



Ministerstvo dopravy

# Národní implementační plán ERTMS

2024



Tento dokument je vnitrostátním prováděcím plánem ve smyslu čl. 7.4.4 Přílohy I Prováděcího nařízení Komise (EU) 2023/1695 ze dne 10. srpna 2023 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení nařízení (EU) 2016/919.

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| Úvod .....  | 7  |
| 1. Úvod ke všeobecné strategii přechodu .....   | 9  |
| 2. Obecný popis aktuálního stavu .....  | 9  |
| 2.1. Popis souvislostí systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“ .....                                   | 9  |
| 2.1.1. Současný stav zavedení systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“ .....                            | 9  |
| 2.1.2. Přínos z hlediska kapacity, bezpečnosti, spolehlivosti a výkonnosti.....                             | 11 |
| 2.1.3. Současné povinné požadavky pro palubní část .....  | 12 |
| 2.1.4. Současný stav zavedení palubních subsystémů CCS.....   | 12 |
| 2.1.5. Informace o typu ESC/RSC ve vztahu k tratím a činnostem pro účely integrace traťové a palubní části. | 13 |
| 2.1.6. Informace o přeshraničních tratích .....   | 13 |
| 2.1.7. Informace o uzlech.....  | 13 |
| 2.2. Popis souvislostí systémů třídy B.....   | 13 |
| 2.2.1. Současný stav systémů třídy B.....   | 13 |
| 2.2.2. Opatření přijatá k zajištění podmínek volného trhu .....   | 16 |
| 3. Strategie technického přechodu .....   | 17 |
| 3.1. Strategie technického přechodu pro část ETCS.....  | 17 |
| 3.1.1. Základní specifikace a strategie aktualizace .....   | 25 |
| 3.2. Strategie technického přechodu pro část „rádiové systémy“ .....  | 25 |
| 3.3. Strategie technického přechodu pro část ATO .....  | 26 |
| 3.4. Strategie technického přechodu pro část „detekce vlaků“ .....  | 26 |
| 3.5. Strategie přechodu pro zvláštní případy .....  | 26 |
| 3.6. Strategie technického přechodu pro palubní subsystémy CCS .....  | 27 |
| 4. Finanční informace k traťovým a palubním částem .....  | 27 |
| 4.1. Náklady na implementaci traťové části RMR .....  | 27 |
| 4.2. Náklady na implementaci vozidlové části RMR .....  | 28 |
| 4.3. Náklady na implementaci traťové části ETCS .....   | 28 |
| 4.4. Zdroje pro realizaci traťové části ETCS .....  | 29 |
| 4.5. Náklady na implementaci vozidlové části ETCS.....  | 29 |
| 4.5.1. Náklady na spolufinancování .....  | 29 |
| 4.6. Zdroje pro realizaci vozidlové části ETCS .....  | 30 |
| 5. Plánování .....  | 31 |
| 5.1. Plánování části „zabezpečovací zařízení“ .....   | 31 |
| 5.1.1. Data, od kdy bude ETCS v provozu .....   | 31 |
| 5.1.2. Vyřazení vlakových zabezpečovacích systémů třídy B z provozu .....                                   | 31 |
| 5.1.3. Informace o přeshraničních tratích .....   | 31 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 5.1.4. | Informace o uzlech.....   | 31 |
| 5.2.   | Plánování části „rádiové systémy“ .....   | 32 |
| 5.2.1. | Data, od kdy bude GSM-R uveden do provozu.....                                    | 32 |
| 5.2.2. | Vyřazení rádiových systémů třídy B z provozu .....                                | 32 |
| 5.2.3. | Data, od kdy bude FRMCS uveden do provozu.....                                    | 32 |
| 5.2.4. | Vyřazení GSM-R z provozu.....   | 32 |
| 5.2.5. | Informace o přeshraničních tratích .....  | 32 |
| 5.2.6. | Informace o uzlech.....   | 32 |
| 5.3.   | Plánování části ATO .....   | 33 |
| 5.3.1. | Informace o přeshraničních tratích .....  | 33 |
| 5.3.2. | Informace o uzlech.....   | 33 |
| 5.4.   | Plánování části „detekce vlaků“ .....   | 33 |
| 5.4.1. | Informace o přeshraničních tratích .....  | 33 |
| 5.4.2. | Informace o uzlech.....   | 33 |
| 5.5.   | Plánování u palubních subsystémů CCS .....  | 33 |
| 5.5.1. | Informace o vozidlech používaných k přeshraničnímu provozu.....                   | 33 |
| 6.     | Výcvik strojvedoucích a ETCS .....  | 34 |
| 7.     | ETCS jako předpoklad automatizace a digitalizace.....                             | 34 |
|        | Závěr .....   | 35 |
|        | Příloha 1 – Mapa stávajícího stavu ETCS.....                                      | 37 |
|        | Příloha 2 – Tabulka stávajícího stavu ETCS .....                                  | 38 |
|        | Příloha 3 – Mapa stávajícího stavu rádiového systému třídy A .....                | 39 |
|        | Příloha 4 – Tabulka stávajícího stavu rádiového systému třídy A.....              | 40 |
|        | Příloha 5 – Mapa současného stavu zavádění detekce vlaků splňujícího TSI .....    | 42 |
|        | Příloha 6 – Tabulka současného stavu zavádění detekce vlaků splňujícího TSI ..... | 43 |
|        | Příloha 7 – Mapa vlakového zabezpečovače třídy B .....                            | 44 |
|        | Příloha 8 – Tabulka vlakového zabezpečovače třídy B.....                          | 45 |
|        | Příloha 9 – Mapa rádiového systému třídy B a rádiového systému SRV.....           | 47 |
|        | Příloha 10 – Tabulka rádiového systému třídy B.....                               | 48 |
|        | Příloha 11 – Mapa plánování zavádění ETCS.....                                    | 50 |
|        | Příloha 12 – Tabulka strategie technického přechodu pro část ETCS .....           | 51 |
|        | Příloha 13 – Mapa strategie technického přechodu rádiové systémy.....             | 57 |
|        | Příloha 14 – Tabulka strategie technického přechodu rádiové systémy.....          | 58 |

## Seznam zkratk

|                  |   |
|------------------|---|
| AT .....         | Rakousko  |
| ATO.....         | automatizační systém pro řízení vozidla   |
| CEF.....         | Connecting Europe Facility (Nástroj pro propojení Evropy)   |
| CZ .....         | Česká republika   |
| ČR .....         | Česká republika   |
| DE.....          | Německo   |
| ERTMS .....      | European Rail Traffic Management Systém (evropský systém řízení železniční dopravy)   |
| ETCS.....        | European Train Control Systém (evropský vlakový zabezpečovací systém)   |
| FRMCS .....      | Future Railway Mobile Communication System (budoucí železniční mobilní komunikační systém)  |
| GSM-R .....      | Global System for Mobile Communications – Railway (globální systém pro mobilní komunikaci –<br>železnice)                                   |
| INDUSI/PZB ..... | Vlakové zabezpečovací zařízení používané na území DE a AT   |
| LS.....          | Limited Supervision (Omezený dohled)  |
| LVZ LS .....     | vlakové zabezpečovací zařízení používané na území ČR a SK   |
| NIP.....         | Národní implementační plán  |
| OPD .....        | Operační program doprava  |
| PL.....          | Polsko  |
| RBC.....         | radiobloková centrála   |
| RMR.....         | Railway Mobile Radio (železniční komunikační systémy GSM-R a FRMCS)   |
| RS .....         | rychlá spojení  |
| SFDI .....       | Státní fond dopravní infrastruktury   |
| SK .....         | Slovensko   |
| SRD TRS .....    | síť radiodispečerská – traťový radiový systém   |
| SRV .....        | síť radiodispečerská vlaková  |
| TEN-T.....       | Trans-European Networks – Transport (transevropská dopravní síť)  |
| TSI.....         | technické specifikace pro interoperabilitu  |
| TSI CCS.....     | technické specifikace pro interoperabilitu subsystému týkající se subsystémů „Řízení a<br>zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii |
| VRT .....        | vysokorychlostní trať   |

## ÚVOD

**ETCS (European Train Control System) je evropský vlakový zabezpečovací systém**, který se stal základním standardem v oblasti řízení a zabezpečení železniční dopravy v evropských zemích a je společně s RMR (Railway Mobile Radio – železničními rádiovými systémy GSM-R a FRMCS) **součástí projektu ERTMS (European Rail Traffic Management System)**. Přestože bývá ERTMS spojován zejména s problematikou zavádění interoperability do železničního prostředí, jeho význam pro ČR je mnohem výraznější. Zatímco komunikační systém GSM-R je již řadu let na české železniční infrastruktuře i na hnacích vozidlech instalován a běžně používán, zabezpečovací systém ETCS se u nás teprve v současné době začíná intenzivně prosazovat do provozu. ETCS je relativně složitý elektronický počítačový systém, který však má proti našemu původnímu systému vlakového zabezpečovače typu LVZ LS nesrovnatelně vyšší úroveň funkčních vlastností a umožňuje zvýšit zásadním způsobem bezpečnost provozu. Je klíčovým předpokladem pro veškerý další technologický rozvoj železnice, její automatizaci a digitalizaci. Harmonogram zavádění ETCS, který je součástí tohoto dokumentu, se stane rovněž vodítkem a motivačním faktorem pro železniční průmysl při plánování kapacit a zdrojů pro nadcházející období.

ETCS představuje vlakový zabezpečovací systém, který umožňuje předávat strojvedoucímu podrobné informace potřebné pro řízení vlaku a neustále kontrolovat, že strojvedoucí vlak bezpečně řídí v přesně vymezeném úseku tratě, a to nejdále k místu, kde mu končí oprávnění k jízdě (např. návěstidlo s návěstí zakazující jízdu)<sup>1</sup>. ETCS zajišťuje, že před tímto místem vlak zastaví i v případě selhání strojvedoucího (přehlédnutí, zdravotní indispozice) a zároveň kontroluje, že není překračována při této jízdě nejvyšší dovolená rychlost. V tomto ohledu ETCS znamená principiálně zcela nový funkční i bezpečnostní přístup, odlišný od dosavadních zabezpečovacích zařízení, která jsou na železnici v České republice používána. Dosavadní systémy z 50. let 20. stol. nebyly schopny zajistit bezpečnou kontrolu dodržování zastavení vlaku před stanoveným místem ani nepřekračování dovolené rychlosti, a technicky je již nelze rozvíjet dál tak, aby tyto funkce mohly zajistit (právní předpisy Evropské unie to neumožňují). V České republice sice v současné době existují technicky vyspělá elektronická zabezpečovací zařízení, ale jejich cílem je primárně zabezpečení cesty (trasy) pro vlak. To je nezbytný základ pro zajištění bezpečnosti provozu, chybí však ještě jedna zásadní funkce, a tou je bezpečná kontrola pohybu vlastního vlaku a případného omylu strojvedoucího při dodržování pokynů (například nerespektování návěstí „Stůj“). Situace v České republice je v tomto ohledu složitější oproti řadě ostatních států, neboť v nich byla problematika kontroly bezpečné jízdy vlaků a jejich řízení strojvedoucím řešena dlouhodobě a vznikly zde pro tento účel poměrně vyspělé systémy již před desítkami let. Bezpečnostní aspekty zavádění ETCS v prostředí České republiky řeší primárně materiál *Plán moderního zabezpečení české železnice – Implementace ETCS*, který je však předloženým s Národním implementačním plánem ERTMS obsahově silně provázán.

ETCS se skládá z části traťové, která je součástí železniční infrastruktury a z části mobilní (palubní jednotky), které jsou instalovány do kolejových vozidel. Kontrola dodržování zastavení daného vlaku a dodržování nejvyšší dovolené rychlosti probíhá pomocí informací, které předává traťová část ETCS do vlaku palubní částí ETCS prostřednictvím specifických zařízení v kolejisti, tzv. Eurobalíz, nebo pomocí RMR. Z uvedeného popisu je patrné, že musí být k dispozici a plně fungující obě tyto části a musí spolu komunikovat. Proto je zcela nezbytnou podmínkou pro zaručení správného fungování celého systému a zajištění všech jeho funkcí vedoucích ke zvýšení

---

<sup>1</sup> Ve specifických případech, kde to infrastruktura vyžaduje, může být použita nízká (nenulová) hodnota uvolňovací rychlosti, kdy je vlak nouzově brzděn v okamžiku dosažení konce oprávnění k jízdě. V případě provedení ETCS STOP je vždy zajištěna aktivace nouzového brzdění vlaku v okamžiku projetí definovaného místa (konce oprávnění k jízdě).

bezpečnosti, vybavení všech vozidel, která se po trati vybavené traťovými prvky ETCS pohybují, funkční palubní jednotky ETCS. Vlak, který nebude vybaven ETCS, by se stal ohrožujícím nejen sám sobě, ale i všem ostatním vlakům na trati, které se kolem něho (před ním) nacházejí, přestože tyto vlaky budou systémem ETCS vybaveny a pojedou bezpečně pod jeho dohledem. Technicky i funkčně vyspělé vlakové zabezpečovací zařízení, jakým je ETCS, zároveň přináší nové technické i technologické požadavky například z hlediska konfigurace infrastruktury, aby bylo možné správně využít jeho vlastnosti a minimalizovat případné omezující vlivy na kapacitu dopravní cesty.



## 1. ÚVOD KE VŠEOBECNÉ STRATEGII PŘECHODU

Česká republika na systémy třídy A, ATO a interoperabilní prostředky detekce vlaků bude, s ohledem na efektivní a udržitelné zavádění těchto systémů, přecházet postupně, zejména ve vazbě na související modernizační práce na infrastruktuře, avšak ve věci zavádění ETCS a RMR také s ohledem na vyšší úroveň bezpečnosti, která u stávajících systémů třídy B není dostatečná a nereflektuje stávající potřeby železničního systému.

## 2. OBECNÝ POPIS AKTUÁLNÍHO STAVU

### 2.1. Popis souvislostí systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“

#### 2.1.1. Současný stav zavedení systémů třídy A, ATO a části „detekce vlaků“

##### Současný stav zavádění vlakového zabezpečovacího systému třídy A

V současné době je systémem ETCS vybaveno téměř 1 200 km tratí, přičemž jde o aplikační úrovně ETCS L2 (1 098 km) a ETCS STOP (98 km). Délka tratí, na kterých se dnes ETCS realizuje nebo připravuje, však tyto hodnoty výrazně překračuje.

Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/6 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu stanovuje povinnost termínů implementace ETCS na vybraných evropských železničních tratích. Česká republika, v souladu s článkem 3, odst. 2 Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu, Komisi oznámila prodlení při uvádění systému ERTMS/ETCS do provozu na některých úsecích koridorů hlavní sítě TEN-T. Úsek na kterém přetrvává nedodržení stanoveného termínu je úsek Kralupy nad Vltavou – Ústí nad Labem – st. hranice SRN, kde je zpoždění dáno celkovou technologickou modernizací a obtížným soutěžením zakázky na projekt a realizaci této stavby a dále úsek Adamov – Brno – Modřice, kde je to dáno komplexností přípravy železničního uzlu Brno.

→ **Mapa současného stavu zavádění ETCS – viz příloha 1.**

→ **Tabulka současného stavu zavádění ETCS – viz příloha 2.**

##### Současný stav zavádění ATO

Traťová část automatizačního systému pro řízení vozidla plně odpovídající Prováděcímu nařízení Komise (EU) 2023/1695 ze dne 10. srpna 2023 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii (dále jen „TSI CCS“) není dosud v ČR nasazena. Na vybraných

traticích české železniční sítě a u vybraných vozidel je využíván systém „Automatické vedení vlaku“ (AVV), který umožňuje optimalizovat jízdu vlaku na základě znalosti parametrů tratě, vozidla a jízdního řádu, navést vlak na určenou rychlost, cílově zabrzdit do předem určeného místa a minimalizovat spotřebu energie při jízdě vlaku. Uvedené funkce nejsou předmětem činnosti vlakového zabezpečovacího zařízení a systém AVV může fungovat zcela nezávisle na vlakovém zabezpečovacím zařízení (platí pro zařízení třídy A i třídy B), čili i v případě poruchy vlakového zabezpečovacího zařízení se systém nevypíná. AVV z pohledu bezpečnosti snižuje zátěž strojvedoucího (rutinní činnosti) a umožňuje tak zlepšit sledování situace na trati před vlakem. Z pohledu spotřeby energie umožňuje AVV energii spořit, a to optimalizovanou jízdou (omezení zrychlení při rozjezdu, využití jízdy výběhem). AVV ke své funkci pro účely lokalizace na trati používá traťové magnetické informační body a/nebo geodetické informační body. Žádné další prvky na straně traťové části AVV nevyžaduje. Mapa tratě je předem uložena v mobilní části systému. Předpokládá se možné propojení AVV s mobilní částí ETCS s využitím informací ze systému ETCS (AVV over ETCS) a odstranění magnetických informačních bodů z traťových úseků.

AVV tedy není systémem automatizačního systému pro řízení vozidla plně v souladu s TSI CCS (dále jen „ATO“), který plně odpovídá systému třídy A dle platného TSI CCS, a řadí se tak mezi původní národní systémy. Při budování ATO v ČR může být do jisté míry využito zkušeností z provozování AVV, nicméně vždy bude muset být splněna filozofie a náležitosti kladené pro ATO z titulu takového, jak jej specifikuje TSI CCS.

## Současný stav zavádění radiového systému třídy A

V České republice je průběžně implementován GSM-R na hlavních tranzitních tratích v termínech daných evropskými předpisy, na ostatních tratích procházejících modernizací a dle potřeby rozvoje radiového systému. V současné době je GSM-R téměř na 2 700 km tratí, především se jedná o tratě sítě TEN-T.

→ **Mapa současného stavu zavádění radiového systému třídy A – viz příloha 3.**

→ **Tabulka současného stavu zavádění radiového systému třídy A – viz příloha 4.**

## Současný stav zavedení systému detekce vlaků splňujícího TSI

Náhrada neinteroperabilních prostředků pro detekci vlaků za systémy splňující TSI se realizuje v souvislosti s modernizací zabezpečovacích zařízení v příslušných stanicích (traťových úsecích), případně s celkovou obnovou (modernizací) infrastruktury.

Traťové úseky uvedené v příloze byly posouzeny jako celek. Pokud se tedy v daném úseku (mnohdy značně rozsáhlém) vyskytuje i jen jeden neinteroperabilní prostředek pro detekci vlaků, je celý úsek uveden jako neinteroperabilní. Jako neinteroperabilní jsou považovány také úseky obsahující prostředky dle zvláštního případu (čl. 7.7.2.10 TSI CCS).

Aktuální stav použitých prostředků pro detekci vlaků vychází z několika desítek let vývoje a výstavby zabezpečovacích zařízení, jejichž součástí předmětné prostředky jsou. Metodikou pro posouzení byla verze dokumentu ERA/ERTMS/033281 vydaného Agenturou EU pro železnice (verze 5.0 z roku 2023). Postup náhrady

za nové prostředky splňující v plném rozsahu TSI odráží převážně postup modernizace větších celků zabezpečovacích zařízení, v minulosti se v některých případech prováděl i samostatně (např. stavby elektromagnetické kompatibility). U staveb připravovaných v rámci platnosti TSI CCS 2016 se již implementují pouze interoperabilní prostředky pro detekci vlaků plně v souladu s požadavky TSI.

→ **Mapa současného stavu zavádění detekce vlaků splňujícího TSI – viz příloha 5.**

→ **Tabulka současného stavu zavádění detekce vlaků splňujícího TSI – viz příloha 6.**

### 2.1.2. Přínos z hlediska kapacity, bezpečnosti, spolehlivosti a výkonosti

Základním přínosem zavádění ETCS v České republice je vedle **dosažení interoperability a možného zvýšení kapacity** (zejména v jeho druhé aplikační úrovni při optimalizaci infrastruktury) především **zvýšení úrovně bezpečnosti železničního provozu**. ETCS na rozdíl od současného národního vlakového zabezpečovacího zařízení (dále jen „LVZ LS“) kontroluje bezpečně strojvedoucího (nejvyšší dovolená rychlost, dodržení návěsti „Stůj“) a v případě, kdy by strojvedoucí adekvátně nezareagoval, zasáhne do řízení a zastaví vlak.

Očekávané přínosy:

- **Interoperabilita – ETCS jako jednotný zabezpečovací systém** do budoucna odstraní nutnost instalace jednotlivých národních zabezpečovacích systémů na vozidla i na traťové části. Tím přispěje k usnadnění mezinárodní dopravy i ke snížení nákladů dopravců a provozovatelů infrastruktury. Podmínkou je však stabilizace specifikací a zlepšení managementu verzí ze strany EU.
- **Kontrola dodržování rychlosti a případných dalších omezení na trati – ETCS umí nejen zastavit vlak** nerespektující návěst „Stůj“, ale také dokáže hlídat dodržování dovolené rychlosti, zatímco národní systém neumí zabránit těmto nebezpečným událostem.
- **Méně mimořádností** znamená zvýšení spolehlivosti dopravy a snížení celospolečenských nákladů způsobených mimořádnostmi (např. eliminace zpoždění vlaků na síti, která jsou vyvolána vznikem mimořádných událostí a likvidací jejich následků, a z toho plynoucích přímých i nepřímých nákladů na straně provozovatele dráhy, dopravců i zákazníků železnice).
- **Nižší investiční náklady** na zabezpečení při optimalizovaném vybavení tratí pouze systémem ETCS (sníží se náklady na budování paralelních systémů, které by bylo nutné realizovat). Díky harmonizaci technických požadavků a rozhraní umožní ETCS vyšší konkurenci na trhu zabezpečovací techniky, což rovněž povede ke snížení cen infrastrukturních staveb.
- **Při implementaci ETCS L2** s optimalizací infrastruktury (tzv. „s benefit“) přímo pro výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS, výhledově též při implementaci ETCS L2 bez fyzických oddílů **může ETCS pomoci zvýšit kapacitu**.

