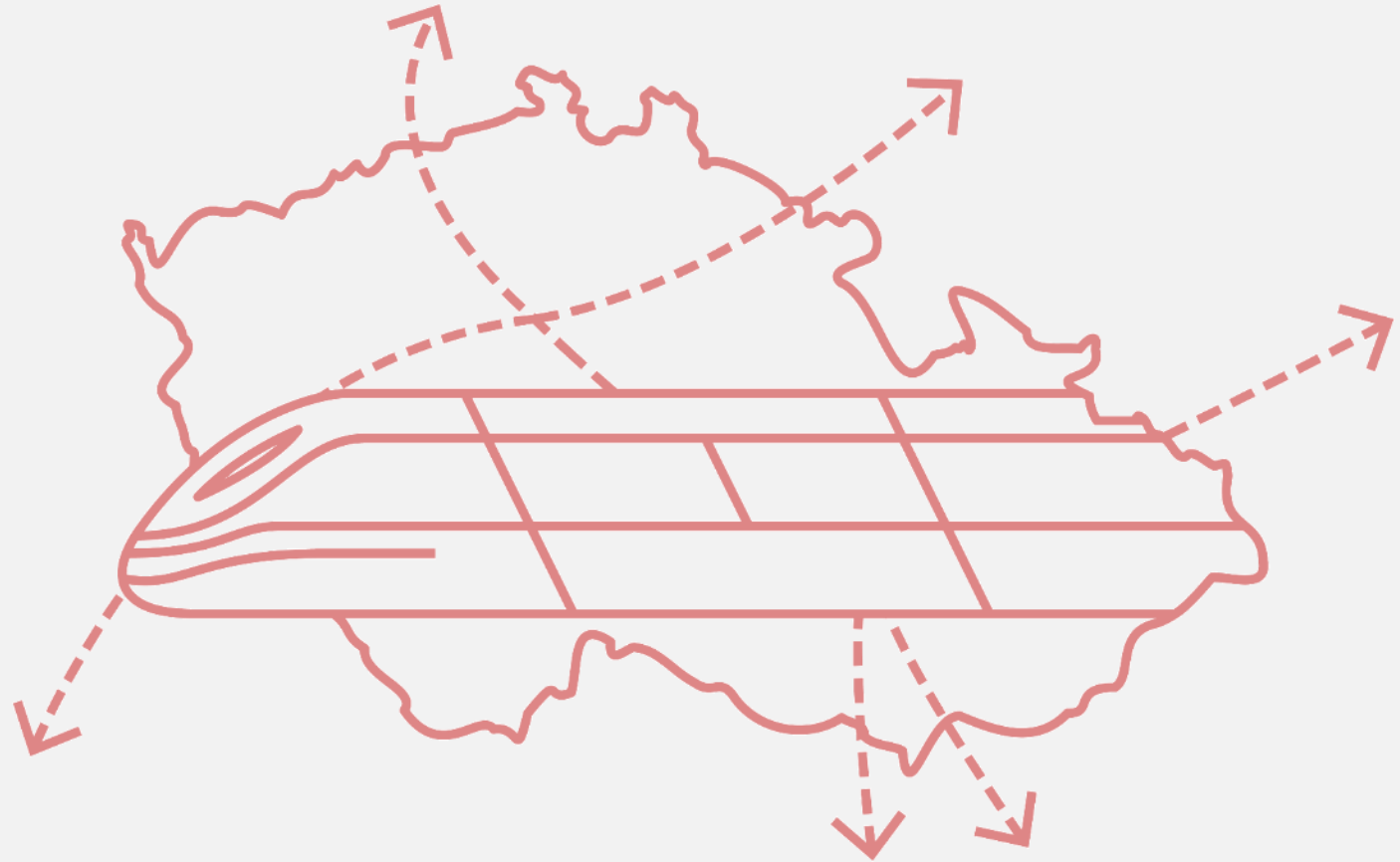




Vysokorychlostní tratě v ČR

Ing. Jan Kubelka, MBA

Praha, 16. 10. 2024