Stejně tak RMR přináší proti národnímu radiovému systému třídy B (dále jen „SRD TRS“) mnohem větší spolehlivost, což má dopad jak do výkonosti celého železničního systému, tak na jeho kapacitu a bezpečnost.

Tabulka 1 Očekávané přínosy zavedení ETCS

| Přínos:                 | Systémové dopady   | Sociální dopady   | Zúčastněné strany  |
|-------------------------|--|---|--|
| <b>Interoperabilita</b> | Usnadnění pohybu vlaků přes hranice za předpokladu stabilizace specifikací a zlepšení managementu projektu napříč EU.<br>Harmonizace rozhraní a zvýšení konkurence na trhu zabezpečovací techniky. | Nabídka vyššího počtu vlaků v mezinárodním provozu.<br><br>Snížení cen infrastrukturních staveb.                      | Provozovatelé infrastruktury, dopravci, objednatelé, přepravci, cestující. |
| <b>Kapacita</b>         | Zvýšení kapacity na tratích s ETCS L2 s benefity.  | Nabídka vyššího počtu vlaků na tratích ETCS L2 s benefity.  | Provozovatelé infrastruktury, dopravci, objednatelé, přepravci, cestující. |
| <b>Bezpečnost</b>       | Snížení počtu mimořádných událostí v důsledku nerespektování návěstí stůj nebo překročení maximální dovolené rychlosti.  | Snížení počtu usmrčených nebo zraněných osob na železnici. Zlepšení vnímání železniční dopravy ze strany společnosti. | Provozovatelé infrastruktury, dopravci, objednatelé, přepravci, cestující. |
| <b>Spolehlivost</b>     | Snížení počtu mimořádných událostí ovlivňujících dobu zastavení nebo omezení provozu.  | Zlepšení vnímání a zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy ze strany společnosti.                             | Provozovatelé infrastruktury, dopravci, objednatelé, přepravci, cestující. |
| <b>Výkonnost</b>        | Zvýšení rychlosti nad 160 km/h nebo zvýšení rychlostí zavedením nových rychlostních profilů v rámci ETCS.  | Zlepšení vnímání a zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy ze strany společnosti.                             | Provozovatelé infrastruktury, dopravci, objednatelé, přepravci, cestující. |

### 2.1.3. Současné povinné požadavky pro palubní část

Pro mobilní části ETCS odpovídající základní specifikaci 3 dle přílohy A TSI CCS nejsou uplatňovány žádné specifické požadavky.

### 2.1.4. Současný stav zavedení palubních subsystémů CCS

Ke 31. březnu 2024 bylo podle dat Drážního úřadu mobilní částí ETCS vybaveno přibližně 734 vozidel (z toho již cca 568 se zapnutým systémem) a dovybavení dalších vozidel průběžně probíhá (např. řady 471, 680, atd.). Pro výkony na území České republiky nad rámec tohoto počtu jsou navíc k dispozici ještě další vybavená vozidla dopravců registrovaná v zahraničí.

### 2.1.5. Informace o typu ESC/RSC ve vztahu k tratím a činnostem pro účely integrace traťové a palubní části.

Z hlediska fungování národního vlakového zabezpečovače třídy B není použit žádný radiový komunikační systém, přenos informací je realizován pouze induktivní vazbou pomocí kolejových obvodů a přijímače (antény) na hnacím vozidle.

Na vozidla vybavená komunikačním rádiovým systémem třídy B SRD TRS nejsou kladeny žádné specifické požadavky, pouze ve smyslu vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, musí být vozidlo vybaveno funkcí pro dálkové nouzové zastavení pomocí rádiového povelu, pokud je touto funkcionalitou vybavena traťová část.

Na vozidla vybavená komunikačním systémem třídy A (RMR) nejsou kladeny žádné specifické požadavky, nejsou specifikovány ani RSC testy ve smyslu TSI CCS.

Budoucí instalace RBC systému ETCS budou umožňovat komunikaci mezi palubními jednotkami a traťovou instalací pomocí přepínání paketů (ETCS over GPRS). Možnost komunikace pomocí přepínání okruhů (vytáčené spojení) v síti GSM-R bude zachována.

### 2.1.6. Informace o přeshraničních tratích

Přeshraniční tratě jsou vybavovány systémy třídy A v úzké kooperaci se sousedním státem. Podrobnosti k jednotlivým tratím jsou uvedeny v dostačené podrobnosti v příslušných mapách a tabulkách.

### 2.1.7. Informace o uzlech

Vybavení systémem ETCS v železničních uzlech je uvedeno v mapě v příloze 1, vybavení tratí systémem GSM-R v železničních uzlech je uvedeno v příloze 3 a vybavení tratí systémy detekce vlaků splňujícími TSI v železničních uzlech je uvedeno v příloze 5.

## 2.2. Popis souvislostí systémů třídy B

### 2.2.1. Současný stav systémů třídy B

#### Vlaková zabezpečovací zařízení

**Liniový vlakový zabezpečovač LS**, v dnešní době užívaný jen na území České a Slovenské republiky, je nízkokapacitní liniový vlakový zabezpečovač využívající frekvenčně impulsní kód pro přenos informací mezi staničním nebo traťovým zabezpečovacím zařízením a mobilní částí národního vlakového zabezpečovacího zařízení na drážním vozidle. Kolejové obvody pro vysílání kódu vlakového zabezpečovače na tratích, kde je toto zařízení použito, se považují za součást staničních a traťových zabezpečovacích zařízení. Staniční a traťová zabezpečovací zařízení poskytují prostřednictvím národního vlakového zabezpečovače LS zjednodušené informace o návěsti na následujícím hlavním návěstidle nebo předvěsti. Jedná se o **systém třídy B** dle Technické specifikace pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii (dále jen "TSI CCS") pro Českou republiku.

## Základní výkonnostní charakteristiky systému třídy B

### Přenos dat do vlaků:

- nosný kmitočet 75 Hz nebo 50 Hz
- 100% amplitudová modulace
- definovány 4 kódy

### Zobrazení pro strojvedoucího:

- návěstní opakovač
- návěstní znaky: zelené světlo, žluté světlo, žluté mezikruží, červené světlo

### Dohled:

- v návaznosti na aktuální rychlost vlaku jsou jednotlivé kódy vyhodnocovány jako dovolující nebo omezující,
- u starších mobilních částí národního vlakového zabezpečovače jsou jako dovolující vyhodnoceny kódy zeleného a žlutého světla a jako omezující kódy žlutého mezikruží a červeného světla
- vyhodnocením omezujícího kódu může být řízen požadavek na prokázání bdělosti strojvedoucího (periodické nebo jednorázové)
- není implementována žádná kontrola vzdálenosti

### Reakce:

- nouzová brzda (tj. rychločinné brzdění) v případě chybějící reakce strojvedoucího potvrzujícího jeho bdělost, jestliže je vyhodnocen omezující kód nebo výpadek nebo absence přenosu kódu
- nouzová brzda (tj. rychločinné brzdění), je-li vyhodnocen směr jízdy vozidla, který není v souladu s polohou směrové páky.

Okrajově se v České republice v krátkých příhraničních oblastech mezi státní hranicí a první pohraniční přechodovou stanicí využívá též systém **INDUSI/PZB**, což je bodový vlakový zabezpečovač používaný, mimo jiné, na území Rakouska a Německa. Vzhledem k rozsahu tohoto vlakového zabezpečovače je jeho význam z hlediska koncepce minimální, a proto se tento dokument tomuto systému dále nevěnuje.

→ **Mapa vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B – viz příloha 7.**

→ **Tabulka vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B – viz příloha 8.**

## Zbývající životnost vlakových zabezpečovacích systémů třídy B

Zbývající hospodářská životnost traťové části národního vlakového zabezpečovacího zařízení je obtížně vyčíslitelná vzhledem k tomu, že obvody vysílání kódu jsou integrální součástí staničního nebo traťového zabezpečovacího zařízení a systému pro detekci vlaků. Ekonomicky se z pohledu sledování hmotného investičního majetku tedy nejedná o samostatnou položku, ale o kumulovanou hodnotu vázanou na vyšší funkční celek.

Současně s ohledem na požadavky právních předpisů České republiky, zejména vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je pro jízdy vlaků rychlostí vyšší než 100 km/h potřebný provoz vlakového zabezpečovacího zařízení, resp. přenos návěstí návěstidel zabezpečovacího zařízení na vlak. Případné vypnutí traťové části národního vlakového zabezpečovače bez současného zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem systému ETCS by významným způsobem ovlivnilo celkovou bezpečnost provozování dráhy a v případě osobní dopravy také jízdní doby vlaků.

## Radiové systémy třídy B

**Národní rádiový systém SRD TRS** je určen pro duplexní komunikaci mezi strojvedoucím jedoucího vlaku a dispečerem nebo výpravčím pomocí liniové sítě podél tratě. Z hlediska kapacity, bezpečnosti, spolehlivosti a zbývající hospodářské životnosti je odvislý od stavu technologie a požadavků doby vzniku systému pocházejícího z první poloviny 90. let 20. stol. SRD TRS splňuje základní požadavky na duplexní hlasovou komunikaci (přenosy obyčejných a nouzových volání), umožňuje přenos rutinních příkazů a hlášení a je vybaven možností generálního i adresného nouzového zastavení vlaku. **Jedná se o systém třídy B** dle Technické specifikace pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii (dále jen "TSI CCS") pro Českou republiku.

## Základní výkonnostní charakteristiky radiového systému třídy B

### Frekvence:

- 450 MHz, s šířkou kanálu 25 kHz

### Funkce:

- duplexní provoz, umožňuje i semiduplexní
- adresný a generální STOP
- analogový systém s tónovou signalizací v hovorovém spektru dle UIC 751-3
- interoperabilní dle UIC 751-3

### Výkon:

- do 10W (vysílač 6W, v povolení od ČTÚ 10W Eirp)

### Citlivost:

- pokrývá se na 2uV na vozidlové anténě, reálně je citlivost radiostanic okolo 0,5uV

**Systém simplexního spojení v pásmu 150 MHz** (dále také „SRV“) zajišťuje rádiové spojení na vybraných tratích (zpravidla tratě regionálního charakteru) mezi výpravčím (dispečerem) a strojvedoucím, a to pouze v dosahu základnové radiostanice umístěné v příslušné dopravně (rádiová síť SRV) a také spojení zaměstnanců

zúčastněných na provozování drážní dopravy v místních rádiových sítích. **Nejedná se však o radiový systém třídy B** ve smyslu TSI CCS.

→ **Mapa radiového systému třídy B a radiového systému SRV – viz příloha 9.**

→ **Tabulka radiového systému třídy B – viz příloha 10.**

## Zbývající životnost radiového systému třídy B

Stávající radiové sítě jsou již na hraně životnosti v rámci provozování, a jelikož se již nebudují, tak byl také ukončen jejich další vývoj a rozvoj nových komponent v rámci dodavatelské činnosti. Přesné vyčíslení hospodářské životnosti s ohledem na spektrum provozovaných komponent není možné.

Vlivem zavádění systému GSM-R, dochází zároveň k ukončování provozu radiových systémů třídy B na předemných tratích a díky tomu vznikají nové skladové zásoby funkčních rádiových částí systémů. Tyto skladové zásoby jsou použitelné a používají se pro obměnu zastaralých prvků a systémů, které je potřeba vyměnit z důvodu poruchy. V rámci pokračování výstavby systémů RMR budou přibývat skladové zásoby funkčních celků systému, které bude možné i do budoucna využívat pro náhradu a obměnu funkčních systémů.

### 2.2.2. Opatření přijatá k zajištění podmínek volného trhu

Pro vlakový zabezpečovač třídy B provozovaný v ČR jsou dostupné nejméně mobilní části od výrobců AŽD Praha, s.r.o. (systém LS06, resp. LS07) a společnost HMH, s.r.o. Bratislava (systém MIREL VZ1).

Dále jsou dostupné specifické přenosové moduly (STM) s prokázanou integrací s mobilní částí ETCS. Konkrétně se jedná o zařízení MIREL VZ1 a MIREL STB od společnosti HMH, s.r.o. Bratislava a produkt STMLS společnosti AŽD Praha, s.r.o. V případě zařízení MIREL VZ1 a MIREL STB se jedná o řešení realizované bez použití standardizovaného rozhraní ve smyslu článku 4.2.6.1 přílohy TSI CCS, přičemž zařízení neklade žádné další požadavky na traťový subsystém „Řízení a zabezpečení“ realizované bez použití standardizovaného rozhraní ve smyslu článku 4.2.6.1 přílohy TSI CCS.

Vzhledem ke skutečnosti, že nebude vlakový zabezpečovač třídy B v ČR nadále obnovován ani rozšiřován a na tratích se zaváděným výhradním provozem ETCS bude vypnut a postupně odstraněn, bude potřeba mobilních částí třídy B a modulů STM klesat.



### 3. STRATEGIE TECHNICKÉHO PŘECHODU

#### 3.1. Strategie technického přechodu pro část ETCS

Vzhledem k rozsahu stávajícího vlakového zabezpečovače třídy B, který je rozšířen především na tratích, na kterých povinná implementace ERTMS plyne z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě, případně na některých tratích plynou termíny též z Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu, lze strategii technického přechodu rozdělit na těchto tratích do následujících oblastí:

#### Vybavování vozidel palubními jednotkami ETCS

Platí, že za vybavování vozidel palubními jednotkami ETCS plně odpovídají jejich vlastníci, případně provozovatelé. Vodítkem pro vybavování vozidel jsou především termíny zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS na příslušných tratích. Stát společně s EU zajišťuje dotační programy s cílem z mírnit finanční dopady vybavování vozidel na dopravce.

#### Implementace ETCS na nové vysokorychlostní tratě

Vysokorychlostní tratě (dále jen „VRT“) musí být v souladu s TSI CCS a v kontextu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě již systémem ETCS vybaveny.

Vozidla pro vysokorychlostní tratě, respektive celý systém Rychlých spojení (dále jen „RS“) budou zpravidla již nová nebo přesměrovaná z tratí, na kterých již bude zaveden výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS. V tomto dokumentu uvedený počet vozidel a finanční náklady na vybavení těchto vozidel do roku 2030 zahrnuje i vozidla, která budou na prvních úsecích RS provozována.

Obrázek 1 Mapa připravovaných a prověřovaných Rychlých spojení



## Implementace ETCS na stávající stav s migračním obdobím

Tato strategie se uplatňovala zejména v počátcích implementace ETCS úsecích I., II. a III. tranzitního železničního koridoru. Obdobně se uplatní také při implementaci na úsecích IV. tranzitního železničního koridoru a uplatní se v budoucnu již spíše okrajově. Na těchto tratích bude po určité období koexistovat stávající systém vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B<sup>2</sup> současně se systémem ETCS, přičemž období od spuštění ETCS do doby zahájení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS nazýváme migračním obdobím. Na tratích, kde dosud vlakový zabezpečovač instalován není, bude nově instalovaný systém ETCS jediným zabezpečovačem, ale na vybraných tratích bude umožněna dočasně jízda bez tohoto vlakového zabezpečovače za podmínek stanovených vyhláškou č. 173/1995 Sb.



Pozitiva strategie implementace:

- relativně rychlá,
- relativně levná.

Negativa strategie implementace:

- technologicky nevhodné kombinování negativ stávajícího zabezpečovacího zařízení a ETCS (snížení kapacity),
- nutnost řešení rozhraní mezi jednotlivými prvky zabezpečovacího zařízení (vendor lock-in),
- trať je pro výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS osazena zbytnou výstrojí (kolejové obvody, návěstidla),
- během migračního období není zajištěna úroveň bezpečnosti jako při výhradním provozu vlaků pod dohledem ETCS.

## Implementace ETCS na stávající stav bez migračního období

Tato strategie bude uplatněna na úsecích, na kterých bude současně v rámci implementace ETCS odstraněn stávající systém vlakového zabezpečovacího zařízení třídy B<sup>3</sup>, pokud byl na trati v minulosti nasazen, se současným zavedením výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS. Tato strategie se uplatní zejména na tratích, kde se nepřipravuje významná modernizace. Strategie bude využita například při implementaci ETCS na trati Hranice na Moravě – Horní Lideč st.hr., nebo zpravidla na regionálních dráhách.

---

<sup>2</sup> Zahrnuje i případy, kdy na trati vlakový zabezpečovač třídy B není nainstalován a během migračního období budou na trať připuštěna i vozidla bez ETCS, která současně nepojedou pod dohledem vlakového zabezpečovače třídy B.

<sup>3</sup> Pokud na trati vlakový zabezpečovač třídy B nainstalován nebyl, je výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS zaveden uvedením systému ETCS do rutinního provozu.

systém třídy B / jízda bez vlakového zabezpečovače

ETCS



Pozitiva strategie implementace:

- relativně rychlá,
- relativně levná,
- skokové zvýšení úrovně bezpečnosti.

Negativa strategie implementace:

- technologicky nevhodné kombinování negativ stávajícího zabezpečovacího zařízení a ETCS (snížení kapacity),
- nutnost řešení rozhraní mezi jednotlivými prvky zabezpečovacího zařízení (vendor lock-in),
- trať je pro výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS osazena zbytnou výstrojí (kolejové obvody, návěstidla),

## Implementace ETCS do výhradního provozu vlaků pod dohledem tohoto systému v souvislosti s modernizací trati (bez migračního období)

Tato strategie představuje pokročilý přístup k implementaci ETCS s částečnou či kompletní obnovou trati, či modernizací trati. Tento postup se uplatní například na trati Plzeň – Domažlice nebo Brno – Přerov.

systém třídy B / jízda bez vlakového zabezpečovače

ETCS

modernizace trati



Pozitiva strategie implementace:

- možnost efektivního využití kapacity dráhy,
- efektivní využití investovaných prostředků,
- omezení vnější výstroje trati.

Negativa strategie implementace:

- nutná časová i věcná koordinace staveb na jednotlivých úsecích,
- časově náročná příprava stavby (v důsledku modernizace trati).

## Implementace ETCS do výhradního provozu vlaků pod dohledem tohoto systému v souvislosti s modernizací technologií na trati (bez migračního období)

Tato strategie představuje pokročilý přístup k implementaci ETCS s částečnou či kompletní obnovou zabezpečovacího zařízení na trati, často v důsledku již ukončení jeho ekonomické životnosti. Tento postup se

uplatní například na úseku Kralupy nad Vltavou – Děčín, kdy je taková implementace zcela zásadním předpokladem pro umožnění průvozu většího množství vlaků v období při zapojení nové vysokorychlostní tratě v úseku Praha – Lovosice.



Pozitiva strategie implementace:

- možnost efektivního využití kapacity dráhy,
- efektivní využití investovaných prostředků,
- omezení vnější výstroje trati,
- obměna technologií po konci životnosti = vyšší spolehlivost.

Negativa strategie implementace:

- zdánlivě nákladnější řešení v důsledku modernizace technologií,
- nezbytné realizovat jako celek,
- časově náročnější příprava (nutná koordinace činností).

## Výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS

Z analýz a provozních zkušeností jednoznačně vyplynulo, že **souběžný provoz vozidel vybavených i nevybavených ETCS neumožní dosáhnout odpovídajícího zvýšení bezpečnosti**, neumožní ani odstraňovat omezení kapacity dráhy, snižovat provozní náklady provozovatele dráhy i dopravců. Vlak bez ETCS na trati se stává ohrožujícím nejen sám sobě, ale i všem ostatním vlakům na trati a ve stanicích. Takový souběžný provoz vozidel s ETCS a bez ETCS je rovněž překážkou pro předpokládané zvýšení rychlosti nad 160 km/h. Je proto nezbytné zajistit vybavení mobilní částí ETCS u všech vozidel, která se pohybují na dané trati vybavené traťovou částí ETCS. Tím se zavede tzv. **výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS** na dané trati.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2016/798/EU ze dne 11. května 2016 o bezpečnosti železnic definuje roli inspekčních orgánů, kterým je v České republice Drážní inspekce. Inspekční orgán na základě šetření mimořádných událostí vydává bezpečnostní doporučení, která jsou pak pro jejich adresáty závazná. Ve svých bezpečnostních doporučeních **Drážní inspekce opakovaně zdůrazňovala nutnost urychlení implementace ETCS na českou železniční síť, přičemž je evidentní, že požadované zvýšení bezpečnosti nelze dosáhnout bez zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem tohoto systému.**

**Prováděcí nařízení Komise (EU) 2023/1695, jakožto přímo aplikovatelný právní předpis, dává členským státům pravomoc umožnit přístup na tratě vybavené systémem ETCS pouze vozidlům vybaveným systémem ETCS, aby stávající vnitrostátní systémy mohly být vyřazeny z provozu. Zavedení výhradního provozu pod dohledem ETCS je v podmínkách ČR nejen naplněním uvedeného požadavku prováděcího nařízení Komise (EU) 2023/1695, ale především opatřením ke zvýšení bezpečnosti železničního provozu v návaznosti na příslušná ustanovení směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 o bezpečnosti železnic.**

**Zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS bude na prvních úsecích** (vybrané úseky I., II. a III. TŽK) **zahájen 1. 1. 2025**. Na pilotním úseku na trati Olomouc – Uničov, byl výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS zahájen k 1. 1. 2023.