Public-Private Partnership

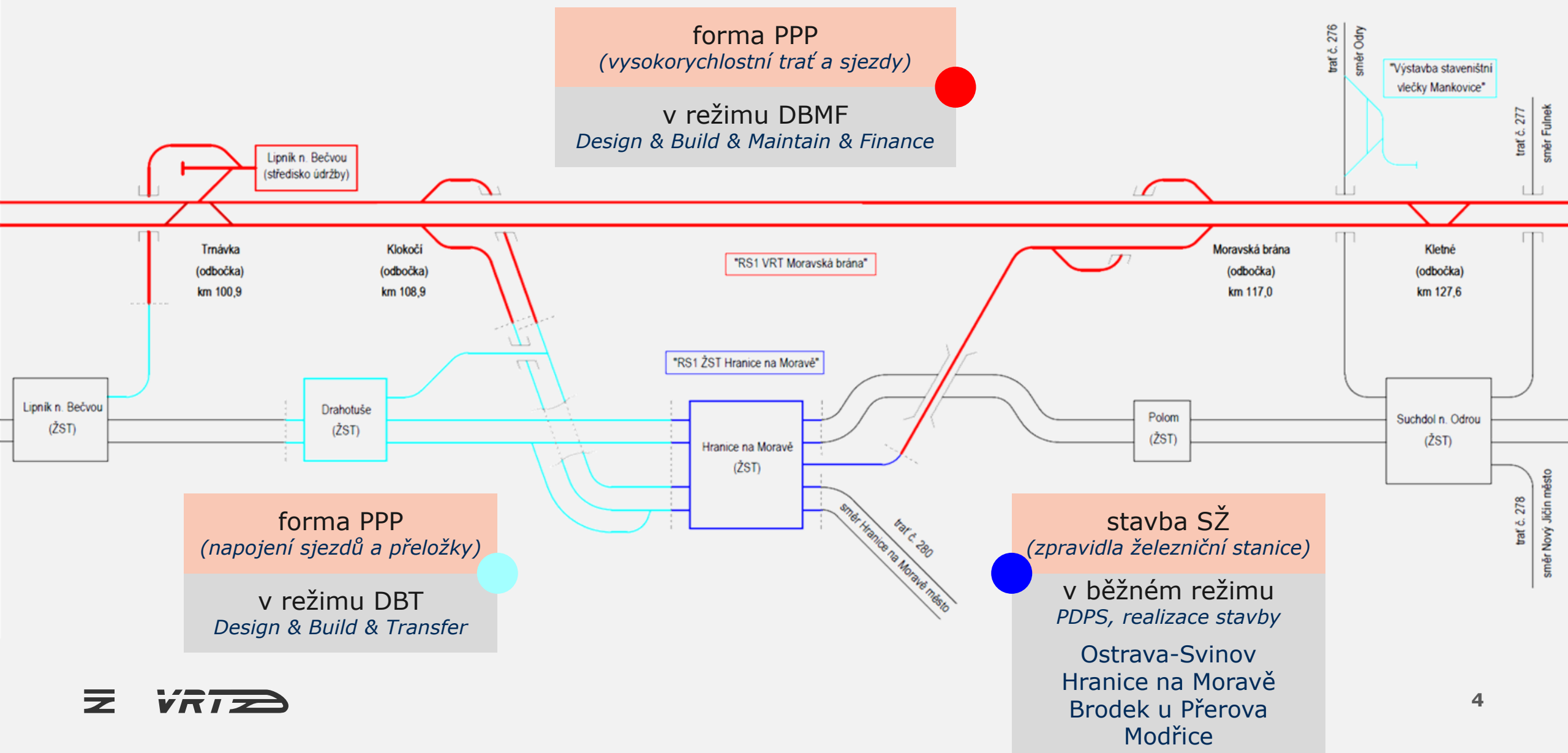
PPP – základní scénáře dle studie proveditelnosti