Možností ETCS je také jeho budoucí využití pro automatizaci řízení jízdy vlaků (s různým stupněm jeho přímého zapojení do řízení jízdy vlaku a různou mírou odpovědnosti za zajištění s tím souvisejících funkcí), a tím snížení energetické náročnosti, zvýšení kapacity, zvýšení komfortu a spolehlivosti železniční dopravy.

ETCS pro železnici v ČR může působit jako hnací motor pro technologický pokrok obecně. Zejména u modernizačních staveb, společně s elektrizací tratí, případně konverzí trakčního napájení ze stejnosměrné napájecí soustavy 3 kV na střídavou napájecí soustavu 25 kV/50 Hz, přinese lepší podmínky pro zvyšování rychlostí, průvoz těžkých nákladních vlaků i pro hustou osobní dopravu.

## Hlavní principy zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS

### Mezistaniční úseky

Hlavními kritérii pro stanovení priorit postupné implementace ETCS a zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS na jednotlivých tratích byly zejména:

- termíny implementace ETCS stanovené evropskými právními předpisy, zejm.:
  - Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě<sup>4</sup>,
  - Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu,
- kategorie tratí,
- předpokládané dokončení připravovaných a plánovaných modernizací a elektrizací tratí, případně nových tratí,
- vytížení tratí,
- předpokládaný termín nasazení vozidel vybavených palubními jednotkami ETCS,
- statistická pravděpodobnost vzniku podmínek pro vznik mimořádné události (počet vlaky projetých návěstí „Stůj“),
- způsob řízení provozu na trati.

### Stanice

Vedle samotných tratí (resp. traťových úseků) bylo taktéž nutné stanovit principy, jakými dojde ke zvýšení úrovně bezpečnosti v jednotlivých stanicích.

**Vjíždí-li vozidlo z tratě nevybavené traťovou částí ETCS nebo z tratě vybavené traťovou částí ETCS ve smíšeném provozu do přípojné/odbočné stanice na trati s výhradním provozem ETCS a pokračuje pravidelně (zejména v rámci výkonu v osobní nebo nákladní dopravě) dále v jízdě po trati s výhradním provozem ETCS, musí být vozidlo vybaveno funkční kompatibilní palubní jednotkou ETCS a tato musí být vždy aktivní.**

**Vjíždí-li vozidlo z tratě nevybavené traťovou částí ETCS do přípojné/odbočné stanice na trati s výhradním provozem ETCS a v občasných případech mimo pravidelné výkony v osobní nebo nákladní dopravě je třeba jej provést dále po trati s výhradním provozem ETCS např. pro účely zbrojení nebo opravy či údržby, musí být pro**

---

<sup>4</sup> Přibližně v polovině roku 2024 bude vydáno nové nařízení o TEN-T

dané vozidlo zajištěna možnost jízdy pod dohledem ETCS v úsecích s výhradním provozem ETCS, přičemž platí, že může být využito jiného vozidla vybaveného palubní jednotkou ETCS – např. přivěšením k jinému vozidlu/vlaku vybavenému palubní jednotkou ETCS, které jej převezé na místo určení pod dohledem ETCS (zajistí si dopravce na vlastní náklady). Pokud je vozidlo vybaveno funkční kompatibilní palubní jednotkou ETCS, palubní jednotka ETCS musí být aktivní vždy.

**Zejména s ohledem k provozním a ekonomickým možnostem dopravců a objednatelů při vybavování vozidel palubními jednotkami ETCS, na základě jednání Správy železnic a Ministerstva dopravy bylo navrženo, v případech, kdy vozidla zajíždějící z tratě nevybavené traťovou částí ETCS nebo z tratě se smíšeným provozem ETCS do přípojné/odbočné stanice na trati s výhradním provozem ETCS a vracející se, nepohybující se směrem do traťového úseku s výhradním provozem vlaků pod dohledem ETCS, aby zavádění výhradního provozu a s tím spojenému zvyšování bezpečnosti ve stanicích bylo dvoufázové:**

**1. fáze** – zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS v mezistaničních úsecích a ve vybraných dopravních, případně ve vybraných dopravních jen v některých ze směrů (tratí). Vozidla zajíždějící z tratě nevybavené traťovou částí ETCS nebo z tratě se smíšeným provozem ETCS do přípojné/odbočné stanice na trati s výhradním provozem ETCS a vracející se, nepohybující se směrem do traťového úseku s výhradním provozem ETCS nemusí být po datu zahájení výhradního provozu (na hlavní trati) vybavena palubní jednotkou ETCS, a to za následujících podmínek:

- a) Pro jízdu z dané tratě do stanice není implementován vstup do oblasti ETCS formou automatického přepnutí palubní jednotkou ETCS do úrovně 2 při jízdě kolem vjezdového návěstidla (není implementován tzv. „automatický vstup“) a
- b) v žádné vjezdové vlakové cestě z dané tratě není povolena rychlost vyšší než 60 km/h, nebo
- c) jsou aplikovaná taková stavební, resp. technická opatření, která znemožňují vlaku jedoucímu z přípojné tratě ohrozit jízdu jiného vlaku jedoucího pod dohledem ETCS po trati s výhradním provozem, a to včetně případného pokračování jízdy ohrožujícího vlaku za místo konce vjezdové vlakové cesty.

**2. fáze** – zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS v přípojných stanicích ze všech směrů (tratí).

**Období 1. fáze smí být nejvýše pětileté, po roce 2032 se již dvoufázové zvyšování bezpečnosti nebude uplatňovat.**

## Harmonogram vybavování tratí a termínů zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS

Při stanovení harmonogramu vybavování tratí byla v úvahu brána kritéria uvedená výše na str. 21. Při stanovení termínů zavádění výhradního provozu pak byly termíny limitovány následujícími principy:

- délka migračního období (smíšeného provozu vlaků bez ETCS a s ETCS);
  - obecně co možná nejkratší, ideálně nulová,
  - na celostátních tratích nejvýše 5 let;
- provázání implementace ETCS s modernizacemi příslušných tratí, traťových úseků (případně stanic);
- předpokládané nasazení vozidel vybavených palubními jednotkami ETCS.

**Při stanovení termínů zavádění výhradního provozu tak bylo nezbytné přihlížet k vlivům, které jsou často protichůdné.** Příkladem mohou být na jedné straně uzavřené mnohaleté (deseti až patnáctileté) smlouvy objednatelů dopravy s dopravci bez požadavku na vybavení zasluzněných vozidel palubními jednotkami ETCS a komplexní modernizace trati, která je již s ohledem k efektivnímu nakládání s finančními prostředky a s ohledem na kapacitu připravována již pouze na výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS (bez konvenční návěštní soustavy), na straně druhé. V mnoha případech tak jsou termíny důsledkem určitého kompromisu, často pak ze strany objednatelů podmíněným zajištěním spolufinancování vybavení vozidel palubními jednotkami ETCS z dotačních titulů.

V první řadě tak byly již historicky stanoveny termíny zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS na hlavních tratích, od kterých se pak odvíjely termíny na tratích dalších. Jedná se zejména o tyto tratě a termíny:

- I. a II. tranzitní železniční koridor (dále jen TŽK) a III. TŽK v úseku Přerov – Česká Třebová k 1. 1. 2025,
- IV. TŽK v úseku Praha – České Budějovice k 12/2026,
- III. TŽK v úseku Cheb – Beroun k 12/2027,
- III. TŽK v úseku Beroun – Praha k 12/2029.

Termíny zavádění výhradního provozu na dalších tratích byly navrženy ze strany Ministerstva dopravy a zejména s jednotlivými objednateli a dalšími partnery následně projednávány a korigovány, aby byl zajištěn přijatelný kompromis mezi výše uvedenými limity.

Termín výhradního provozu pod dohledem ETCS k 1.1.2025 na výše uvedených tratích byl z úrovně státu stanoven a oznámen již v roce 2017, aby bylo dopravcům poskytnuto dostatečné migrační období pro vybavení vozidel. Ostatní termíny vybavení tratí systémem ETCS a výhradního provozu pod dohledem tohoto systému byly stanoveny v roce 2021 na základě materiálu "Plán moderního zabezpečení české železnice – Implementace ETCS", který byl schválen vládou ČR a následně v říjnu 2021 rovněž zaslán Evropské komisi jako doplňující dokument k dříve oznámenému Národnímu implementačnímu plánu ERTMS. Před zpracováním tohoto Národního implementačního plánu proběhla rovněž aktualizace uvedeného materiálu.

**Harmonogram vybavování tratí a termínů zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS do roku 2030 je uveden v příloze 12 v tabulkové formě a v horizontu do roku 2040 ve formě mapy v příloze 11.**

V mnoha případech je **implementace ETCS provázána s modernizací, optimalizací, rekonstrukcí, a především elektrizací** příslušných tratí, a může být provázána i s novým provozním konceptem. **V těchto případech je tedy zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS úzce provázáno a limitováno možnými nečekanými** (a ze strany Ministerstva dopravy či Správy železnic neovlivnitelnými) **vlivy plynoucími z procesu přípravy staveb**, zejm. procesů hodnocení vlivu dopadu na životní prostředí (EIA), a postupů stanovených zákonem č. 183/2006 Sb. (stavební zákon), do nichž vstupují účastníci a dotčené orgány, jejichž zájmy, resp. vypořádání jejich zájmů, může ovlivnit celkovou délku přípravy a následné realizace. U takových staveb **není vyloučeno, že termín implementace ETCS, resp. zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS, se může v čase měnit.** Taková změna bude Správou železnic včas oznámena v prohlášení o dráze a následně promítnuta při další pravidelné aktualizaci do Národního implementačního plánu ERTMS.

## Vyřazení systému třídy B z provozu

### Podmínky všeobecně platné:

- 1) Uvedení traťové části systému třídy B typu LVZ LS na úsecích, kde doposud nebyl tento systém provozován, není přípustné.
- 2) Je přípustné uvedení obnovené traťové části systému třídy B typu LVZ LS do provozu, a to pouze na úsecích tratí, kde byl tento systém provozován, nejpozději však jeden rok před okamžikem ukončení migračního období.
- 3) Přenos kódu vlakového zabezpečovače typu LVZ LS smí být ve všech případech akcí, v rámci nichž probíhá jeho obnova, obnoven nejvýše do takového rozsahu, v jakém byl zřízen a provozován před zahájením akce. To znamená, že systém třídy B nesmí být žádným způsobem rozšířen do stanic, částí stanic nebo traťových úseků, kde nebyl zřízen a provozován před akcí. Z dokumentace, předkládané Ministerstvu dopravy v rámci schvalovacího procesu akce, musí být jednoznačně zřejmé, v jakém rozsahu byl systém třídy B vybudován a provozován do okamžiku zahájení akce, a musí být jednoznačně doloženo, že nebude oproti tomuto stavu v rámci akce rozšířen.

### Postup odstraňování vlakového zabezpečovače třídy B:

Po zahájení výhradního provozu správce infrastruktury provede práce na vypnutí traťové části vlakového zabezpečovače třídy B v infrastruktuře. Jelikož je samotné vypnutí realizováno drobnými úpravami obvodů traťové části vlakového zabezpečovače třídy B, bude toto vypnutí realizováno postupně, nejpozději ve lhůtě 12 měsíců od zahájení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS.

**Jelikož bude vlakový zabezpečovač třídy B vyřazen z provozu nejpozději v termínech zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS na těch traťových úsecích, kde byl systém třídy B zřízen, je proto ve všech částech tohoto vnitrostátního prováděcího plánu termín zavedení výhradního provozu ETCS zároveň termínem odstranění systému třídy B ve smyslu TSI CCS, pokud byl na předmětné trati nainstalován.**

Datum výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS<sup>5</sup> je tedy totožné s datem, kdy již nebude povolen provoz systému třídy B<sup>6</sup> a datem, od kdy bude systém třídy B vyřazen z provozu<sup>7</sup>

→ Tabulka plánování zavádění ETCS – viz příloha 11.

---

<sup>5</sup> „Date when ETCS-only equipped vehicles are allowed to run“ dle TSI CCS

<sup>6</sup> „Date when Class B operation is not allowed any more“ dle TSI CCS

<sup>7</sup> „Date when Class B is taken out of service“ dle TSI CCS



### 3.1.1. Základní specifikace a strategie aktualizace

Systémové verze ETCS jsou uvedeny v přílohách 2 a 12. V současné době se předpokládá, že aktualizace systémových verzí na stávajících tratích, kde je aplikována systémová verze 1.1 na verzi 3.0 a vyšší bude provedena v souvislosti s přechodem na FRMCS.

## 3.2. Strategie technického přechodu pro část „rádiové systémy“

Strategii zřízení rádiového systému třídy A lze rozdělit následovně:

### Povinnost vybavení tratí plynoucí z termínů stanovených právními předpisy

Zejména v uplynulém období, bylo prioritou vybavení radiovým systémem třídy A na tratích sítě TEN-T. V současné době je většina tratí sítě TEN-T systémem buďto vybavena GSM-R, nebo je implementace RMR na těchto tratích v přípravě buď v rámci modernizační akce (např. modernizace trati Brno – Přerov), nebo samostatnou investiční akcí (např. implementace GSM-R na rameni Ústí nad Labem – Cheb). Termíny pro vybavení RMR (jakožto elementární součástí ERTMS) na tratích TEN-T plynou z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě.

### Vazba na implementaci ETCS L2

V případech modernizace tratí nebo záměru implementace ETCS L2 je třeba zajistit přenos informací na hnací vozidlo, který probíhá prostřednictvím RMR. V předstihu před implementací ETCS L2, nebo v rámci implementace ETCS L2, je tak třeba implementovat také RMR. Obdobně jako vyplývají termíny pro vybavení RMR (jakožto elementární součástí ERTMS) na tratích TEN-T, tak vyplývají termíny i pro implementaci ETCS z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě. Některé termíny pro implementaci ETCS vycházejí z Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu.

### Generační obnova rádiového systému

Jak je uvedeno výše, stávající rádiové sítě jsou již na hraně životnosti, a jelikož se již nebudují, tak byl také ukončen jejich další vývoj a rozvoj nových komponent v rámci dodavatelské činnosti. Z toho důvodu bude postupně na tratích vybavených systémem třídy B zřizován systém třídy A. Generační obnova byla proto naplánována s ohledem jednak tak, aby bylo RMR možné implementovat na síť v ucelených celcích, ale také s ohledem k očekávanému ukončení životnosti stávajících prvků.

### Vybavení tratí bez rádiového systému třídy B

Naléhavou potřebou je vybavení radiovým systémem těch tratí, které doposud nejsou vybaveny žádným radiovým systémem. Realizace RMR byla proto naplánována s cílem co nejdříve vybavit tratě nejvíce zatížené železniční dopravou, a dále s ohledem k možnosti implementovat RMR na síť v ucelených celcích.

## Strategie zavádění FRMCS

Plánování konkrétních termínů nasazení radiového systému FRMCS, který v tuto chvíli nemá z úrovně TSI definované technické specifikace a není na trhu dostupné řešení, nelze v tuto chvíli zodpovědně učinit.

Předpokládá se, že pilotní projekt proběhne ve spolupráci Správy železnic, s.o. a DB InfraGO na trati Chomutov – Vejprty – st.hr. SRN (– Annaberg-Buchholz).

Zodpovědně naplánovat implementaci systému FRMCS lze až po definici technických specifikací ze strany EU a vyjasnění finanční, technické i projekční náročnosti tohoto projektu.

V obecné rovině lze předpokládat, že nebude možné implementovat systém FRMCS dříve než dva roky od schválení technických specifikací FRMCS, neboť v dřívějším termínu nelze předpokládat dostupnost komerčních produktů pro traťová a palubní zařízení.

→ **Tabulka Plánování zavádění radiových systémů RMR – viz příloha 14.**

## Strategie vyřazení GSM-R z provozu

Jak je uvedeno výše, nejsou v tuto chvíli známy technické specifikace systému FRMCS, jakožto generačního nástupce GSM-R, ani jejich vzájemná interakce a koexistence v rámci traťových ani palubních systémů. Vzhledem k této skutečnosti Česká republika v tuto chvíli nemůže zodpovědně stanovit strategii vyřazení systému GSM-R z provozu. Tato strategie bude stanovena na základě schválení specifikací systému FRMCS ze strany EU.

### 3.3. Strategie technického přechodu pro část ATO

Strategii technického přechodu na ATO bude možné nastavit až po definici technických specifikací FRMCS ze strany EU a vyjasnění finanční, technické i projekční náročnosti tohoto projektu.

### 3.4. Strategie technického přechodu pro část „detekce vlaků“

Předpokládá se, že náhrada neinteroperabilních prostředků pro detekci vlaků za systémy splňující TSI se bude realizovat ve větším rozsahu nadále v souvislosti s modernizací zabezpečovacích zařízení v příslušných stanicích (traťových úsecích), případně s celkovou obnovou (modernizací) infrastruktury. V dílčích případech, kdy bude docházet k obnově jednotlivých prostředků pro detekci vlaků, budou také nasazovány prostředky splňující TSI.

### 3.5. Strategie přechodu pro zvláštní případy

Zvláštní případ pro Českou republiku plyne z použití kolejových obvodů typu EFCP. Tyto kolejové obvody jsou postupně v souvislosti s modernizací infrastruktury nahrazovány.

### 3.6. Strategie technického přechodu pro palubní subsystémy CCS

Palubní systémy vlakového zabezpečovače třídy B bude postupně možné od 1. 1. 2025 odstraňovat, jelikož se zaváděním výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS a s tím souvisejícím odstraněním systému třídy B výrazně zmenší rozsah infrastruktury, na kterém budou moci vozidla tyto palubní systémy použít.

## 4. FINANČNÍ INFORMACE K TRAŽOVÝM A PALUBNÍM ČÁSTEM

Na základě podkladů od Správy železnic byly odhadnuty celkové náklady na implementaci tražové části ETCS do roku 2030. Od dopravců byly pak získány údaje o předpokládaném vybavení stávajících vozidel palubními jednotkami ETCS a informace o plánovaných nákupech nových vozidel. Tato data byla analyzována, a byla tak vymezena potřeba zajištění finančních zdrojů pro spolufinancování vybavení stávajících a nových vozidel palubními jednotkami ETCS pro období do roku 2030.

### 4.1. Náklady na implementaci tražové části RMR

Průměrné náklady na implementaci GSM-R na jeden kilometr železniční sítě jsou v současné době přibližně 3,2 mil. Kč.

Přesnější náklady na implementaci na síti RMR v delším časovém horizontu nelze v současné době stanovit, neboť s ohledem na zatím časově neurčený přechod na implementaci FRMCS neexistují dostatečné podklady pro stanovení finanční náročnosti systému FRMCS a nelze s ohledem na nejasnost stanovení termínů pro schválení příslušných specifikací ani přesně stanovit časový horizont, k němuž bude ukončena instalace systému GSM-R a nahrazena systémem FRMCS.

## 4.2. Náklady na implementaci vozidlové části RMR

V tuto chvíli je drtivá většina vozidel provozovaných na železniční síti České republiky vybavena vozidlovou částí (radiostanicí) GSM-R.

Náklady na vybavení vozidel radiostanicemi FRMCS nejsou známe, s ohledem ke skutečnosti, že na trhu není žádný výrobek, a to z důvodu neexistujících technických specifikací.