- A – VRT Moravská brána
 - 91 km (DBMF)
 - Osobní doprava
 - 320 km/h
 - CAPEX 3,8 mld. €
 - B – VRT Jižní Morava
 - 39 km (DBMF)
 - Osobní doprava
 - 320 km/h
 - CAPEX 0,9 mld. €
 - D – RS Střední Morava
 - 50 km (DBMF) + 25 km (OM)
 - Smíšená doprava
 - 200 km/h
 - CAPEX 2,4 mld. €
- Usnesení Vlády ČR (09/2024)
- Schválení realizace projektů A, B, D formou PPP



Studie proveditelnosti PPP RS Morava

Nastavení formy zakázek na VRT Moravská brána



PPP – základní parametry budoucích koncesních smluv

- Financování v režimu PPP
 - **Veřejný sektor zajišťuje 30 % (mimobilanční)**
 - **Soukromý sektor zajišťuje 70 %**
 - **Využití CEF příp. dalších fondů EU (zejm. na DBT části)**
- Doba trvání koncese cca 30 let
 - **cca 5 let výstavba + 1 rok zprovoznování**
 - **až 25 let údržba a odpovědnost za dostupnost tratě**
- Platba koncesionáři za dostupnost
 - **Penalizace za nedodržení parametrů dostupnosti a výkonnostních cílů**
 - **Bez odpovědnosti za poptávku objednatelů/dopravců**
- Správa železnic zajišťuje
 - **Řízení provozu**
 - **Řízení energetiky**
 - **Přidělování kapacity**
- Konkrétní nastavení
 - **SŽ a MD ve spolupráci s transakčním poradcem**



PPP – podmínky a forma realizace

- Správa železnic před podpisem koncesní smlouvy zajišťuje
 - **Projekt v rozsahu DPS (dokumentace pro povolení stavby)**
 - **Stanovisko EIA a Povolení záměru**
 - **Majetkoprávní vypořádání**
 - **Projednání výluk na nejbližší roky**
 - **Maximum průzkumů snižující přenášená rizika (podrobný IGP, archeologický průzkum apod.)**
 - **Možnost využití výrobních dokumentací a vzorových řešení (MVL apod.)**
- Zavazující podmínky uvedeny ve smlouvě
 - **Manuál pro projektování VRT (v podrobnosti DPS)**
 - základní technický dokument popisující koncepci a požadavky na fungování VRT včetně povinných a doporučených parametrů či odkazů do dalších předpisů (EN, ČSN, OTP, Směrnice a další předpisy SŽ)
- Koncesionář může obdržené řešení optimalizovat
 - **V závislosti na zvážení rizik**
 - **Možnost uplatnění svého know-how**
 - **Možnost např. nového dílčího Povolení záměru**

PPP VRT – rozdělení odpovědností

Rozdělení odpovědností	návrh	výstavba	údržba	obnova	provoz
Inženýrské objekty	PPP	PPP	PPP	PPP	PPP
Pozemní stavby (technologické budovy, údržbové základny)	PPP	PPP	PPP	PPP	PPP
Energetika, trakce	PPP	PPP	PPP	PPP	PPP/SŽ
Zabezpečovací a sdělovací zařízení (řídící úroveň / TMS)	SŽ	SŽ	SŽ	SŽ	SŽ
Zabezpečovací a sdělovací zařízení (logická a výkonná úroveň)	PPP	PPP	PPP	PPP	PPP/SŽ

Technické přílohy koncesních smluv

Funkční program

- Požadavky a omezení
- **Funkční program**
 - Rozsah díla dle smlouvy
 - Program provozu a údržby
 - Dostupnost tratě a výkonnostní cíle
 - Závazky a omezení na staveništi
 - Technické specifikace
 - Stav tratě na konci kontraktu
- Projektování a výstavba tratě
 - Projektová dokumentace
 - Úroveň a požadavky na projektovou dokumentaci
 - Úkoly a povinnosti Technického subjektu
 - Harmonogram výstavby trati
- Požadavky na kvalitu
- Majetkoprávní vypořádání a nakládání s nemovitostmi
- Archeologie
- Závazky koncesionáře týkající se životního prostředí a udržitelného rozvoje
- Plán údržby a obnovy tratě
- Sankce za nedodržení cílů výkonnosti a dostupnosti
- Podrobnosti o nákladech, které nese koncesionář
- Plán financování
- Veřejné financování
- Výpočet nájemného
- Komunikace / PR
- Pravidelné zprávy od koncesionáře
- Pojištění
- Stabilita akcionářů
- Vzor smlouvy o převzetí postoupení pohledávek
- Vedlejší činnosti

Příprava předpisů a pravidel pro VRT

Technické přílohy budoucích koncesních smluv	Síťová studie (ČEPS, ČEZd, SŽ)	Trakční sestava na 350 km/h	Standard fyzické ochrany VRT
Pravidla pro zprovoznování VRT	Bp4 (pro prostor VRT)	Koncepce řízení provozu a technologických systémů VRT	Koncepce diagnostiky na VRT
Koncepce údržby na VRT	SŽ S3 „Železniční svršek“	Ekonogická studie dopadů rozvoje VRT a dálniční sítě do 2050	CDP VRT Praha
Koncept RAMS pro další stavební fáze	Vzorové listy světlych tunelových průřezů	Bezstyková kolej na mostech s průběžným kolejovým ložem	Manuál pro projektování VRT
Mostní vzorový list – římsa na mostech VRT	Prohlášení o dráze 2026 – kapitola o RS/VRT	Studie proveditelnosti PPP RS Morava	
Aktualizace předpisu k mimořádným událostem	Prefabrikované železobetonové rámové propustky na VRT	Studie zajištění staveb materiálem (studie k nedostatku kameniva)	

Manuál pro projektování VRT

Základní koncepční předpis SŽ pro návrh, výstavby, provoz a údržbu VRT.

- Vydán jako příloha Pokynu GŘ
- Odkazuje, nebo bude odkazovat na podrobnější předpisy
- Zavádí proces RAMS komplexně na celý systém VRT
 - **VRT musí splňovat velmi přísné požadavky na spolehlivost, dostupnost, udržitelnost a bezpečnost (RAMS).**
 - **Novela vyhlášky 177/1995 Sb., která doplňuje technické parametry vysokorychlostních drah včetně základních parametrů RAMS (1. 7. 2023).**
- Doplněn základními koncepcemi zprovoznování, údržby, diagnostiky a řízení provozu na VRT.



Typické parametry RAMS pro VRT

Vyhláška 177/1995 Sb. + Manuál pro projektování VRT

Parametr	Návrh mezní hodnoty
Pravidelnost Zpoždění	1 minuta na tisíc vlakokilometrů
Dostupnost a integrita Nedostupnost VRT při mimořádné situaci	Průměrně 120 minut
Spolehlivost (1/2)	3 nežádoucí události s velkým narušením provozu za rok
Spolehlivost (2/2)	15 událostí na 100 km jednokolejné trati za rok