## 4.3. Náklady na implementaci traťové části ETCS

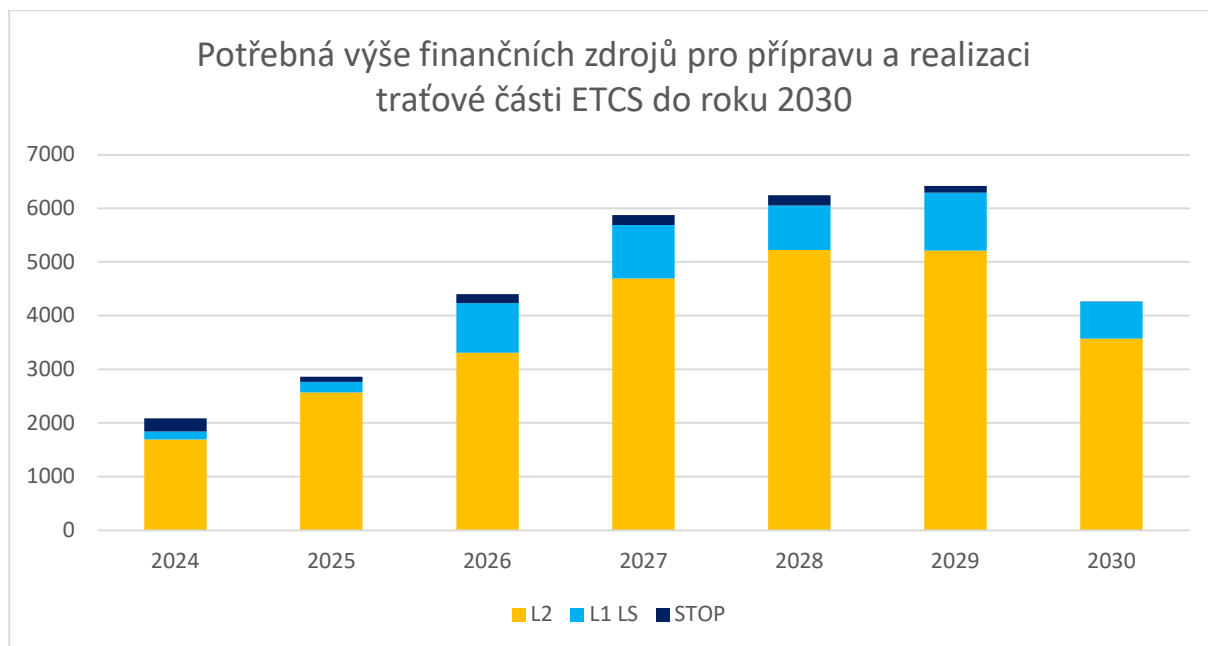
Celkové náklady na implementaci traťové části ETCS do roku 2030 jsou uvedeny v tabulce níže a jsou odhadovány na přibližně 32 mld. Kč. Jedná se o expertní odhad provedený na základě znalostí a zkušeností Správy železnic z dosavadní přípravy investičních akcí a vycházející z aktuální cenové hladiny (02/2024). Odhady budou muset být periodicky aktualizovány, a to primárně vzhledem k časovému horizontu a předpokladu využití (v současné době zatím nevyužívaných) technologických provedení ETCS.

S ohledem ke skutečnosti, že v období do roku 2030 budou vybaveny systémem ETCS nejvytíženější tratě (zejm. celostátní tratě zařazené do transevropské železniční sítě a většina tratí celostátních), lze očekávat, že po roce 2030 bude finanční náročnost na vybavení zbývajících tratí systémem ETCS nižší.

Uvedené náklady se vztahují pouze k ETCS, nezahrnují další modernizaci infrastruktury, stanic, konvenčního zabezpečovacího zařízení apod.

**Tabulka 2 Celkové náklady na přípravu a realizaci traťové části ETCS do roku 2030 [mil. Kč]**

| rok           | L2         |               | L1 LS      |              | STOP                 | celkem        |
|---------------|------------|---------------|------------|--------------|----------------------|---------------|
|               | příprava   | realizace     | příprava   | realizace    | příprava a realizace |               |
| <b>2024</b>   | 204        | 1 487         | 30         | 119          | 243                  | <b>2 082</b>  |
| <b>2025</b>   | 191        | 2 377         | 48         | 152          | 93                   | <b>2 861</b>  |
| <b>2026</b>   | 108        | 3 197         | 87         | 838          | 168                  | <b>4 398</b>  |
| <b>2027</b>   | 53         | 4 641         | 107        | 886          | 189                  | <b>5 875</b>  |
| <b>2028</b>   | 56         | 5 169         | 25         | 806          | 188                  | <b>6 244</b>  |
| <b>2029</b>   | -          | 5 210         | 4          | 1 077        | 124                  | <b>6 416</b>  |
| <b>2030</b>   | -          | 3 571         | -          | 685          | 7                    | <b>4 264</b>  |
| <b>celkem</b> | <b>611</b> | <b>25 652</b> | <b>301</b> | <b>4 563</b> | <b>1 013</b>         | <b>32 140</b> |



#### 4.4. Zdroje pro realizaci traťové části ETCS

Pro financování implementace traťové části ETCS, akcí zahrnujících kompletní modernizaci tratí (včetně implementace ETCS) i samostatných technologických staveb, bude využito vedle národních zdrojů (SFDI) také zdrojů evropských (v rámci programového období 2021–2027 CEF2 a OPD3, případně dalších obdobných programů v navazujícím finančním období). Na jednotlivé investiční akce (jak technologické, tak modernizační) tak budou čerpány primárně evropské zdroje (s finanční spoluúčastí státu prostřednictvím zdrojů SFDI), ale i zdroje národní.

#### 4.5. Náklady na implementaci vozidlové části ETCS

Na základě plánů dopravců byly stanoveny celkové náklady na spolufinancování, které bude nutné ze strany státu do roku 2030 zajistit.

##### 4.5.1. Náklady na spolufinancování

Ministerstvo dopravy poskytuje veřejnou podporu na základě schváleného Rozhodnutí EK SA.44621 (2016/N) ze dne 4. 9. 2017, které bylo 27. 2. 2020 prodlouženo rozhodnutím SA.55681 (2019/N). EK v rámci veřejné podpory vydalo nové opatření SA.103325 (2022/N) ze dne 31. 7. 2023 s platností do 31. 7. 2028. Předmětem stávajícího rozhodnutí je poskytování veřejné podpory až do výše 9 mld. Kč a možnost poskytovat doplatek národních prostředků ze SFDI k úspěšným žádostem z výzev CEF2 až do výše 8,5 mil. Kč na sérii a 23,4 mil. Kč na prototyp. Tyto veřejné prostředky jsou poskytovány z OPD3 a SFDI. Maximální výše příspěvku na vozidlo je 8,5 mil. Kč pro retrofitting nebo 85 % uznatelných nákladů a 24,3 mil. Kč pro prototypovou zástavbu.

Při uvažování výše spolufinancování ve stávající úrovni, která představuje až 8,5 milionů Kč na vozidlo, je nutné pro dovybavení stávajících vozidel systémem ETCS v osobní a nákladní dopravě zajistit finanční zdroje pro spolufinancování ve výši asi **0,85 mld. Kč**.

Pro potřeby spolufinancování plánovaných **upgrade palubních jednotek** bude nutné zajistit **dalších cca 0,25 mld. Kč**.

## 4.6. Zdroje pro realizaci vozidlové části ETCS

Ministerstvo dopravy primárně podporuje zařazování projektů pro vybavení vozidel palubními jednotkami ETCS do nástroje **CEF2**. V rámci nástroje CEF2 byla v roce 2024 uzavřena 3. výzva, ve které byly předloženy celkem 4 projekty zahrnující instalaci palubní části ETCS do 69 vozidel s celkovou výší požadované podpory cca 352 mil. Kč. Žádosti projdou v průběhu roku hodnocením a s příjemci následně budou uzavřeny grantové smlouvy. Koncem roku 2024 se předpokládá vyhlášení poslední kohezní výzvy CEF 2, ve které by mělo být opět možné předkládat projekty palubní části ETCS. **Předpoklad využitelné alokace pro ČR pro vybavení vozidel systémem ETCS je v řádech stovek milionů korun.** Následně by pak mělo být možné předkládat projekty do obecných výzev CEF2, kde je již však nižší spolufinancování a konkurence projektů z dalších členských států.

Dalším nástrojem pro podporu palubních jednotek ETCS v rámci programového období 2021–2027 je **OPD3**. V rámci OPD3 budou realizovány minimálně 2 výzvy pro předkládání projektových žádostí. V rámci výzvy z roku 2023 bylo předloženo 33 projektových žádostí o celkovém objemu požadované podpory z OPD3 ve výši **1,984 mld. Kč**. V současnosti probíhá kontrola projektových žádostí. Ještě v roce 2024 je plánována další výzva pro projekty ETCS, pro kterou budou alokovány nevyčerpané prostředky z první výzvy a případně zbývající nevyčerpané prostředky z ostatních podprogramů týkajících se interoperability. Dá se předpokládat výše alokace v rozsahu **200 až 300 mil. Kč**. Na rozdíl od první výzvy bude umožněna rovněž podpora projektů vybavení nových vozidel.

**Lze konstatovat, že pro potřeby spolufinancování dovybavení stávajících vozidel se kombinace výše uvedených zdrojů CEF2 a OPD3 jeví jako dostačující.**

Na základě schváleného rozhodnutí veřejné podpory SA.103325 (2022/N) bude probíhat kombinace zdrojů nástroje CEF2 a příspěvku ze SFDI. V roce 2024 se předpokládá vypsání výzvy pro spolufinancování projektů palubních jednotek se schváleným příspěvkem z prostředků CEF2. V letech 2024–2027 jsou pro tento účel plánovány v rozpočtu SFDI národní prostředky ve výši 2,4 mld. Kč z rozpočtu SFDI.

Do úvahy mohou přijít také další zdroje. **Vzhledem k tomu, že u významné části nově pořizovaných vozidel bude usilováno o jejich celkovou finanční podporu také z Modernizačního fondu, bude nastavení podpory palubních jednotek ETCS u nových vozidel předmětem dalších jednání. Pro nová vozidla by měl být k dispozici nástroj CEF.**

## 5. PLÁNOVÁNÍ

Ve smyslu požadavků TSI CCS, Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013, Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 2016/797, Prováděcího nařízení Komise (EU) č. 2017/6 a na základě Národního implementačního plánu ERTMS 2017, *Plánu moderního zabezpečení české železnice – Implementace ETCS* a dosavadních zkušeností s implementací ERTMS je navržen následující implementační plán systémů třídy A (ETCS a RMR).

### 5.1. Plánování části „zabezpečovací zařízení“

#### 5.1.1. Data, od kdy bude ETCS v provozu

Plánování dat, od kdy bude systém ETCS uveden do provozu je v souladu se strategií uvedené v kapitole 3.1.

→ **Mapa Plánování zavádění ETCS – viz příloha 11.**

#### 5.1.2. Vyřazení vlakových zabezpečovacích systémů třídy B z provozu

Systémy třídy B budou odstraňovány z provozu v souladu se strategií definované v kapitole 3.1 nejpozději v termínech zavádění výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS. Termíny jsou tedy totožné s termíny uvedenými zavedení výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS v mapě dle kapitoly 5.1.1.

→ **Mapa Plánování zavádění ETCS – viz příloha 11.**

#### 5.1.3. Informace o přeshraničních tratích

Implementace ETCS na přeshraničních tratích je v souladu se strategií definované v kapitole 3.1 uvedena v mapě dle kapitoly 5.1.1.

→ **Mapa Plánování zavádění ETCS – viz příloha 11.**

#### 5.1.4. Informace o uzlech

Implementace ETCS v uzlech je v souladu se strategií definované v kapitole 3.1 uvedena v mapě dle kapitoly 5.1.1.

→ **Mapa Plánování zavádění ETCS – viz příloha 11.**

## 5.2. Plánování části „rádiové systémy“

### 5.2.1. Data, od kdy bude GSM-R uveden do provozu

Plánování dat, od kdy bude systém GSM-R uveden do provozu je v souladu se strategií uvedené v kapitole 3.2.

→ **Mapa Plánování zavádění radiových systémů RMR – viz příloha 13.**

### 5.2.2. Vyřazení radiových systémů třídy B z provozu

Radiový systém třídy B, pokud je na trati nainstalován, bude odstraněn bezodkladně po uvedení RMR do provozu. Termíny jsou tedy totožné s termíny uvedenými v mapě dle kapitoly 5.2.1.

→ **Mapa Plánování zavádění radiových systémů RMR – viz příloha 13.**

### 5.2.3. Data, od kdy bude FRMCS uveden do provozu

V souladu se strategií uvedené v kapitole 3.2 bude systém FRMCS implementován jako nástupce GSM-R v termínech uvedených v mapě dle kapitoly 5.2.1.

→ **Mapa Plánování zavádění radiových systémů RMR – viz příloha 13.**

### 5.2.4. Vyřazení GSM-R z provozu

Jak je uvedeno ve strategii v kapitole 3.2, s ohledem k doposud neexistujícím specifikacím systému FRMCS nelze data vyřazení systému GSM-R v tuto chvíli stanovit.

### 5.2.5. Informace o přeshraničních tratích

Implementace RMR na přeshraničních tratích je v souladu se strategií definované v kapitole 3.2 uvedena v mapě dle kapitoly 5.2.1.

→ **Mapa Plánování zavádění radiových systémů RMR – viz příloha 13.**

### 5.2.6. Informace o uzlech

Implementace RMR v uzlech je v souladu se strategií definované v kapitole 3.2 uvedena v mapě dle kapitoly 5.2.1.

→ **Mapa Plánování zavádění radiových systémů RMR – viz příloha 13.**



## 5.3. Plánování části ATO

### 5.3.1. Informace o přeshraničních tratích

*V souvislosti se skutečnostmi v podobě absence specifikací FRMCS uvedenými v kapitole 3.3 nelze strategii implementace ATO v současnosti zodpovědně stanovit.*

### 5.3.2. Informace o uzlech

*V souvislosti se skutečnostmi v podobě absence specifikací FRMCS uvedenými v kapitole 3.3 nelze strategii implementace ATO v současnosti zodpovědně stanovit.*

## 5.4. Plánování části „detekce vlaků“

### 5.4.1. Informace o přeshraničních tratích

V souvislosti s implementací ETCS na ucelených ramenech (např. v rámci modernizace ramene Plzeň – Domažlice st.hr. SRN, modernizace ramene Děčín – Všetaty – Kolín nebo modernizace technologií na rameni st. hr. SRN – Děčín – Kralupy nad Vltavou bude součástí těchto akcí také instalace nových detekčních prostředků splňujících TSI. Tyto termíny jsou tedy shodné s termíny implementace ETCS.

### 5.4.2. Informace o uzlech

Obdobně jako na přeshraničních tratích budou prostředky detekce vlaků instalovány ve větší míře v souvislosti s modernizací železničních uzlů, které se aktuálně připravují (zejm. Česká Třebová, Ostrava, Brno).

## 5.5. Plánování u palubních subsystémů CCS

### 5.5.1. Informace o vozidlech používaných k přeshraničnímu provozu

Na otevřeném železničním trhu nelze ze strany státu plánovat nasazení konkrétních vozidel na konkrétní přeshraniční tratě, a to ani co se týče vozidel v závazku veřejné služby, ani u vozidel nasazovaných v rámci Open Access. Obecně však v souvislosti se zaváděním výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS dopravci svá vozidla vybavují v návaznosti na požadavky na vybavení vlaků pro jízdu na území ČR nebo v ostatních zemích a tato vozidla mohou v návaznosti na svou oblast působnosti operovat i v přeshraničním provozu.

## 6. VÝCVIK STROJVEDOUCÍCH A ETCS

Nutnou podmínkou pro úspěšné zavádění ETCS do provozu je kromě již zmíněných skutečností také příprava všech provozních zaměstnanců, kteří organizují drážní dopravu a stejně tak strojvedoucích, které je nezbytné na tuto významnou změnu připravit a proškolit. Kromě teoretické přípravy spočívající ve studiu předpisů provozovatele dráhy je žádoucí také praktický výcvik, který lze zajistit pomocí technických prostředků, které dokážou simulovat jízdu vlaku, tzv. simulátory. Na simulátorech se noví a stávající strojvedoucí prakticky připraví na řízení vozidla pod dohledem ETCS. Výhodou simulátorů je úspora času a nákladů školení na reálném vozidle a vedle toho také možnost nasimulování nestandardních situací a proškolení reakce strojvedoucích na tyto nestandardní situace. Školení by se mělo provádět pravidelně a mělo by se opakovat ve stanoveném rozsahu. Jízdou na simulátorech by strojvedoucí měli mít možnost vyzkoušet různé provozní situace, aniž by případně mohli ohrozit bezpečnost provozu na železnici. Přínosem školení na simulátorech je školení obsluhy strojvedoucích s ETCS i v průběhu přechodného období nasazování systému ETCS do výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS na tratích.

Pro správné a bezpečné proškolení strojvedoucích musí být vytvořen koncept školení a metodika realizace trenážerů pro strojvedoucí, které budou zpracovány ve spolupráci Drážního úřadu, správcem infrastruktury a dalšími významnými subjekty, jako např. významní dopravci, univerzity apod. Obsahem školení na simulátorech musí být správné scénáře, které zachycují rizika při provozu na tratích s ETCS.

## 7. ETCS JAKO PŘEDPOKLAD AUTOMATIZACE A DIGITALIZACE

Železniční doprava má dle současných strategií v budoucnosti hrát daleko důležitější roli v dopravní soustavě, než je tomu nyní. Jednou z nutných podmínek pro dosažení tohoto cíle je zásadní zvýšení všech parametrů, které hrají roli při rozhodování o volbě přepravního prostředku (cestovní doba, bezpečnost, spolehlivost, atp.).

Železnice je ze své podstaty přímo předurčena pro zavádění prostředků **automatizace a digitalizace**. S ohledem na dlouhý životní cyklus železničních staveb a vozidel a upřednostňování jiných druhů dopravy v předcházejících obdobích železnice postupně ztrácela své postavení z hlediska zavádění technologických novinek. Naopak se stala spíše druhem dopravy, založeným na již překonaných technologiích s vysokým podílem ruční práce. To je potřeba do budoucna změnit a vrátit železniční dopravě vůdčí roli při zavádění digitálních technologií, jako je například autonomní řízení.

Prvním krokem pro to bude plošné zavedení moderního vlakového zabezpečovače ETCS, který změní stávající úroveň zabezpečení a vytvoří podmínky pro efektivnější řízení provozu s omezením případné chyby lidského faktoru při řízení vlaků. V první fázi půjde o zavedení ETCS L2 s pevnými prostorovými oddíly i zabezpečení méně vytížených regionálních tratí zjednodušenou verzí ETCS.

Výhledově, po schválení příslušných specifikací, pak může být překročeno k implementaci ETCS využívajícího pohyblivé prostorové oddíly. Toto řešení umožní další zvýšení kapacity existující infrastruktury, je však podmíněno vyřešením řady technologických otázek. Současně s implementací ETCS budou vytvořeny předpoklady pro širší automatizaci řízení vlaků (Automatic Train Operation, dále jen „ATO“), pro což má železniční doprava ideální předpoklady. Tímto dojde jak ke snížení provozních nákladů, tak i k dalšímu zvýšení bezpečnosti a vyšší produktivitě i spolehlivosti železniční dopravy.

Využití pohyblivého prostorového oddílu i automatizačních systémů (ATO) je již běžnou praxí u moderních systémů městské hromadné dopravy, jako je například metro. Využití pohyblivého prostorového oddílu u konvenční železnice je podmíněno zajištěním funkce bezpečné kontroly integrity (celistvosti) vlaků, což není zásadní problém u samostatných vozidel nebo trvale spojených jednotek.

Širší použití ATO jako nadstavby ETCS (ATO over ETCS) na české železniční síti bude vyžadovat nasazení zcela nových technologií, především nový způsob přenosu dat, neboť stávající standard GSM-R již neodpovídá nejnovějším dostupným technologiím na poli radiového přenosu dat. Náhradu GSM-R bude nutné řešit i z hlediska kapacitních omezení a jeho omezené podpoře po roce 2030. Nový standard v rádiové komunikaci je označován jako Future Railway Mobile Communication System (FRMCS).

Nové možnosti efektivnějších řešení umožní nejen nový standard pro radiovou komunikaci FRMCS, jenž bude fungovat na bázi technologie 5G, ale také vytvoření specifikací ETCS fungujícího na bázi satelitních navigačních systémů, které bude moct být aplikováno na vybrané tratě s nižším vytížením namísto současných řešení odpovídajících aktuálním specifikacím.

Prvky digitalizace bude možné využít i v dalších oblastech, jako je automatizované řízení železniční dopravy (z pohledu dispečerského řízení) nebo zvýšení úrovně zabezpečení úroňových přejezdů, jejichž úplná eliminace nebude možná ani do budoucna. Digitalizace železnice, jejímž základem je mimo jiné právě implementace ETCS, přinese České republice rozvoj nových technologií, nové příležitosti pro průmysl i nové pracovní příležitosti s vysokou přidanou hodnotou. To však s sebou nese také další požadavky na vzdělání současných i budoucích zaměstnanců v oborech technických i v oborech výpočetní techniky. Z těchto důvodů bude třeba adaptovat studijní obory na středních i vysokých školách v České republice.