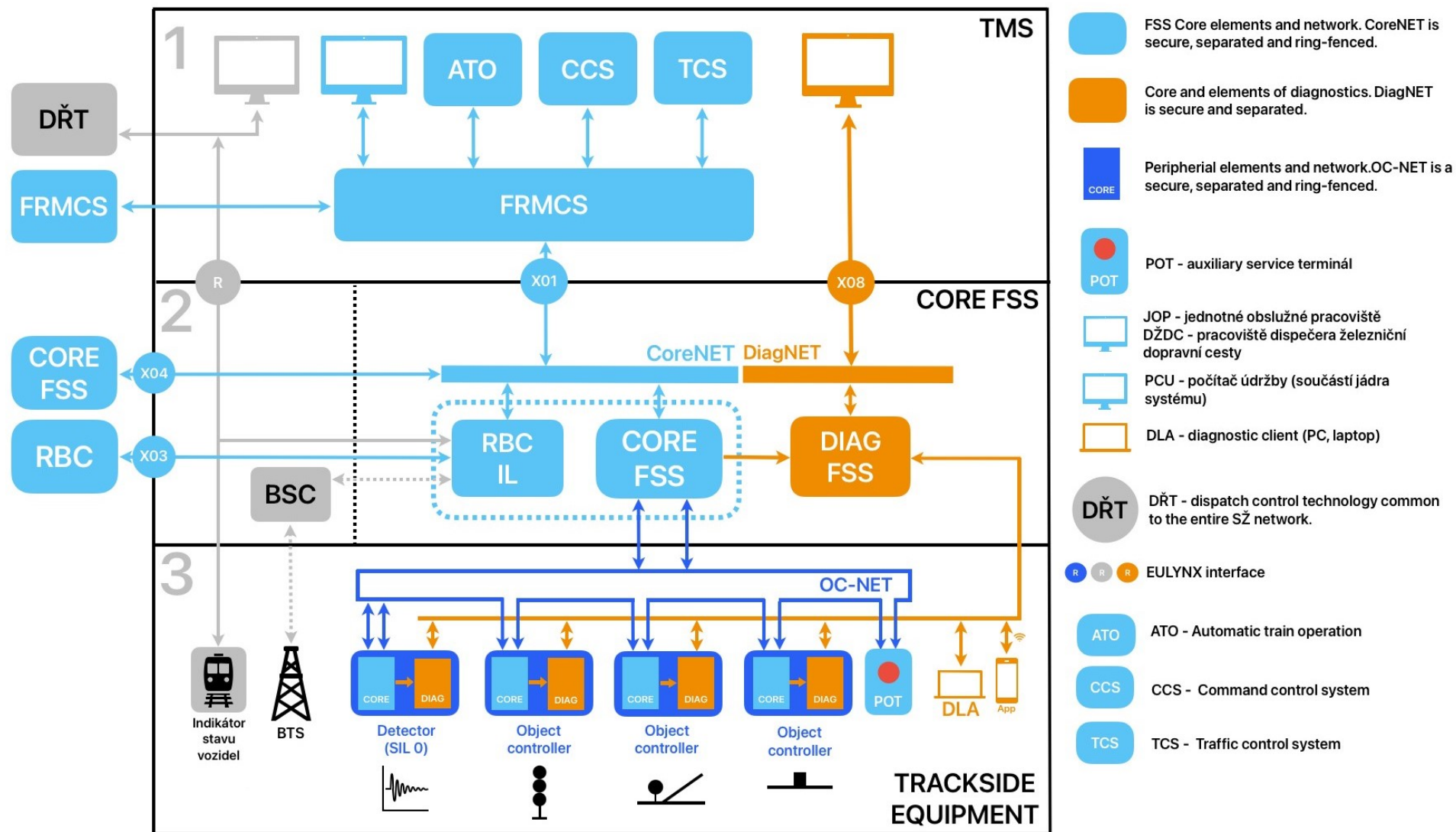
Požadavky na prvky a výrobky

- Požadavky na výrobky
 - **TSI**
 - **evropské a české normy**
 - **požadavky zadavatele (OTP, Směrnice apod.)**
- Odpovědnost za návrh, realizaci a provozuschopnost VRT nese koncesionář
 - **Konkrétní výrobky nebudou schváleny SŽ**
 - **Jakýkoliv proces certifikace by přenášel odpovědnost za výrobek z PPP na SŽ – omezení smyslu PPP**
 - **Pro typizované výrobky SŽ připravuje doporučující výrobní dokumentaci (římsa na mostě, propustky atd.)**



Mostní římsa z UHPC

Řídící úroveň CCS na VRT





Předběžné tržní konzultace

Předběžné tržní konzultace (DBM VRT Jižní Morava)