## ZÁVĚR

Tento Národní implementační plán jako dokument stanovující postup v oblasti implementace ERTMS je třeba vnímat nejen jako plán stanovující postup implementace systému, ale rovněž v kontextu zvyšování bezpečnosti železniční dopravy je zároveň nutné vnímat v kontextu vlakových zabezpečovačů napříč Evropou. **Zatímco zejména státy západní Evropy již desítky let mají svá vlastní vlaková zabezpečovací zařízení, která disponují srovnatelnou úrovní bezpečnosti jako ETCS, a tento systém je tak pro tyto státy primárně nástrojem pro zajištění interoperability, pro Českou republiku je ETCS právě zejména s ohledem na úroveň bezpečnosti velký skok kupředu.**

Vzhledem ke skutečnosti, že jedině v případě zavedení výhradního provozu vozidel pod dohledem ETCS lze splnit požadovaný cíl zásadního zvýšení bezpečnosti železničního provozu, předpokládá se na železniční síti České republiky postupné zavádění **výhradního provozu vlaků pod dohledem ETCS** na všech celostátních a regionálních železničních tratích. Aby byl tento proces úspěšný a časově přijatelný, předpokládá se úzká koordinace vybavování vozidel tak, jak je předpokládáno nasazení ETCS na jednotlivé tratě a jak bude zahajován výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS na těchto tratích. V této souvislosti byl plán vybavování infrastruktury a vozidel koordinován s objednateli veřejné dopravy i s dopravci v osobní i nákladní dopravě. Další spolupráce a koordinace bude nadále nutná v souvislosti s tím, jak se bude dařit tento implementaci v praxi naplňovat.

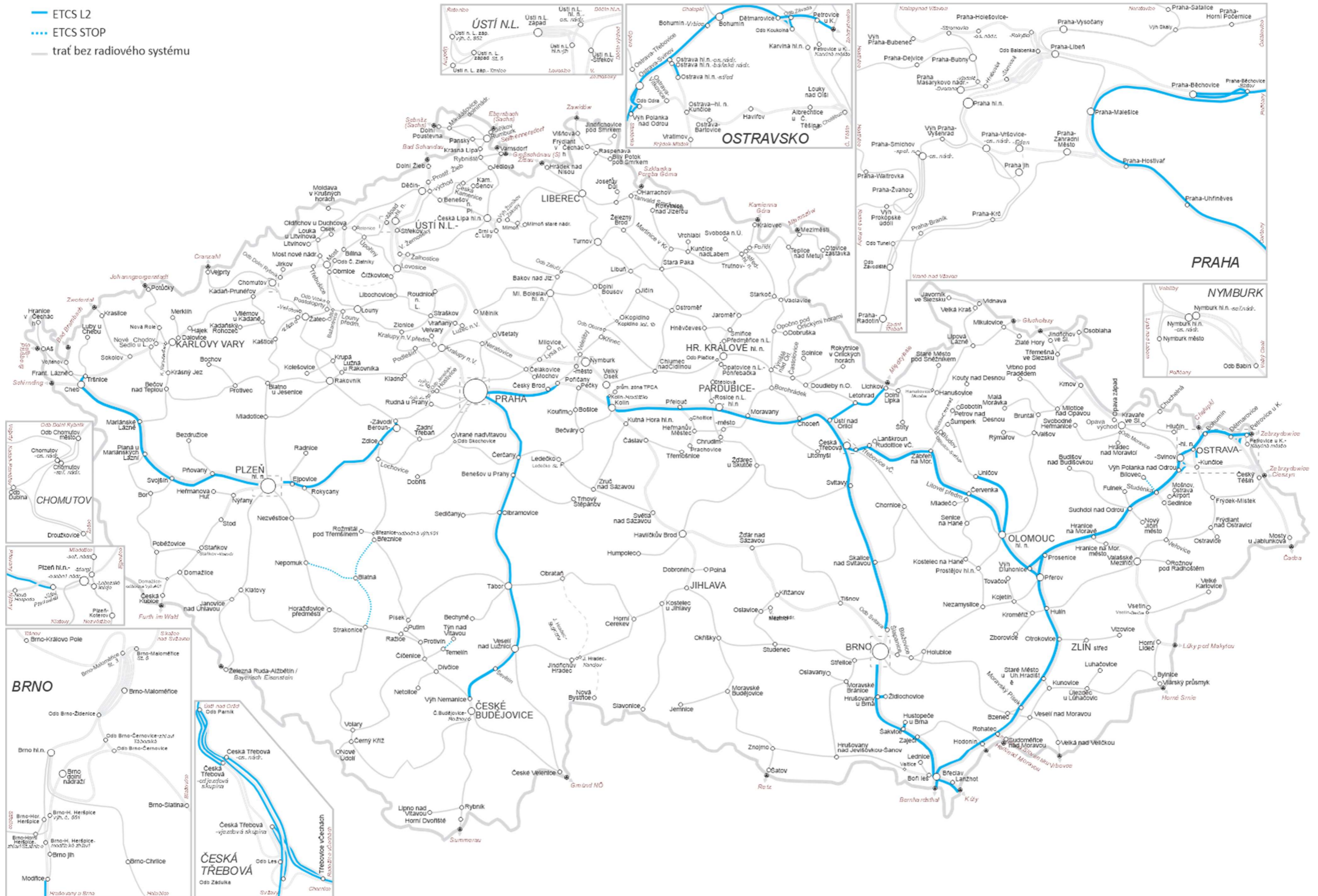
Z hlediska věcného zaměření bude v navazujícím období příštích 6 let v oblasti infrastruktury intenzivně pokračovat především vybavování tratí zařazených do sítě TEN-T, aby byl naplněn stanovený milník k roku 2030, což je plně v souladu i s úkolem plynoucím z nařízení o síti TEN-T vybavit do roku 2030 alespoň hlavní síť. V oblasti

vybavování vozidel bylo dosaženo významného pokroku již v období uplynulých 3 let, kdy se podařilo vybavit systémem ETCS řádově vyšší stovky vozidel. Pro navazující období tedy zbývá k vybavení ještě menší část starších vozidel a těžiště se bude postupně s pokračující obnovou vozidlového parku čím dál tím více přesouvat směrem k nákupu vozidel nových, která budou systémem ETCS vybavena již z výroby.

Jak z výše uvedeného vyplývá, je nezbytné v následujícím období ze strany státu, respektive Ministerstva dopravy, ale především také EU i nadále zajišťovat adekvátní výši finančních zdrojů, a to jak pro implementaci traťové části ETCS, tak pro spolufinancování vybavení vozidel palubními jednotkami ETCS. S ohledem na významný pokrok ve vybavování vozidel dopravců za významné podpory z veřejných zdrojů (evropských i národních) bude potřeba finančních zdrojů na tuto oblast nižší, než v předchozím období. Další výzvou, jež se neobejde bez výrazné podpory zdrojů EU bude především přechod na FRMCS po roce 2030.

# PŘÍLOHA 1 – MAPA STÁVAJÍCÍHO STAVU ETCS

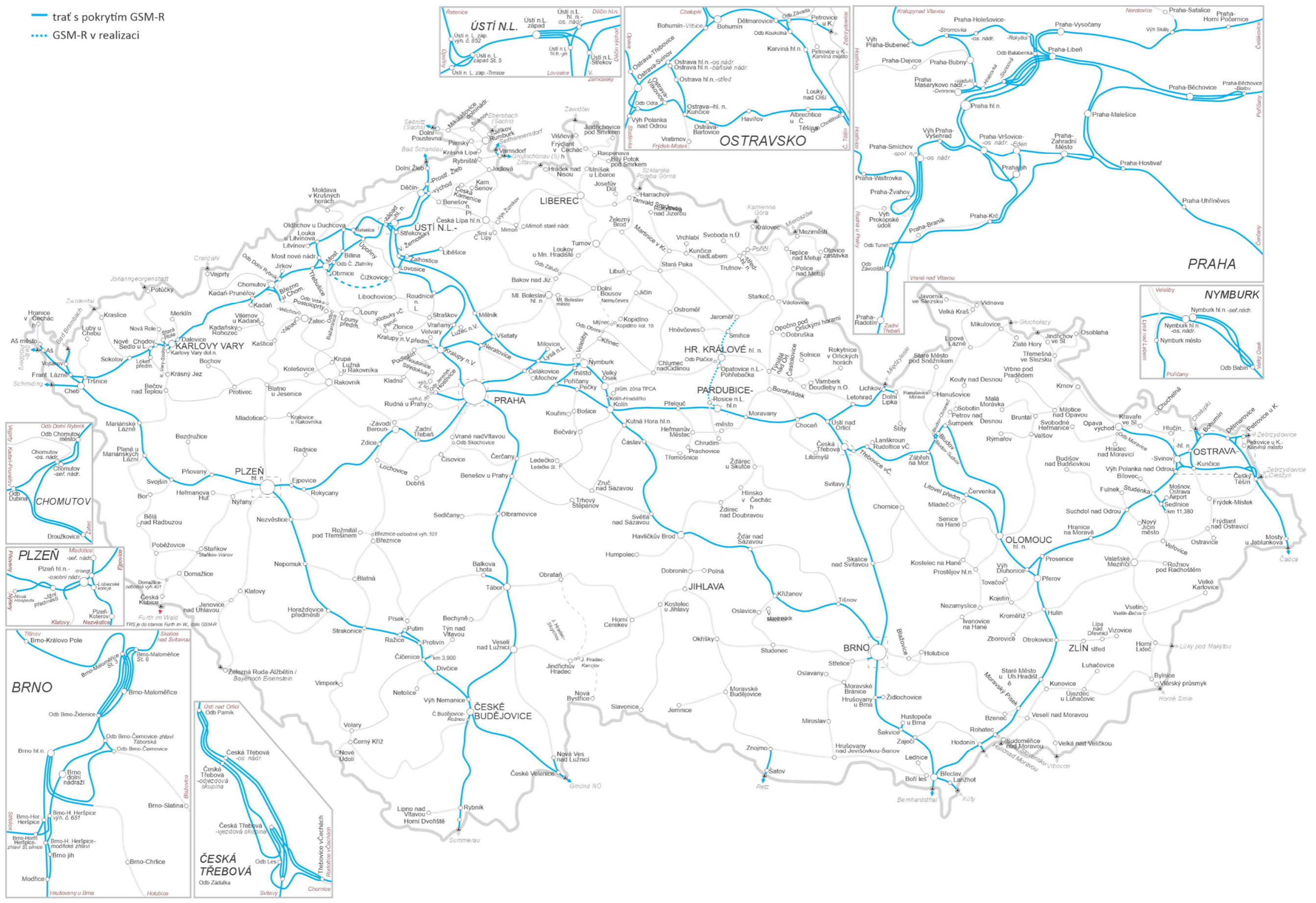
- ETCS L2
- ⋯ ETCS STOP
- trať bez radiového systému



## PŘÍLOHA 2 – TABULKA STÁVAJÍCÍHO STAVU ETCS

| č. trati | úsek od                            | úsek do                | stav   | délka úseku [km] | úroveň ETCS | systémová verze |
|----------|------------------------------------|------------------------|--|------------------|-------------|-----------------|
| 100 00   | Plzeň hlavní nádraží               | Cheb                   | v provozu  | 106              | L2 FS       | 1.1             |
| 104 00   | Cheb                               | Cheb státní hranice    | v provozu  | 11               | L2 FS       | 1.1             |
| 221 00   | Nepomuk                            | Blatná                 | v provozu  | 25               | STOP        | 1.1             |
| 224 00   | Březnice                           | Strakonice             | v provozu  | 50               | STOP        | 1.1             |
| 227 00   | Temelín                            | Týn nad Vltavou        | v provozu  | 9                | STOP        | 1.1             |
| 280 00   | České Budějovice                   | Benešov u Prahy        | v provozu  | 113              | L2 FS       | 1.1             |
| 300 00   | Benešov u Prahy                    | Praha-Uhřetěves        | v provozu  | 37               | L2 FS       | 1.1             |
| 332 00   | Praha-Běchovice                    | Praha-Malešice         | v provozu  | 9                | L2 FS       | 1.1             |
| 333 00   | Praha-Libeň                        | Praha-Malešice         | v provozu  | 3                | L2 FS       | 1.1             |
| 334 00   | Praha-Hostivař                     | Praha-Malešice         | v provozu  | 5                | L2 FS       | 1.1             |
| 341 00   | Beroun-Závodí                      | Beroun                 | v provozu  | 1                | L2 FS       | 2.1             |
| 360 00   | Beroun                             | Ejovice                | v provozu  | 54               | L2 FS       | 1.1             |
| 520 00   | Kolín                              | Praha-Libeň            | v provozu  | 62               | L2 FS       | 1.1             |
| 524 00   | Praha-Běchovice Blatov             | Praha-Běchovice        | v provozu  | 1                | L2 FS       | 1.1             |
| 540 00   | Česká Třebová                      | Kolín                  | v provozu  | 99               | L2 FS       | 1.1             |
| 545 00   | Letohrad                           | Ústí nad Orlicí        | v provozu  | 15               | L2 FS       | 1.1             |
| 546 00   | Lichkov státní hranice             | Letohrad               | v provozu  | 24               | L2 FS       | 1.1             |
| 564 00   | Kolín-Hradištko                    | Prům.zóna TPCA         | v provozu  | 1                | L2 FS       | 1.1             |
| 720 00   | Lanžhot státní hranice             | Modřice                | v provozu  | 66               | L2 FS       | 1.1             |
| 726 00   | Hrušovany u Brna                   | Židlochovice           | v provozu  | 3                | L2 FS       | 1.1             |
| 728 00   | Hustopeče u Brna                   | Šakvice                | v provozu  | 8                | L2 FS       | 1.1             |
| 732 00   | Břeclav státní hranice             | Břeclav                | v provozu  | 6                | L2 FS       | 1.1             |
| 740 00   | Adamov                             | Česká Třebová          | v provozu  | 74               | L2 FS       | 1.1             |
| 741 00   | Česká Třebová odjezdová skupina    | Parník odbočka         | v provozu  | 2                | L2 FS       | 1.1             |
| 760 00   | Prosenice                          | Česká Třebová          | v provozu  | 113              | L2 FS       | 1.1             |
| 778 00   | Uničov                             | Olomouc hlavní nádraží | v provozu, výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS | 28               | L2 FS       | 1.1             |
| 780 00   | Bohumín                            | Bohumín-Vrbice         | v provozu  | 2                | L2 FS       | 1.1             |
| 780 00   | Bohumín-Vrbice                     | Prosenice              | v provozu  | 87               | L2 FS       | 1.1             |
| 784 00   | Studénka                           | Bílovec                | v provozu  | 8                | STOP        | 1.1             |
| 791 00   | Odra odbočka                       | Ostrava-Svinov         | v provozu  | 4                | L2 FS       | 1.1             |
| 793 00   | Bohumín-Vrbice státní hranice      | Bohumín-Vrbice         | v provozu  | 6                | L2 FS       | 1.1             |
| 794 00   | Bohumín státní hranice             | Bohumín                | v provozu  | 3                | L2 FS       | 1.1             |
| 800 00   | Přerov                             | Břeclav                | v provozu  | 97               | L2 FS       | 1.1             |
| 816 00   | Přerov                             | Dluhonice výhybna      | v provozu  | 5                | L2 FS       | 1.1             |
| 817 00   | Prosenice                          | Přerov                 | v provozu  | 9                | L2 FS       | 1.1             |
| 860 00   | Dětmarovice                        | Bohumín                | v provozu  | 11               | L2 FS       | 1.1             |
| 861 00   | Petrovice u Karviné státní hranice | Dětmarovice            | v provozu  | 7                | L2 FS       | 1.1             |
| 881 00   | Koukolná odbočka                   | Závada odbočka         | v provozu  | 1                | L2 FS       | 1.1             |

# PŘÍLOHA 3 – MAPA STÁVAJÍCÍHO STAVU RADIOVÉHO SYSTÉMU TŘÍDY A



## PŘÍLOHA 4 – TABULKA STÁVAJÍCÍHO STAVU RADIOVÉHO SYSTÉMU TŘÍDY A

| č. trati | úsek od                            | úsek do                                | délka [km] |
|----------|------------------------------------|--|------------|
| 100 00   | Plzeň hlavní nádraží               | Cheb                                   | 106        |
| 101 00   | Aš                                 | Hranice v Čechách                      | 16         |
| 102 00   | Františkovy Lázně                  | Aš státní hranice                      | 23         |
| 103 00   | Cheb                               | Vojtanov státní hranice                | 20         |
| 104 00   | Cheb                               | Cheb státní hranice                    | 11         |
| 120 00   | Chomutov                           | Cheb                                   | 111        |
| 121 00   | Tršnice                            | Františkovy Lázně                      | 4          |
| 128 00   | Kadaň-Předměstí                    | Kadaň-Pruněřov                         | 6          |
| 140 00   | Most                               | Chomutov                               | 24         |
| 141 00   | Chomutov město                     | Chomutov seř.n.                        | 3          |
| 142 00   | Březno u Chomutova                 | Chomutov                               | 11         |
| 144 00   | Třebušice                          | Most nové nádraží                      | 4          |
| 145 00   | Most                               | Most nové nádraží                      | 6          |
| 146 00   | Most nové nádraží                  | Louka u Litvínova                      | 7          |
| 147 00   | Louka u Litvínova                  | Litvínov                               | 2          |
| 160 00   | Ústí nad Labem hlavní nádraží      | Most                                   | 48         |
| 161 00   | České Zlatníky odbočka             | Obrnice                                | 2          |
| 162 00   | Oldřichov u Duchcova               | Louka u Litvínova                      | 11         |
| 165 00   | Ústí nad Labem západ               | Bílina                                 | 27         |
| 168 00   | Ústí nad Labem západ St. 5         | Ústí nad Labem západ vhb. 852          | 2          |
| 169 00   | Ústí nad Labem hlavní nádraží jih  | Ústí nad Labem západ                   | 4          |
| 220 00   | Nemanice                           | Plzeň hlavní nádraží                   | 135        |
| 225 00   | Putim                              | Ražice                                 | 4          |
| 240 00   | Horní Dvořiště státní hranice      | České Budějovice                       | 58         |
| 260 00   | České Velenice státní hranice      | České Budějovice                       | 51         |
| 280 00   | České Budějovice                   | Benešov u Prahy                        | 113        |
| 300 00   | Benešov u Prahy                    | Praha-Uhřetěves                        | 37         |
| 301 00   | Praha-Uhřetěves                    | Praha-Zahradní Město                   | 8          |
| 302 00   | Praha-Zahradní Město               | Praha-Vršovice                         | 6          |
| 320 00   | Praha-Libeň                        | Praha hlavní nádraží                   | 3          |
| 321 00   | Praha-Libeň                        | Praha-Holešovice Stromovka             | 7          |
| 322 00   | Praha Masarykovo nádraží- Hrabovka | Praha Masarykovo n. -Viadukt           | 1          |
| 323 00   | Balabenka odbočka                  | Praha Masarykovo nádraží- Sluncová     | 2          |
| 324 00   | Praha-Libeň                        | Praha Masarykovo nádraží               | 6          |
| 325 00   | Balabenka odbočka                  | Praha-Holešovice Rokytka               | 1          |
| 326 00   | Praha-Vršovice                     | Praha hlavní nádraží                   | 1          |
| 327 00   | Praha hlavní nádraží               | Balabenka odbočka                      | 5          |
| 328 00   | Praha-Libeň                        | Praha-Vysočany                         | 2          |
| 329 00   | Praha-Malešice                     | Praha-Zahradní Město                   | 2          |
| 332 00   | Praha-Běchovice                    | Praha-Malešice                         | 9          |
| 333 00   | Praha-Libeň                        | Praha-Malešice                         | 3          |
| 334 00   | Praha-Hostivař                     | Praha-Malešice                         | 5          |
| 335 00   | Praha-Vršovice                     | Praha-Vyšehrad výhybna                 | 3          |
| 336 00   | Praha-Vršovice                     | DKV Praha PP Praha jih                 | 1          |
| 337 00   | Praha-Krč                          | Praha-Vršovice                         | 6          |
| 340 00   | Praha-Radotín                      | Beroun                                 | 29         |
| 347 00   | Praha-Smíchov                      | Praha-Radotín                          | 10         |
| 348 00   | Praha-Zahradní Město               | Závodíště odbočka                      | 12         |
| 349 00   | Praha hlavní nádraží               | Praha-Smíchov                          | 5          |
| 360 00   | Beroun                             | Plzeň hlavní nádraží                   | 65         |
| 380 00   | Praha-Holešovice Stromovka         | Kralupy nad Vltavou                    | 24         |
| 381 00   | Praha-Bubny                        | Praha-Holešovice Stromovka             | 1          |
| 382 00   | Praha Masarykovo nádraží           | Praha-Bubny                            | 3          |
| 400 00   | Kralupy nad Vltavou                | Lovosice                               | 55         |
| 420 00   | Lovosice                           | Děčín hlavní nádraží                   | 47         |
| 421 00   | Děčín hlavní nádraží               | Děčín státní hranice                   | 11         |
| 422 00   | Děčín východ dolní nádraží         | Děčín-Prostřední Žleb                  | 3          |
| 423 00   | Děčín hlavní nádraží               | Děčín východ dolní nádraží             | 3          |
| 440 00   | Nymburk hlavní nádraží             | Ústí nad Labem-Střekov                 | 108        |
| 441 00   | Ústí nad Labem-Střekov             | Děčín východ                           | 26         |
| 442 00   | Ústí nad Labem-Střekov             | Ústí nad Labem západ                   | 4          |
| 443 00   | Žalhostice                         | Velké Žernoseky                        | 1          |
| 445 00   | Lysá nad Labem                     | Milovice                               | 6          |
| 446 00   | Lysá nad Labem                     | Praha-Vysočany                         | 30         |
| 472 00   | Varnsdorf                          | Varnsdorf staré nádraží státní hranice | 4          |
| 481 00   | Balabenka odbočka                  | Praha-Vysočany                         | 1          |
| 482 00   | Kralupy nad Vltavou                | Neratovice                             | 18         |
| 520 00   | Kolín                              | Praha-Libeň                            | 62         |
| 521 00   | Nymburk hlavní nádraží             | Poříčany                               | 17         |
| 524 00   | Praha-Běchovice Blatov             | Praha-Běchovice                        | 1          |
| 540 00   | Česká Třebová                      | Kolín                                  | 99         |
| 545 00   | Letohrad                           | Ústí nad Orlicí                        | 15         |
| 546 00   | Lichkov státní hranice             | Letohrad                               | 24         |
| 560 00   | Kolín                              | Nymburk hlavní nádraží                 | 25         |
| 561 00   | Babín odbočka                      | Nymburk hlavní nádraží                 | 9          |