- Cílem PTK je definovat předmět veřejné zakázky a nastavit zadávací podmínky tak, aby byly přiměřené, odpovídaly potřebám SŽ a byly v souladu se zákonem.
- Byla zveřejněna výzva k účasti na PTK (prosinec 2023)
 - **25 přihlášených dodavatelů splnilo podmínky účasti**
 - **15 vyplněných dotazníků ve stanovené lhůtě (únor 2024) v rámci 1. fáze konzultace**
 - 11 respondentů tuzemských + 4 zahraniční
 - 3 respondenti z oblasti přípravy
 - 8 oblastí z výstavby a údržby
 - 3 z oblasti technologií a komponentů
 - 1 z oblasti financování
- Vyhodnocování získaných informací a dat z vyplněných dotazníků (duben 2024)
 - **22 otázek z oblasti projektování, výstavby, dodávek nebo údržby na VRT**

Vybrané otázky a odpovědi z PTK

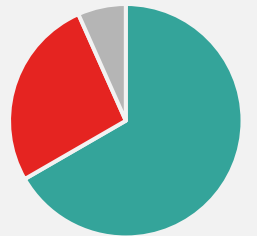
Otázka č. 5:

- Předpokládaný rozsah zapojení firem/dodavatelů z ČR.
 - **100% souhlas v rozsahu od zapojení českých firem s tuzemskou zkušeností do zhotovitelského konsorcia až po úplnou realizovatelnost projektu českými dodavateli**



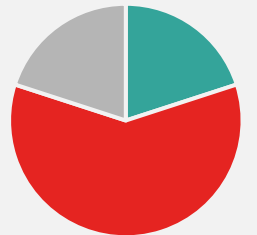
Otázka č. 14:

- Poskytnutí vzorové/výrobní dokumentace unifikovaných prvků nebo technologických celků.
 - **Standardizace může omezit změny během výstavby a údržby a zlepšení architektonického i funkčního vzhledu infrastruktury.**
 - **Doporučení vycházet z mezinárodních technických standardů a zavést technické normy vycházející z osvědčených postupů a technologií z již fungujících projektů VRT.**



Otázka č. 13:

- Zajištění generálního dodavatele unifikovaného řešení technologických celků.
 - **Výhody a nevýhody generálního dodavatele.**
 - **Doporučeno provést analýzu trade-off posuzující pozitivní i negativní důsledky možného zvoleného řešení.**

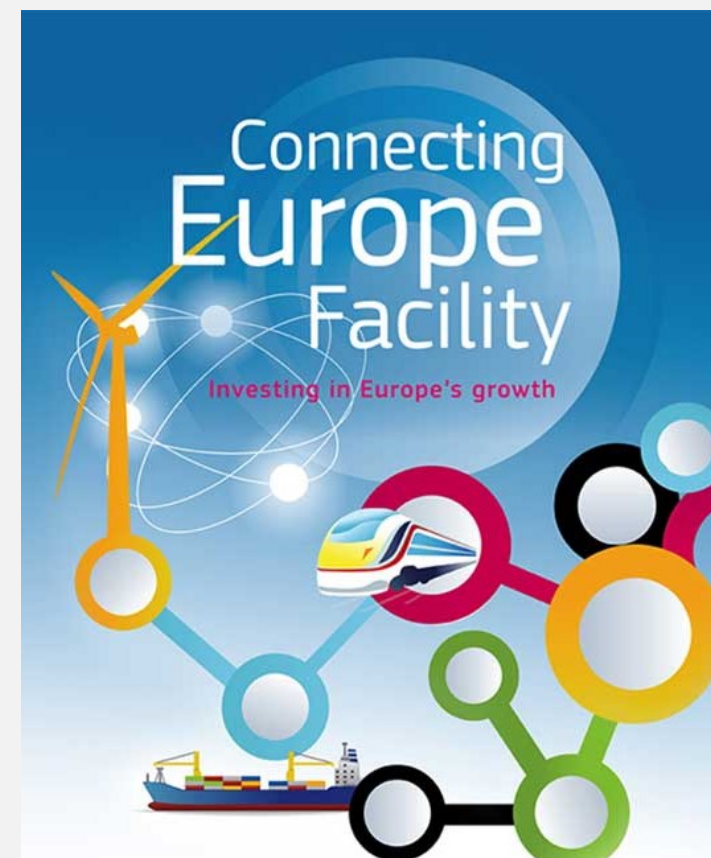


Financování přípravy VRT



Spolufinancováno
Evropskou unií

- 2024 = 0,9 mld. Kč
Projektování, průzkumy, příprava PPP, koncepce a předpisy...
- 2025 = 1,7 mld. Kč
+ majetkoprávní vypořádání, archeologie (PAV)
- 2026 = 4,6 mld. Kč
+ archeologie (ZAV)
- Connecting Europe Facility CEF2
 - **Příprava projektu VRT do roku 2027/2028**
 - RS 4 Praha – Drážďany spolufinancováno 50 %
 - RS 1/2 Praha – Brno – Břeclav spolufinancováno 85 %
 - RS 1 Přerov – Ostrava – Katowice bude podána žádost
- Další kofinancování z EU bude možné zejména u hlavní a rozšířené hlavní sítě TEN-T.





Požadavky na železniční vozidla pro přístup na VRT

Požadavky na železniční vozidla pro přístup na VRT

- Síť VRT umožňuje provoz vozidel
 - schválených pro provoz na území ČR
 - navržených a vyrobených v souladu s TSI LOC&PAS, příp. TSI WAG (u starších vozidel po prokázání obdobných parametrů v současnosti dle TSI požadovaných)
- Informace budou obsaženy v **Prohlášení o dráze celostátní a drahách regionálních 2026** a následujících (12/2024)



Vybrané typy vozidel ve Francii

Požadavky na železniční vozidla pro přístup na VRT

- 2 kategorie VRT dle předpokladu přístupu vlaků konvenční nákladní dopravy
 - **HS - vysokorychlostní železniční trať bez provozu konvenčních nákladních vlaků**
 - **HS F - vysokorychlostní železniční trať s provozem konvenčních nákladních vlaků (s nákladními vozy v souladu s TSI WAG)**

Návrhový parametr VRT (vybraná kritéria)	Kategorie HS	Kategorie HS F
nejvyšší návrhová rychlost (vyjma GPK)	≤ 350 km/h	≤ 250 km/h
nejvyšší provozní rychlost (návrh GPK)	≤ 320 km/h	≤ 250 km/h
minimální nejvyšší provozní rychlost osobních vlaků dle TSI LOC&PAS	200 km/h	200 km/h
minimální nejvyšší provozní rychlost nákladních vlaků dle TSI WAG	-	100 km/h
traťová třída svíslé přechodnosti dle EN 15 528	D4	D4

Požadavky na železniční vozidla pro přístup na VRT

Návrhový parametr VRT (vybraná kritéria)	Kategorie HS	Kategorie HS F
maximální podélný sklon	35 ‰	35 ‰
rozhodný podélný sklon pro stanovení normativu zátěže vlaků	20 ‰	10 ‰
využitelná délka nástupiště	400 m	400 m
tlaková odolnost vozidel osobní dopravy	dle TSI LOC&PAS a skupiny norem EN 14 067 5	
předpokládaný tlakový komfort ve vozidlech osobní dopravy	EN 14 067-5:2021 příloha B pro tlakotěsná vozidla	
elektrické napájení	25 kV 50 Hz 2x 25 kV 50 Hz	25 kV 50 Hz 2x 25 kV 50 Hz
vlakový zabezpečovač	ETCS level 2 bl 3, sv 2.1	ETCS level 2 bl 3, sv 2.1
rádiové spojení	GSM-R/FRMCS	GSM-R/FRMCS



200 – 230 km/h (railjet, comfortjet, ICE L...)



230 – 250 km/h (Pendolino, ICE T, Javelin...)