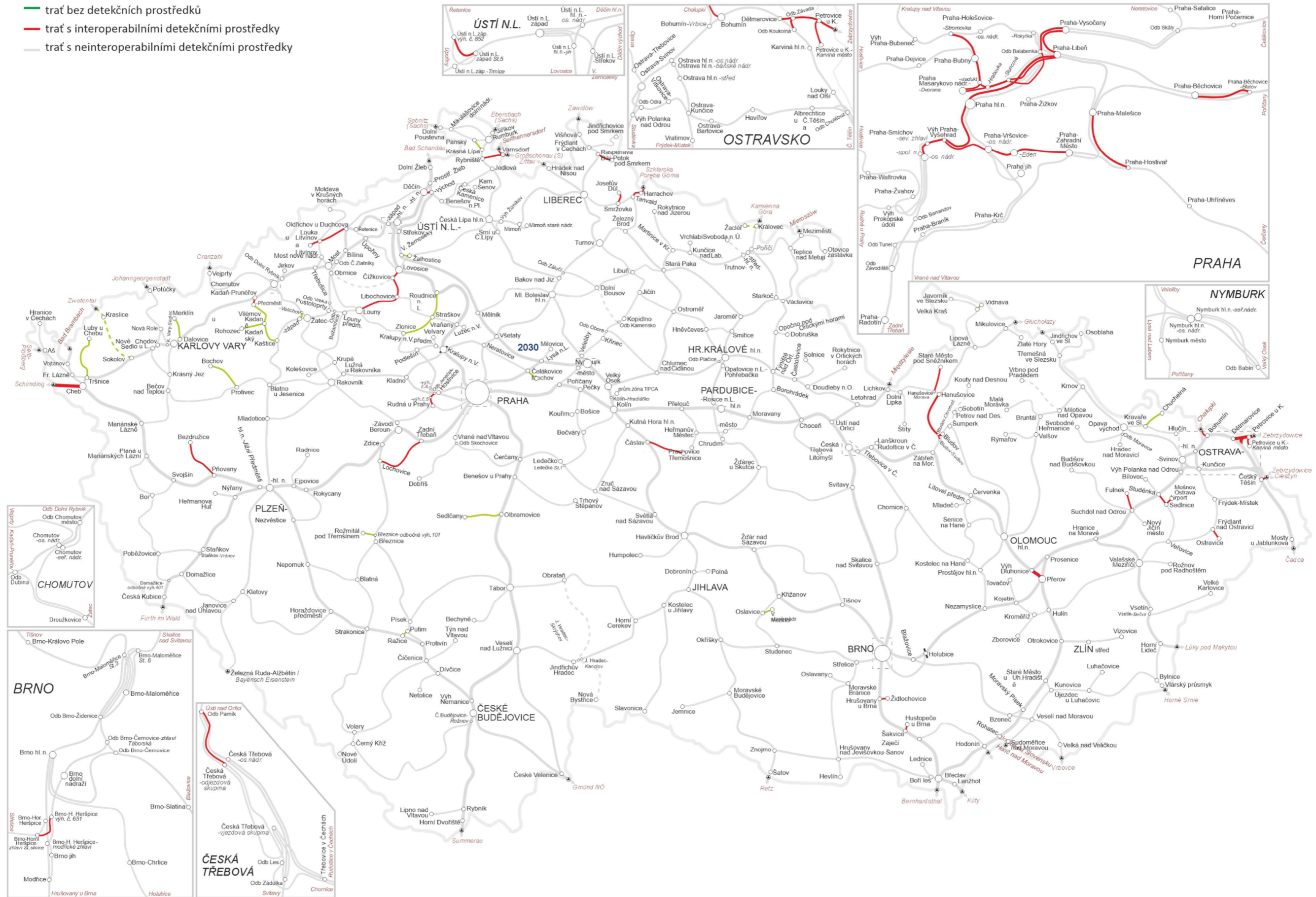


| č. trati | úsek od                            | úsek do                             | délka [km]   |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 564 00   | Kolín-Hradištko                    | Prům.zóna TPCA                      | 1            |
| 580 00   | Pardubice hlavní nádraží           | Hradec Králové hlavní nádraží       | 22           |
| 581 00   | Opatovice nad Labem- Pohřebačka    | Plačice odbočka                     | 4            |
| 600 00   | Hradec Králové hlavní nádraží      | Jaroměř                             | 18           |
| 643 00   | Brno-Horní Heršpice                | Střelice                            | 11           |
| 680 00   | Havlíčkův Brod                     | Kolín                               | 76           |
| 700 00   | Brno-Židenice                      | Havlíčkův Brod                      | 117          |
| 720 00   | Lanžhot státní hranice             | Modřice                             | 66           |
| 721 00   | Modřice                            | Brno hlavní nádraží                 | 6            |
| 722 00   | Brno H.-Heršpice-Modřické z.       | Brno-Maloměřice st.6                | 9            |
| 723 00   | Modřice                            | Brno-Horní Heršpice Modřické zhl.   | 2            |
| 724 00   | Brno-Horní Heršpice Státní silnice | Brno-Horní Heršpice km 11,690       | 2            |
| 725 00   | Brno-Černovice odbočka             | Brno-Černovice zhl.Táborská odbočka | 1            |
| 726 00   | Hrušovany u Brna                   | Židlochovice                        | 3            |
| 728 00   | Hustopeče u Brna                   | Šakvice                             | 8            |
| 732 00   | Břeclav státní hranice             | Břeclav                             | 6            |
| 740 00   | Brno-Maloměřice st.6               | Česká Třebová                       | 84           |
| 741 00   | Česká Třebová odjezdová skupina    | Parník odbočka                      | 2            |
| 742 00   | Třebovice v Čechách                | Česká Třebová odjezdová skupina     | 7            |
| 743 00   | Česká Třebová vjezdová skupina     | Parník odbočka                      | 8            |
| 744 00   | Zádulka odbočka                    | Les odbočka                         | 1            |
| 745 00   | Zádulka odbočka                    | Česká Třebová vjezdová skupina      | 1            |
| 746 00   | Třebovice v Čechách                | Česká Třebová odjezdová skupina     | 7            |
| 749 00   | Brno hlavní nádraží                | Brno-Maloměřice st.6                | 5            |
| 760 00   | Prosenice                          | Česká Třebová                       | 113          |
| 771 00   | Zábřeh na Moravě                   | Šumperk                             | 14           |
| 772 00   | Bludov-Sudkov                      | Bludov-Chromeč                      | 1            |
| 778 00   | Šumperk                            | Olomouc hlavní nádraží              | 58           |
| 780 00   | Bohumín                            | Prosenice                           | 89           |
| 785 00   | Studénka                           | Sedlnice                            | 7            |
| 786 00   | Sedlnice                           | Mošnov,Ostrava Airport              | 3            |
| 791 00   | Odra odbočka                       | Ostrava-Svinov                      | 4            |
| 792 00   | Ostrava hlavní nádraží             | Vratimov                            | 11           |
| 793 00   | Bohumín-Vrbice státní hranice      | Bohumín-Vrbice                      | 6            |
| 794 00   | Bohumín státní hranice             | Bohumín                             | 3            |
| 795 00   | Ostrava-Svinov                     | Opava východ                        | 28           |
| 800 00   | Přerov                             | Břeclav                             | 97           |
| 801 00   | Hodonín                            | Hodonín státní hranice              | 4            |
| 807 00   | Brno-Černovice odbočka             | Brno hlavní nádraží                 | 6            |
| 816 00   | Přerov                             | Dluhonice výhybna                   | 5            |
| 817 00   | Prosenice                          | Přerov                              | 9            |
| 860 00   | Dětmarovice                        | Bohumín                             | 11           |
| 861 00   | Petrovice u Karviné státní hranice | Dětmarovice                         | 7            |
| 862 00   | Karviná město                      | Petrovice u Karviné                 | 5            |
| 880 00   | Chotěbuz                           | Dětmarovice                         | 17           |
| 881 00   | Koukolná odbočka                   | Závada odbočka                      | 1            |
| 882 00   | Český Těšín                        | Ostrava-Kunčice                     | 29           |
| 883 00   | Ostrava-Kunčice                    | Polanka nad Odrou výhybna           | 9            |
| 884 00   | Mosty u Jablunkova státní hranice  | Chotěbuz                            | 37           |
| 886 00   | Český Těšín státní hranice         | Český Těšín                         | 0            |
|          |                                    | <b>celkem</b>                       | <b>2 674</b> |

Pozn. Dokončení akce „GSM-R Pardubice - Hradec Králové – Jaroměř“ se očekává v 9/2024

# PŘÍLOHA 5 – MAPA SOUČASNÉHO STAVU ZAVÁDĚNÍ DETEKCE VLAKŮ SPLŇUJÍCÍHO TSI

- trať bez detekčních prostředků
- trať s interoperabilními detekčními prostředky
- trať s neinteroperabilními detekčními prostředky

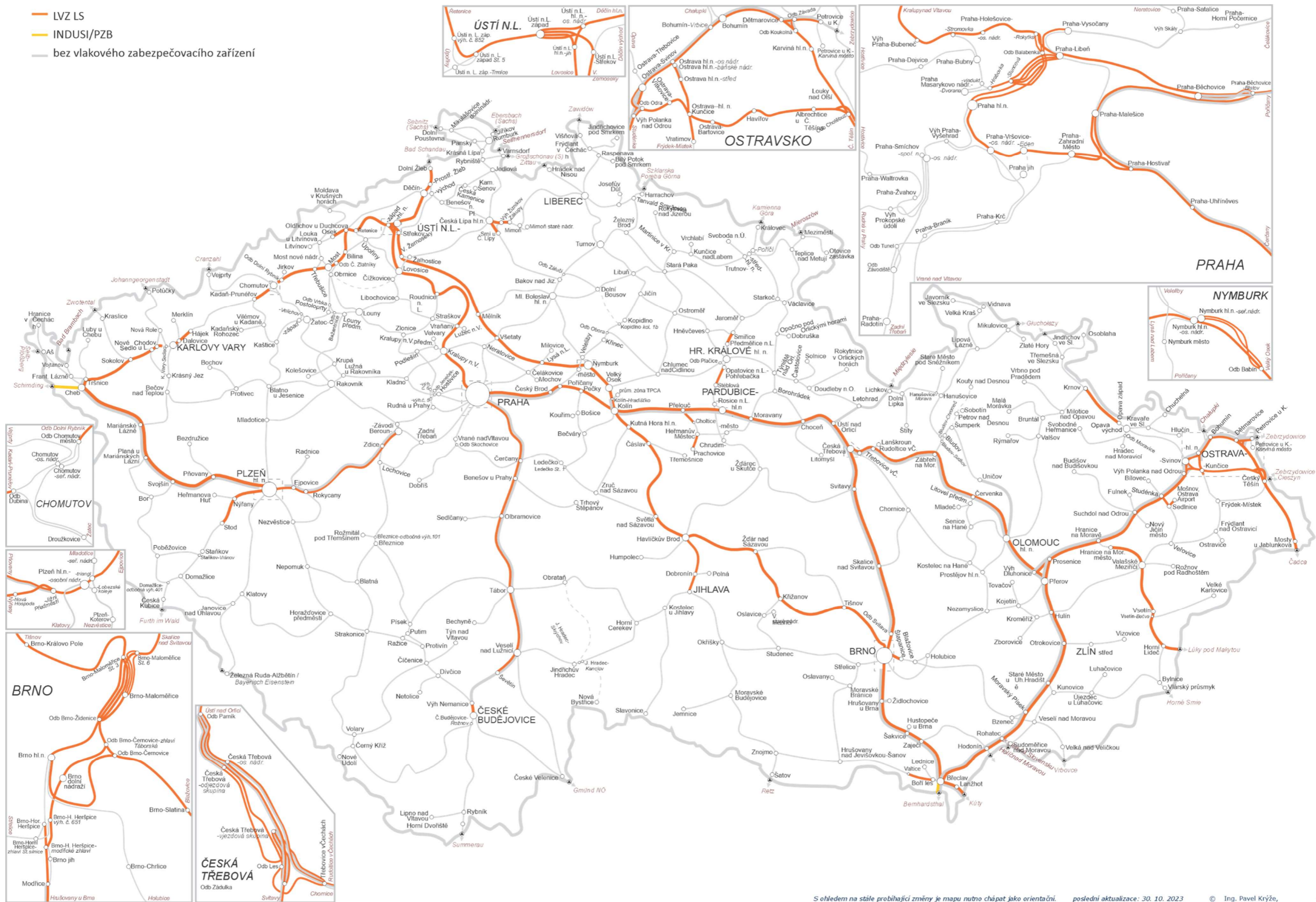


## PŘÍLOHA 6 – TABULKA SOUČASNÉHO STAVU ZAVÁDĚNÍ DETEKCE VLAKŮ SPLŇUJÍCÍHO TSI

| č. trati      | úsek od                            | úsek do                                | délka [km] |
|---------------|------------------------------------|--|------------|
| 104 00        | Cheb                               | Cheb státní hranice                    | 11         |
| 108 00        | Pňovany                            | Bezdružice                             | 25         |
| 122 00        | Tršnice                            | Luby u Chebu                           | 20         |
| 123 00        | Sokolov os.n.                      | Kraslice st.hr.                        | 27         |
| 127 00        | Dalovice                           | Merklín                                | 11         |
| 128 00        | Kadaň-Předměstí                    | Kadaň-Pruněřov                         | 6          |
| 129 00        | Kaštice                            | Kadaň-Předměstí                        | 27         |
| 131 00        | Kadaňský Rohozec                   | Vilémov u Kadaně                       | 9          |
| 147 00        | Louka u Litvínova                  | Litvínov                               | 1          |
| 162 00        | Oldřichov u Duchcova               | Louka u Litvínova                      | 12         |
| 168 00        | Ústí nad Labem západ St. 5         | Ústí nad Labem západ vhb. 852          | 2          |
| 182 00        | Protivec                           | Bochov                                 | 17         |
| 184 00        | Žatec západ                        | Žatec-Velichov                         | 2          |
| 225 00        | Putim                              | Ražice                                 | 4          |
| 284 00        | Olbramovice                        | Sedlčany                               | 18         |
| 302 00        | Praha-Zahradní Město               | Praha-Vršovice                         | 4          |
| 320 00        | Praha-Libeň                        | Praha hlavní nádraží                   | 3          |
| 322 00        | Praha Masarykovo nádražíHrabovka   | Praha Masarykovo n.-Viadukt            | 1          |
| 323 00        | Balabenka odbočka                  | Praha Masarykovo nádraží-Sluncová      | 2          |
| 324 00        | Praha-Libeň                        | Praha Masarykovo nádraží               | 4          |
| 328 00        | Praha-Libeň                        | Praha-Vysočany                         | 2          |
| 335 00        | Praha-Vršovice                     | Praha-Vyšehrad výhybna                 | 3          |
| 344 00        | Rudná u Prahy                      | Jeneček odbočka                        | 8          |
| 349 00        | Praha hlavní nádraží               | Praha-Smíchov                          | 5          |
| 364 00        | Rožmitál p. Třemšínem              | Březnice                               | 7          |
| 365 00        | Zadní Třeboň                       | Lochovice                              | 27         |
| 381 00        | Praha-Bubny                        | Praha-Holešovice Stromovka             | 2          |
| 382 00        | Praha Masarykovo nádraží           | Praha-Bubny                            | 2          |
| 404 00        | Roudnice nad Labem                 | Straškov                               | 13         |
| 406 00        | Straškov                           | Zlonice                                | 18         |
| 407 00        | Lovosice                           | Louny                                  | 35         |
| 423 00        | Děčín hlavní nádraží               | Děčín východ dolní nádraží             | 3          |
| 443 00        | Žalhostice                         | Velké Žernoseky                        | 1          |
| 447 00        | Čelákovice                         | Mochov                                 | 4          |
| 469 00        | Panský                             | Krásná Lípa                            | 5          |
| 471 00        | Rybniště                           | Varnsdorf státní hranice               | 12         |
| 472 00        | Varnsdorf                          | Varnsdorf staré nádraží státní hranice | 4          |
| 481 00        | Balabenka odbočka                  | Praha-Vysočany                         | 1          |
| 504 00        | Bílý Potok pod Smrkem              | Raspenava                              | 7          |
| 506 00        | Smržovka                           | Josefův Důl                            | 7          |
| 507 00        | Tanvald                            | Harrachov státní hranice               | 13         |
| 524 00        | Praha-Běchovice Blatov             | Praha-Běchovice                        | 1          |
| 553 00        | Hanušovice-Morava                  | Staré Město pod Sněžníkem              | 10         |
| 626 00        | Královec                           | Žacléř                                 | 6          |
| 683 00        | Čáslav                             | Třemošnice                             | 17         |
| 702 90        | Oslavice                           | Velké Meziříčí staré nádraží           | 2          |
| 724 00        | Brno-Horní Heršpice Státní silnice | Brno-Horní Heršpice km 11,690          | 2          |
| 726 00        | Hrušovany u Brna                   | Židlochovice                           | 3          |
| 728 00        | Hustopeče u Brna                   | Šakvice                                | 8          |
| 741 00        | Česká Třebová odjezdová skupina    | Parník odbočka                         | 2          |
| 772 00        | Bludov-Sudkov                      | Bludov-Chromeč                         | 1          |
| 773 00        | Hanušovice                         | Bludov                                 | 22         |
| 776 00        | Velká Kraš                         | Vidnava                                | 5          |
| 782 00        | Suchdol nad Odrou                  | Fulnek                                 | 10         |
| 785 00        | Studénka                           | Sedlnice                               | 7          |
| 786 00        | Sedlnice                           | Mošnov,Ostrava Airport                 | 3          |
| 794 00        | Bohumín státní hranice             | Bohumín                                | 3          |
| 797 00        | Chuchelná                          | Kravaře ve Slezsku                     | 11         |
| 816 00        | Přerov                             | Dluhonice výhybna                      | 5          |
| 825 00        | Frýdlant nad Ostravicí             | Ostravice                              | 7          |
| 862 00        | Karviná město                      | Petrovice u Karviné                    | 5          |
| 881 00        | Koukolná odbočka                   | Závada odbočka                         | 1          |
| 886 00        | Český Těšín státní hranice         | Český Těšín                            | 0          |
| <b>celkem</b> |                                    |  | <b>516</b> |

# PŘÍLOHA 7 – MAPA VLAKOVÉHO ZABEZPEČOVAČE TŘÍDY B

- LVZ LS
- INDUSI/PZB
- bez vlakového zabezpečovacího zařízení



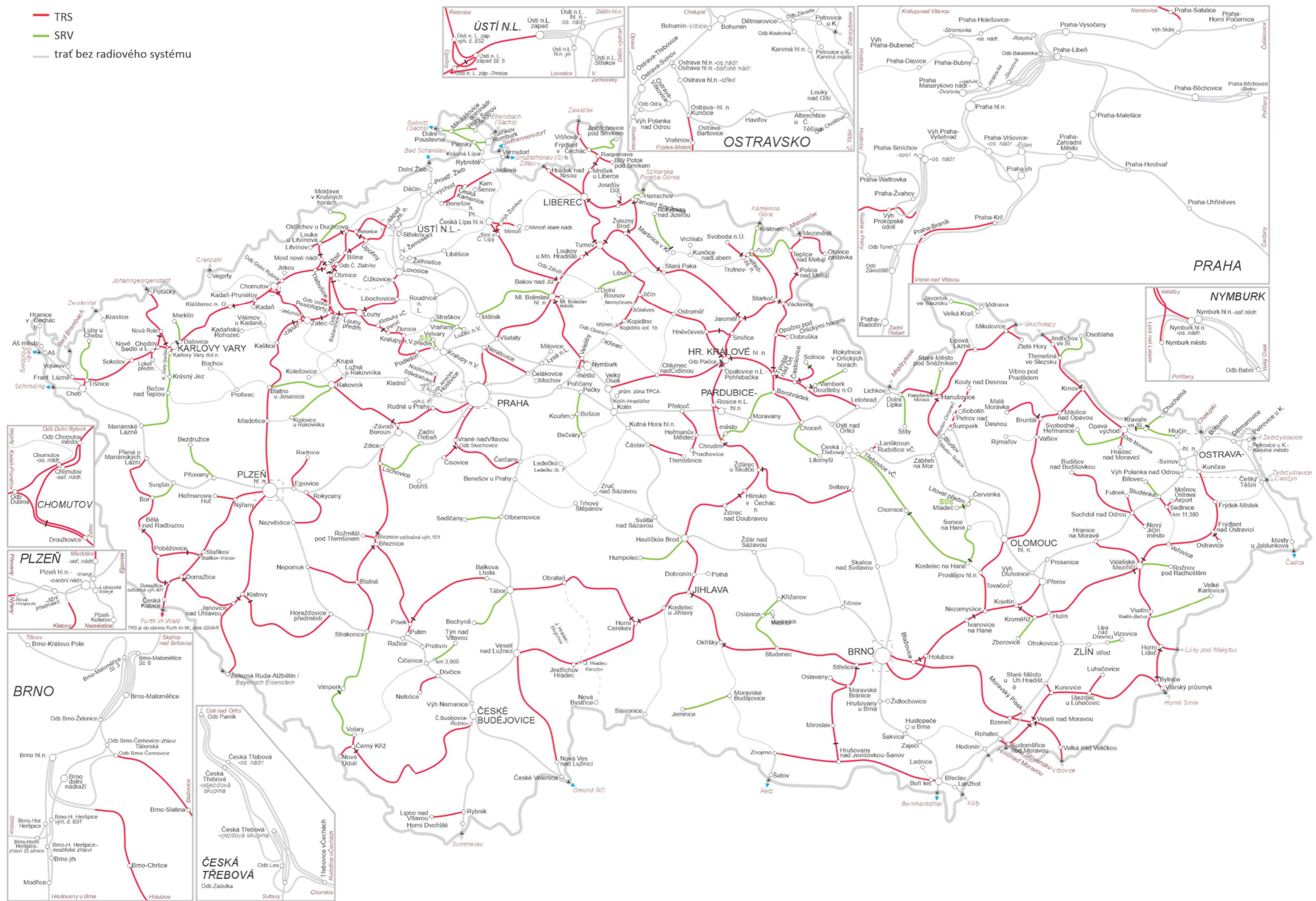
S ohledem na stále probíhající změny je mapu nutno chápat jako orientační. poslední aktualizace: 30. 10. 2023 © Ing. Pavel Krýžek, Ph.D.