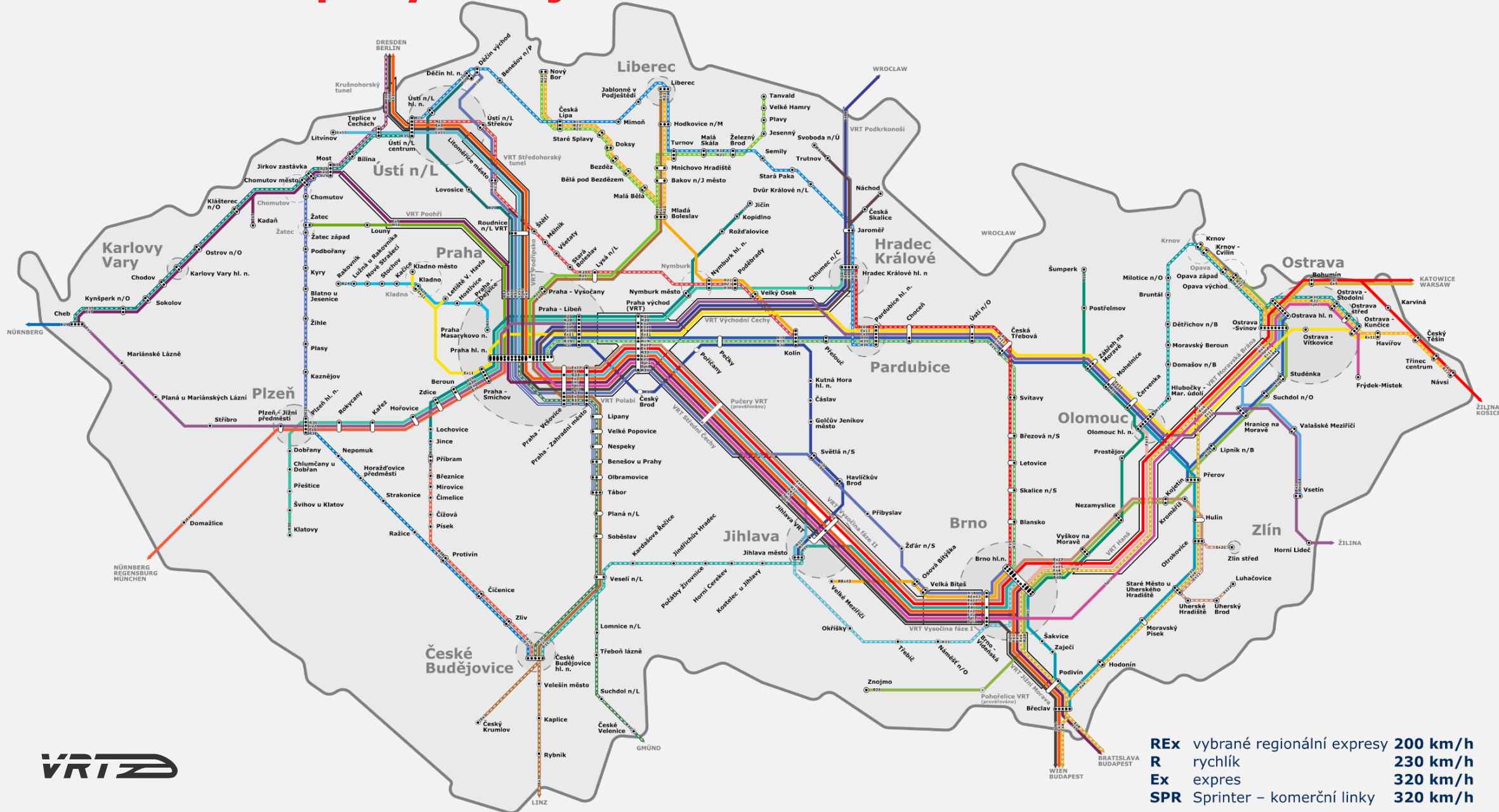


250 - 300 km/h (ICE 4...)



300+ km/h (Velaro, Talgo 350, ETR 1000, TGV...)

Provozní koncept využívající síť RS





Vysokorychlostní trať spojuje

Děkuji za pozornost

Vysokorychlostní tratě v ČR

Ing. Jan Kubelka, MBA

Stavební správa vysokorychlostních tratí, Správa železnic

© Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

spravazeleznic.cz / vrtky.cz