## PŘÍLOHA 8 – TABULKA VLAKOVÉHO ZABEZPEČOVAČE TŘÍDY B

| úsek   | stav      | délka [km] | vlakový zabezpečovač |
|--|-----------|------------|----------------------|
| st.hr. SK/CZ – Mosty u Jabl.st.hr. – Bohumín                       | v provozu | 62         | LVZ LS               |
| st.hr. PL/CZ – Petrovice u K. st.hr. – Dětmárovice                 | v provozu | 8          | LVZ LS               |
| odb. Koukolná – odb. Závada  | v provozu | 1          | LVZ LS               |
| Český Těšín – Výh Polanka nad Odrou                                | v provozu | 38         | LVZ LS               |
| odb. Odra – Ostrava-Svinov   | v provozu | 4          | LVZ LS               |
| Ostrava uhelné nádraží – Ostrava-Kunčice                           | v provozu | 8          | LVZ LS               |
| Ostrava-Kunčice – Vratimov   | v provozu | 2          | LVZ LS               |
| Vsetín – Vsetín-Bečva  | v provozu | 3          | LVZ LS               |
| Bohumín – Přerov   | v provozu | 92         | LVZ LS               |
| Studénka – Sedlnice  | v provozu | 7          | LVZ LS               |
| Sedlnice – Mošnov, Ostrava Airport                                 | v provozu | 2          | LVZ LS               |
| Hranice na Moravě město – Horní Lideč st. hr.                      | v provozu | 65         | LVZ LS               |
| Přerov – Česká Třebová   | v provozu | 107        | LVZ LS               |
| Třebovice v Čechách – Česká Třebová vj.sk. – Česká Třebová odj.sk. | v provozu | 6          | LVZ LS               |
| Třebovice v Čechách – odb. Les – Česká Třebová odj.sk.             | v provozu | 8          | LVZ LS               |
| Prosenice – Výh Dluhonice  | v provozu | 9          | LVZ LS               |
| Opava západ – Krnov  | v provozu | 25         | LVZ LS               |
| Přerov – Břeclav   | v provozu | 100        | LVZ LS               |
| Brno hl.n. – Šlapanice   | v provozu | 12         | LVZ LS               |
| odb. Brno-Černovice – odb. Brno-Černovice zhlaví Tábořská          | v provozu | 1          | LVZ LS               |
| Lanžhot st. hr. – Brno-Horní Heršpice                              | v provozu | 69         | LVZ LS               |
| Brno-Hor. Heršpice modřická zhlaví – Brno dol.n.- Brno-Maloměřice  | v provozu | 8          | LVZ LS               |
| Valtice – Boří les   | v provozu | 10         | LVZ LS               |
| odb. Brno-Židenice z. – Havlíčkův Brod                             | v provozu | 118        | LVZ LS               |
| Brno hl.n. – Česká Třebová   | v provozu | 90         | LVZ LS               |
| odb. Zádulka – odb. Les  | v provozu | 1          | LVZ LS               |
| odb. Zádulka – Česká Třebová vj.sk.                                | v provozu | 3          | LVZ LS               |
| Česká Třebová – Praha-Libeň  | v provozu | 159        | LVZ LS               |
| Česká Třebová vj. sk. – odb. Parník                                | v provozu | 9          | LVZ LS               |
| Česká Třebová odj. sk. – odb. Parník (po koleji č. 4)              | v provozu | 3          | LVZ LS               |
| Havlíčkův Brod – Nymburk hl.n.                                     | v provozu | 98         | LVZ LS               |
| odb. Babín – Nymburk vj.n.   | v provozu | 3          | LVZ LS               |
| Nymburk hl.n. – Ústí nad Labem západ                               | v provozu | 111        | LVZ LS               |
| odb. Chomutov město – Ústí n. L. hl. n.                            | v provozu | 63         | LVZ LS               |
| Stéblová – Opatovice n. L. Pohřebačka                              | v provozu | 7          | LVZ LS               |
| Předměřice – Smiřice   | v provozu | 7          | LVZ LS               |
| Prachovice – Heřmanův Městec                                       | v provozu | 8          | LVZ LS               |
| Choltice – Přelouč   | v provozu | 9          | LVZ LS               |
| Benešov u Prahy – Praha-Hostivař                                   | v provozu | 42         | LVZ LS               |
| Praha-Libeň – Praha hl.n.  | v provozu | 6          | LVZ LS               |
| Praha hl. n. – Praha-Vysočany                                      | v provozu | 6          | LVZ LS               |
| Praha-Hostivař – Praha-Vršovice – Praha hl.n.                      | v provozu | 9          | LVZ LS               |
| Praha-Hostivař – Praha-Malešice                                    | v provozu | 4          | LVZ LS               |
| Praha-Běchovice – Praha-Zahradní Město – odb. Závodiště            | v provozu | 21         | LVZ LS               |
| Praha-Libeň – Praha-Holešovice – Výh. Praha-Bubeneč                | v provozu | 8          | LVZ LS               |
| Praha Mas. n.-Hrabovka – Praha-Libeň                               | v provozu | 4          | LVZ LS               |
| odb. Balabenka – Praha-Holešovice Rokytka                          | v provozu | 1          | LVZ LS               |
| odb. Balabenka – Praha Masarykovo n.-Sluncová                      | v provozu | 2          | LVZ LS               |
| Výh Praha-Bubeneč – Děčín hl.n.                                    | v provozu | 125        | LVZ LS               |
| Ústí nad Labem hl.n. jih – Ústí nad Labem západ                    | v provozu | 1          | LVZ LS               |
| Cheb – Chodov  | v provozu | 41         | LVZ LS               |
| Karlovy Vary -Hájek  | v provozu | 8          | LVZ LS               |
| Kadaň-Prunéřov – odb. Dubina                                       | v provozu | 9          | LVZ LS               |
| Chodov zhlaví – Chodov – Nové Sedlo u Lokte                        | v provozu | 3          | LVZ LS               |
| Oldřichov u Duchcova – Osek  | v provozu | 5          | LVZ LS               |
| Česká Lípa hl. n. – Srní u Č. Lípy                                 | v provozu | 7          | LVZ LS               |
| Česká Lípa hl. n. – Zákupy   | v provozu | 9          | LVZ LS               |
| Děčín hl.n. – Děčín st.hr.   | v provozu | 11         | LVZ LS               |
| Havlíčkův Brod – Jihlava   | v provozu | 26         | LVZ LS               |
| Ševětín – Praha hl.n.  | v provozu | 142        | LVZ LS               |
| Planá n. L. – odb. Sudoměřice                                      | v provozu | 20         | LVZ LS               |
| Č. Budějovice – výh. Nemanice                                      | v provozu | 5          | LVZ LS               |
| Stod – Plzeň hl. n.  | v provozu | 26         | LVZ LS               |
| Beroun – Plzeň hl.n.   | v provozu | 64         | LVZ LS               |
| Plzeň hl.n. – Cheb   | v provozu | 106        | LVZ LS               |

| úsek                          | stav          | délka [km]   | vlakový zabezpečovač |
|-------------------------------|---------------|--------------|----------------------|
| Cheb – Cheb st.hr. CZ/D       | v provozu     | 11           | INDUSI/PZB           |
| Břeclav – Břeclav st.hr. CZ/A | v provozu     | 5            | INDUSI/PZB           |
|                               | <b>celkem</b> | <b>2 063</b> |                      |

# PŘÍLOHA 9 – MAPA RADIOVÉHO SYSTÉMU TŘÍDY B A RADIOVÉHO SYSTÉMU SRV



## PŘÍLOHA 10 – TABULKA RADIOVÉHO SYSTÉMU TŘÍDY B

| č. trati | úsek od                       | úsek do                           | délka [km] |
|----------|-------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 106 00   | Domažlice odbočná výh.č.401   | Planá u Mariánských Lázní         | 82         |
| 125 00   | Chodov                        | Nová Role                         | 7          |
| 126 00   | Karlovy Vary-Sedlec           | Potůčky státní hranice            | 41         |
| 133 00   | Droužkovice                   | Dubina odbočka                    | 6          |
| 149 00   | Louny                         | Most                              | 26         |
| 180 00   | Plzeň hlavní nádraží          | Žatec                             | 107        |
| 184 00   | Žatec západ                   | Žatec-Velichov                    | 2          |
| 185 00   | Žatec                         | Březno u Chomutova                | 14         |
| 187 00   | Žatec                         | Obrnice                           | 29         |
| 188 00   | Louny                         | Postoloprty                       | 11         |
| 189 00   | Bažantnice odbočka            | Vrbka odbočka                     | 1          |
| 200 00   | Plzeň hlavní nádraží          | Česká Kubice státní hranice       | 74         |
| 201 00   | Staňkov                       | Poběžovice                        | 19         |
| 202 00   | Janovice nad Úhlavou          | Domažlice                         | 31         |
| 203 00   | Nýřany                        | Heřmanova Huť                     | 10         |
| 204 00   | Klatovy                       | Železná Ruda-Alžbětín             | 48         |
| 205 00   | Plzeň hlavní nádraží          | Klatovy                           | 49         |
| 221 00   | Nepomuk                       | Blatná                            | 25         |
| 222 00   | Horažďovice předměstí         | Klatovy                           | 59         |
| 224 00   | Březnice                      | Strakonice                        | 50         |
| 228 00   | Dívčice                       | Netolice                          | 14         |
| 241 00   | Volary                        | České Budějovice                  | 89         |
| 242 00   | Černý Kříž                    | Nové Údolí                        | 8          |
| 243 00   | Rybník                        | Lipno nad Vltavou                 | 23         |
| 261 00   | České Velenice                | Veselí nad Lužnicí                | 54         |
| 282 00   | Tábor                         | Písek                             | 59         |
| 283 00   | Horní Cerekev                 | Tábor                             | 69         |
| 303 00   | Čerčany                       | Praha-Krč                         | 51         |
| 304 00   | Dobříš                        | Skochovice odbočka                | 30         |
| 341 00   | Rakovník                      | Beroun                            | 43         |
| 342 00   | Praha-Smíchov                 | Beroun-Závodí                     | 32         |
| 361 00   | Ejpovice                      | Radnice                           | 23         |
| 362 00   | Rokycany                      | Nezvěstice                        | 28         |
| 363 00   | Zdice                         | Protivín                          | 103        |
| 364 00   | Rožmitál pod Třemšínem        | Březnice                          | 7          |
| 385 00   | Lužná u Rakovníka             | Rakovník                          | 10         |
| 401 00   | Kralupy nad Vltavou           | Louny                             | 61         |
| 407 00   | Lovosice                      | Louny                             | 35         |
| 464 00   | Benešov nad Ploučnicí         | Jedlová                           | 30         |
| 480 00   | Skály výhybna                 | Turnov                            | 92         |
| 483 00   | Čelákovice                    | Neratovice                        | 23         |
| 484 00   | Nymburk hlavní nádraží        | Mladá Boleslav hlavní nádraží     | 31         |
| 485 00   | Mladá Boleslav hlavní nádraží | Mladá Boleslav město              | 8          |
| 487 00   | Bakov nad Jizerou             | Česká Lípa hlavní nádraží         | 45         |
| 491 00   | Hradec Králové hlavní nádraží | Turnov                            | 83         |
| 492 00   | Jičín                         | Nymburk město                     | 45         |
| 500 00   | Jaroměř                       | Liberec                           | 121        |
| 501 00   | Liberec                       | Hrádek nad Nisou státní hranice   | 21         |
| 502 00   | Liberec                       | Frýdlant v Čechách státní hranice | 40         |
| 504 00   | Bílý Potok pod Smrkem         | Raspenava                         | 6          |
| 505 00   | Liberec                       | Tanvald                           | 26         |
| 506 00   | Smržovka                      | Josefův Důl                       | 7          |
| 507 00   | Tanvald                       | Harrachov státní hranice          | 13         |
| 508 00   | Železný Brod                  | Tanvald                           | 18         |
| 541 00   | Prachovice                    | Přelouč                           | 22         |
| 547 00   | Letohrad                      | Týniště nad Orlicí                | 41         |
| 548 00   | Častolovice                   | Solnice                           | 15         |
| 551 00   | Hanušovice                    | Lichkov                           | 26         |
| 562 00   | Choceň                        | Velký Osek                        | 101        |
| 582 00   | Havlíčkův Brod                | Pardubice-Rosice nad Labem        | 93         |
| 601 00   | Hněčves                       | Smišice                           | 12         |
| 620 00   | Jaroměř                       | Trutnov hlavní nádraží            | 53         |
| 624 00   | Trutnov hl.n.                 | Svoboda nad Úpou                  | 10         |
| 628 00   | Týniště nad Orlicí            | Meziměstí státní hranice          | 69         |
| 629 00   | Meziměstí                     | Otovice zastávka                  | 15         |
| 631 00   | Václavice                     | Starkoč                           | 2          |
| 632 00   | Dobruška                      | Opočno pod Orlickými horami       | 6          |
| 640 00   | Veselí nad Lužnicí            | Jihlava                           | 96         |
| 642 00   | Střelice                      | Jihlava                           | 89         |
| 660 00   | Jihlava                       | Havlíčkův Brod                    | 26         |
| 683 00   | Čáslav                        | Třemošnice                        | 17         |
| 733 00   | Břeclav                       | Znojmo                            | 69         |
| 736 00   | Střelice                      | Hrušovany nad Jevišovkou          | 51         |
| 737 00   | Moravské Bránice              | Oslavany                          | 9          |
| 747 00   | Svitavy                       | Žďárec u Skutče                   | 53         |

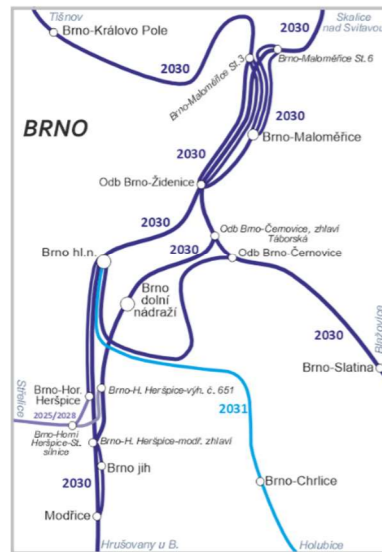
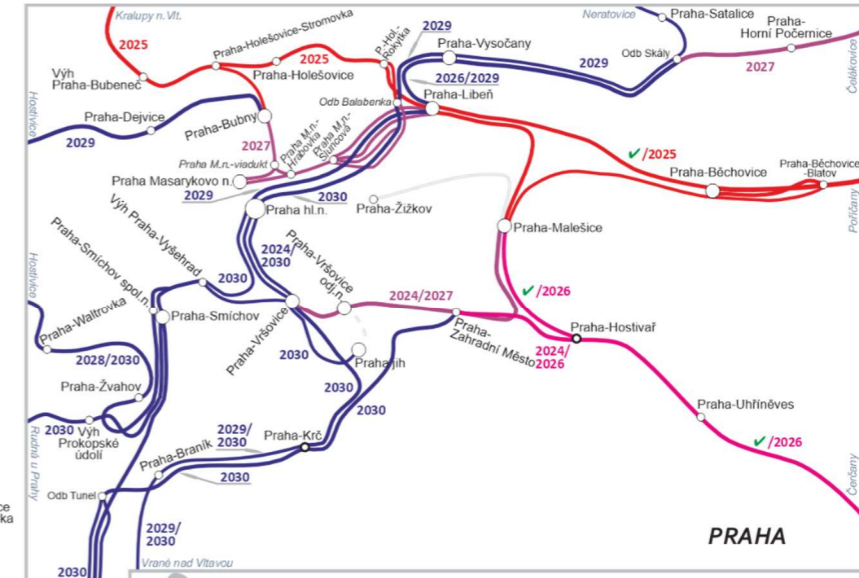
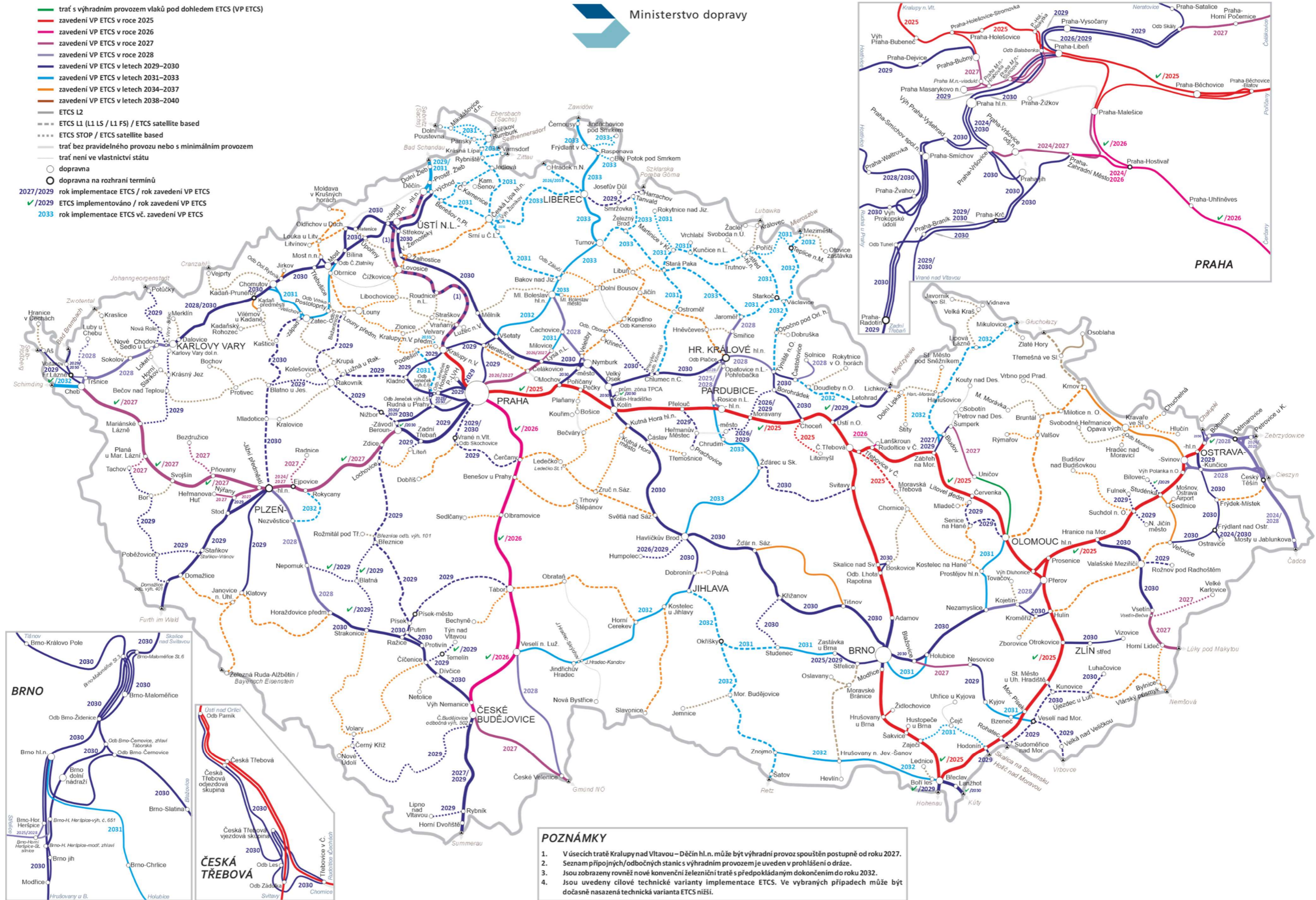


| č. trati      | úsek od                           | úsek do                               | délka [km]   |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 751 00        | Holubice                          | Brno hlavní nádraží                   | 27           |
| 752 00        | Přerov                            | Holubice                              | 62           |
| 753 00        | Holubice                          | Blažovice                             | 4            |
| 764 00        | Olomouc hlavní nádraží            | Nezamyslice                           | 40           |
| 769 00        | Lanškroun                         | Rudoltice v Čechách                   | 5            |
| 773 00        | Hanušovice                        | Bludov                                | 22           |
| 774 00        | Mikulovice státní hranice         | Hanušovice                            | 51           |
| 777 00        | Zlaté Hory                        | Mikulovice                            | 9            |
| 781 00        | Suchdol nad Odrou                 | Budišov nad Budišovkou                | 39           |
| 782 00        | Suchdol nad Odrou                 | Fulnek                                | 10           |
| 783 00        | Suchdol nad Odrou                 | Nový Jičín město                      | 8            |
| 802 00        | Rohatec                           | Veselí nad Moravou                    | 21           |
| 803 00        | Velká nad Veličkou státní hranice | Veselí nad Moravou                    | 23           |
| 804 00        | Sudoměřice nad Moravou            | Sudoměřice nad Moravou státní hranice | 1            |
| 805 00        | Veselí nad Moravou                | Blažovice                             | 69           |
| 806 00        | Blažovice                         | Brno-Černovice odbočka                | 15           |
| 808 00        | Moravský Písek                    | Bzenec                                | 5            |
| 811 00        | Kunovice                          | Veselí nad Moravou                    | 14           |
| 812 00        | Vlářský průsmyk státní hranice    | Staré Město u Uherského Hradiště      | 70           |
| 813 00        | Luhačovice                        | Újezdec u Luhačovic                   | 10           |
| 820 00        | Horní Lideč státní hranice        | Hranice na Moravě                     | 71           |
| 821 00        | Valašské Meziříčí                 | Kojetín                               | 62           |
| 823 00        | Vratimov                          | Valašské Meziříčí                     | 62           |
| 825 00        | Frýdlant nad Ostravicí            | Ostravice                             | 7            |
| 827 00        | Bylnice                           | Horní Lideč                           | 20           |
| 840 00        | Opava východ                      | Olomouc hlavní nádraží                | 116          |
| 842 00        | Bruntál                           | Malá Morávka                          | 18           |
| 844 00        | Krnov                             | Jindřichov ve Slezsku státní hranice  | 27           |
| 846 00        | Opava východ                      | Hradec nad Moravicí                   | 8            |
| <b>celkem</b> |                                   |                                       | <b>3 812</b> |

# PŘÍLOHA 11 – MAPA PLÁNOVÁNÍ ZAVÁDĚNÍ ETCS



- trať s výhradním provozem vlaků pod dohledem ETCS (VP ETCS)
- zavedení VP ETCS v roce 2025
- zavedení VP ETCS v roce 2026
- zavedení VP ETCS v roce 2027
- zavedení VP ETCS v roce 2028
- zavedení VP ETCS v letech 2029–2030
- zavedení VP ETCS v letech 2031–2033
- zavedení VP ETCS v letech 2034–2037
- zavedení VP ETCS v letech 2038–2040
- ETCS L2
- - - ETCS L1 (L1 LS / L1 FS) / ETCS satellite based
- - - ETCS STOP / ETCS satellite based
- trať bez pravidelného provozu nebo s minimálním provozem
- trať není ve vlastnictví státu
- doprava
- doprava na rozhraní termínů
- ✓ 2027/2029 rok implementace ETCS / rok zavedení VP ETCS
- ✓ /2029 ETCS implementováno / rok zavedení VP ETCS
- ✓ /2033 rok implementace ETCS vč. zavedení VP ETCS



**POZNÁMKY**

1. V úsecích tratě Kralupy nad Vltavou – Děčín hl.n. může být výhradní provoz spuštěn postupně od roku 2027.
2. Seznam přípojných/odbočných stanic výhradním provozem je uveden v prohlášení o dráze.
3. Jsou zobrazeny rovněž nové konvenční železniční tratě s předpokládaným dokončením do roku 2032.
4. Jsou uvedeny cílové technické varianty implementace ETCS. Ve vybraných případech může být dočasně nasazená technická varianta ETCS nižší.

## PŘÍLOHA 12 – TABULKA STRATEGIE TECHNICKÉHO PŘECHODU PRO ČÁST ETCS

| č. trati | úsek od                           | úsek do                       | délka úseku [km] | implementace ETCS | výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS | úroveň *) | verze | poznámka |
|----------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|---|-----------|-------|----------|
| 100 00   | Plzeň hlavní nádraží              | Cheb                          | 106              | vybaveno          | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 102 00   | Františkovy Lázně                 | Aš státní hranice             | 23               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 103 00   | Cheb                              | Vojtanov státní hranice       | 20               | 2029              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 104 00   | Cheb                              | Cheb státní hranice           | 11               | vybaveno          | 2032                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 105 00   | Mariánské Lázně                   | Karlovy Vary                  | 57               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 106 00   | Domažlice odbočná výh.č.401       | Tachov                        | 70               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 106 00   | Tachov                            | Planá u Mariánských Lázní     | 12               | 2027              | 2027                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 108 00   | Pňovany                           | Bezručovice                   | 25               | 2027              | 2027                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 120 00   | Chomutov                          | Kadaň-Prunéřov                | 13               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 120 00   | Kadaň-Prunéřov                    | Karlovy Vary                  | 46               | 2028              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 120 00   | Karlovy Vary                      | Cheb                          | 52               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 121 00   | Tršnice                           | Františkovy Lázně             | 4                | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 122 00   | Tršnice                           | Luby u Chebu                  | 20               | 2028              | 2028                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 125 00   | Chodov                            | Nová Role                     | 7                | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 126 00   | Karlovy Vary-Sedlec               | Potůčky státní hranice        | 41               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 133 00   | Droužkovice                       | Dubina odbočka                | 6                | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 140 00   | Most                              | Chomutov                      | 24               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 141 00   | Chomutov město                    | Chomutov seř.n.               | 3                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 142 00   | Březno u Chomutova                | Chomutov                      | 11               | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 144 00   | Třebošice                         | Most nové nádraží             | 4                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 145 00   | Most                              | Most nové nádraží             | 6                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 160 00   | Ústí nad Labem hlavní nádraží     | Most                          | 48               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 161 00   | České Zlatníky odbočka            | Obrnice                       | 2                | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 165 00   | Ústí nad Labem západ              | Bílina                        | 27               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 168 00   | Ústí nad Labem západ St. 5        | Ústí nad Labem západ vhb. 852 | 2                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 169 00   | Ústí nad Labem hlavní nádraží jih | Ústí nad Labem západ          | 4                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 180 00   | Plzeň hlavní nádraží              | Žatec západ                   | 107              | 2030              | 2030                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 180 00   | Žatec západ                       | Žatec                         | 2                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 181 00   | Rakovník                          | Blatno u Jesenice             | 89               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 184 00   | Žatec západ                       | Žatec-Velichov                | 2                | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 185 00   | Žatec                             | Březno u Chomutova            | 14               | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 187 00   | Žatec                             | Obrnice                       | 29               | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 191 00   | Louny předměstí                   | Rakovník                      | 45               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 200 00   | Plzeň hlavní nádraží              | Nýřany                        | 14               | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 200 00   | Nýřany                            | Domažlice                     | 45               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 200 00   | Domažlice                         | Česká Kubice státní hranice   | 15               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 201 00   | Staňkov-Vránov                    | Poběžovice                    | 19               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 203 00   | Nýřany                            | Heřmanova Huť                 | 10               | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 205 00   | Plzeň hlavní nádraží              | Klatovy                       | 49               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 220 00   | Nemanice                          | Protivín                      | 32               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 220 00   | Protivín                          | Horázdovice předměstí         | 40               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 220 00   | Horázdovice předměstí             | Plzeň hlavní nádraží          | 59               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 221 00   | Nepomuk                           | Blatná                        | 25               | vybaveno          | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 224 00   | Březnice                          | Strakonice                    | 50               | vybaveno          | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 225 00   | Putim                             | Ražice                        | 4                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 227 00   | Čičenice                          | Temelín                       | 13               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 227 00   | Temelín                           | Týn nad Vltavou               | 9                | vybaveno          | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 240 00   | Horní Dvořiště státní hranice     | České Budějovice              | 58               | 2027              | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |

| č. trati | úsek od                           | úsek do                              | délka úseku [km] | implementace ETCS | výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS | úroveň *) | verze | poznámka |
|----------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|---|-----------|-------|----------|
| 241 00   | Volary                            | České Budějovice, odbočná vých.č.502 | 89               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 243 00   | Rybník                            | Lipno nad Vltavou                    | 23               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 260 00   | České Velenice státní hranice     | České Budějovice                     | 51               | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 261 00   | České Velenice                    | Veselí nad Lužnicí                   | 54               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 280 00   | České Budějovice                  | Benešov u Prahy                      | 113              | vybaveno          | 2026                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 282 00   | Tábor                             | Písek město                          | 56               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 282 00   | Písek město                       | Písek                                | 4                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 300 00   | Benešov u Prahy                   | Praha-Uhřetěves                      | 37               | vybaveno          | 2026                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 301 00   | Praha-Uhřetěves                   | Praha-Zahradní Město                 | 8                | 2024              | 2026                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 302 00   | Praha-Zahradní Město              | Praha-Vršovice                       | 6                | 2024              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 303 00   | Čerčany                           | Vrané nad Vltavou                    | 37               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 303 00   | Vrané nad Vltavou                 | Praha-Krč                            | 14               | 2029              | 2030                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 320 00   | Praha-Libeň                       | Praha hlavní nádraží                 | 3                | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 321 00   | Praha-Libeň                       | Praha-Holešovice Stromovka           | 7                | 2025              | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 322 00   | Praha Masarykovo nádraží-Hrabovka | Praha Masarykovo n.-Viadukt          | 1                | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 323 00   | Balabenka odbočka                 | Praha Masarykovo nádraží-Sluncová    | 2                | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 324 00   | Praha-Libeň                       | Praha Masarykovo nádraží             | 6                | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 325 00   | Balabenka odbočka                 | Praha-Holešovice Rokytka             | 1                | 2025              | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 326 00   | Praha-Vršovice                    | Praha hlavní nádraží                 | 1                | 2024              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 327 00   | Praha hlavní nádraží              | Balabenka odbočka                    | 5                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 328 00   | Praha-Libeň                       | Praha-Vysočany                       | 2                | 2026              | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 329 00   | Praha-Malešice                    | Praha-Zahradní Město                 | 2                | 2024              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 332 00   | Praha-Běchovice                   | Praha-Malešice                       | 9                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 333 00   | Praha-Libeň                       | Praha-Malešice                       | 3                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 334 00   | Praha-Hostivař                    | Praha-Malešice                       | 5                | vybaveno          | 2026                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 335 00   | Praha-Vršovice                    | Praha-Vyšehrad výhybna               | 3                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 336 00   | Praha-Vršovice                    | DKV Praha PP Praha jih               | 1                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 337 00   | Praha-Krč                         | Praha-Vršovice                       | 6                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 340 00   | Praha-Radotín                     | Beroun                               | 29               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 341 00   | Rakovník                          | Nižbor                               | 34               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 341 00   | Nižbor                            | Beroun-Závodí                        | 8                | 2026              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 341 00   | Beroun-Závodí                     | Beroun                               | 1                | vybaveno          | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 342 00   | Praha-Smíchov                     | Beroun-Závodí                        | 32               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 343 00   | Praha-Smíchov severní zhlaví      | Hostivice                            | 20               | 2028              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 344 00   | Rudná u Prahy                     | Jeneček odbočka                      | 8                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 345 00   | Jeneček odbočka                   | Podlešín                             | 29               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 346 00   | Jeneček vhb.č.5                   | Jeneček vhb.č.6                      | 1                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 347 00   | Praha-Smíchov                     | Praha-Radotín                        | 10               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 348 00   | Praha-Zahradní Město              | Odbočka Závodíště                    | 12               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 349 00   | Praha hlavní nádraží              | Praha-Smíchov                        | 5                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 360 00   | Beroun                            | Ejovice                              | 54               | vybaveno          | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 360 00   | Ejovice                           | Plzeň hlavní nádraží                 | 11               | 2024              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 361 00   | Ejovice                           | Radnice                              | 23               | 2027              | 2027                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 362 00   | Rokycany                          | Nezvěstice                           | 28               | 2032              | 2032                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 363 00   | Zdice                             | Písek                                | 90               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 363 00   | Písek                             | Protivín                             | 13               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 365 00   | Zadní Třebaň                      | Liteň                                | 27               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 380 00   | Praha-Holešovice Stromovka        | Kralupy nad Vltavou                  | 24               | 2025              | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 381 00   | Praha-Bubny                       | Praha-Holešovice Stromovka           | 1                | 2025              | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |

| č. trati | úsek od                       | úsek do                                | délka úseku [km] | implementace ETCS | výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS | úroveň *) | verze | poznámka |
|----------|-------------------------------|--|------------------|-------------------|---|-----------|-------|----------|
| 382 00   | Praha Masarykovo nádraží      | Praha-Bubny                            | 3                | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 383 00   | Praha-Bubny                   | Praha-Ruzyně                           | 10               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 384 00   | Kladno                        | Lužná u Rakovníka                      | 33               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 385 00   | Lužná u Rakovníka             | Rakovník                               | 10               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 386 00   | Kladno                        | Kralupy nad Vltavou                    | 25               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 387 00   | Praha-Ruzyně                  | Kladno                                 | 18               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 400 00   | Kralupy nad Vltavou           | Lovosice                               | 55               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   | **)      |
| 402 00   | Kralupy nad Vltavou předměstí | Velvary                                | 8                | 2031              | 2031                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 420 00   | Lovosice                      | Děčín hlavní nádraží                   | 47               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   | **)      |
| 421 00   | Děčín hlavní nádraží          | Děčín státní hranice                   | 11               | 2029              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 422 00   | Děčín východ dolní nádraží    | Děčín-Prostřední Žleb                  | 3                | 2029              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 423 00   | Děčín hlavní nádraží          | Děčín východ dolní nádraží             | 3                | 2029              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 440 00   | Nymburk hlavní nádraží        | Ústí nad Labem-Střekov                 | 108              | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 441 00   | Ústí nad Labem-Střekov        | Děčín východ                           | 26               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 442 00   | Ústí nad Labem-Střekov        | Ústí nad Labem západ                   | 4                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 445 00   | Lysá nad Labem                | Milovice                               | 6                | 2026              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 446 00   | Lysá nad Labem                | odb. Skály                             | 6                | 2026              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 446 00   | odb. Skály                    | Praha-Vysočany                         | 24               | 2026              | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 460 00   | Česká Lípa hlavní nádraží     | Liberec                                | 62               | 2033              | 2033                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 462 00   | Benešov nad Ploučnicí         | Česká Lípa hlavní nádraží              | 20               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 463 00   | Děčín východ                  | Benešov nad Ploučnicí                  | 8                | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 464 00   | Benešov nad Ploučnicí         | Jedlová                                | 30               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 465 00   | Česká Lípa hlavní nádraží     | Rumburk                                | 46               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 466 00   | Rumburk                       | Rumburk státní hranice                 | 6                | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 467 00   | Mikulášovice dolní nádraží    | Rumburk                                | 19               | 2031              | 2031                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 468 00   | Rumburk                       | Dolní Poustevna státní hranice         | 26               | 2031              | 2031                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 469 00   | Panský                        | Krásná Lípa                            | 5                | 2031              | 2031                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 471 00   | Rybniště                      | Varnsdorf státní hranice               | 11               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 472 00   | Varnsdorf                     | Varnsdorf staré nádraží státní hranice | 4                | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 473 00   | Srní u České Lípy             | Žizníkov výhybna                       | 5                | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 474 00   | Mimoň                         | Mimoň staré nádraží                    | 3                | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 480 00   | Skály odbočka                 | Všetaty                                | 28               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 480 00   | Všetaty                       | Turnov                                 | 64               | 2032              | 2032                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 481 00   | Balaběnka odbočka             | Praha-Vysočany                         | 1                | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 482 00   | Kralupy nad Vltavou           | Neratovice                             | 18               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 484 00   | Nymburk hlavní nádraží        | Mladá Boleslav hlavní nádraží          | 31               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 485 00   | Mladá Boleslav hlavní nádraží | Mladá Boleslav město                   | 8                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 487 00   | Bakov nad Jizerou             | Česká Lípa hlavní nádraží              | 45               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 492 00   | Veleliby                      | Nymburk město                          | 45               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 500 00   | Jaroměř                       | Turnov                                 | 84               | 2033              | 2033                                    | L1 LS     | 1.1   |          |
| 500 00   | Turnov                        | Liberec                                | 37               | 2033              | 2033                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 501 00   | Liberec                       | Hrádek nad Nisou státní hranice        | 21               | 2026              | 2033                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 502 00   | Liberec                       | Frýdlant v Čechách státní hranice      | 40               | 2032              | 2032                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 503 00   | Frýdlant v Čechách            | Jindřichovice pod Smrkem               | 24               | 2033              | 2033                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 504 00   | Bílý Potok pod Smrkem         | Raspenava                              | 6                | 2032              | 2032                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 505 00   | Liberec                       | Tanvald                                | 26               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 506 00   | Smržovka                      | Josefův Důl                            | 7                | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 507 00   | Tanvald                       | Harrachov státní hranice               | 13               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |

| č. trati | úsek od                            | úsek do                             | délka úseku [km] | implementace ETCS | výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS | úroveň *) | verze | poznámka |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|---|-----------|-------|----------|
| 508 00   | Železný Brod                       | Tanvald                             | 18               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 520 00   | Kolín                              | Praha-Libeň                         | 62               | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 521 00   | Nymburk hlavní nádraží             | Poříčany                            | 17               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 524 00   | Praha-Běchovice Blatov             | Praha-Běchovice                     | 1                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 540 00   | Česká Třebová                      | Kolín                               | 99               | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 541 00   | Prachovice                         | Přelouč                             | 22               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 542 00   | Chrudim                            | Borohrádek                          | 48               | 2026              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 543 00   | Chrudim                            | Chrudim město                       | 2                | 2026              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 544 00   | Choceň                             | Litomyšl                            | 24               | 2025              | 2025                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 545 00   | Letohrad                           | Ústí nad Orlicí                     | 15               | vybaveno          | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 546 00   | Lichkov státní hranice             | Letohrad                            | 24               | vybaveno          | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 547 00   | Letohrad                           | Častolovice                         | 33               | 2032              | 2032                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 547 00   | Častolovice                        | Týniště nad Orlicí                  | 8                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 548 00   | Častolovice                        | Solnice                             | 15               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 560 00   | Kolín                              | Nymburk hlavní nádraží              | 25               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 561 00   | Babín odbočka                      | Nymburk hlavní nádraží              | 9                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 562 00   | Choceň                             | Týniště nad Orlicí                  | 24               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 562 00   | Týniště nad Orlicí                 | Hradec Králové                      | 22               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 562 00   | Hradec Králové                     | Velký Osek                          | 53               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 563 00   | Chlumec nad Cidlinou               | Obora odbočka                       | 25               | 2030              | 2030                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 564 00   | Kolín-Hradištko                    | Prům.zóna TPCA                      | 1                | vybaveno          | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 580 00   | Pardubice hlavní nádraží           | Hradec Králové hlavní nádraží       | 22               | 2025              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 581 00   | Opatovice nad Labem-Pohřebačka     | Plačice odbočka                     | 4                | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 582 00   | Havlíčkův Brod                     | Pardubice-Rosice nad Labem          | 93               | 2033              | 2033                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 600 00   | Hradec Králové hlavní nádraží      | Jaroměř                             | 18               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 620 00   | Jaroměř                            | Trutnov hlavní nádraží              | 53               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 621 00   | Trutnov hlavní nádraží             | Chlumec nad Cidlinou                | 103              | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 622 00   | Martinice v Krkonoších             | Rokytnice nad Jizerou               | 21               | 2031              | 2031                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 623 00   | Kunčice nad Labem                  | Vrchlabí                            | 5                | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 627 00   | Teplice nad Metují                 | Trutnov střed                       | 33               | 2031              | 2031                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 628 00   | Týniště nad Orlicí                 | Meziměstí státní hranice            | 69               | 2032              | 2032                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 631 00   | Václavice                          | Starkoč                             | 2                | 2032              | 2032                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 640 00   | Veselí nad Lužnicí                 | Jihlava                             | 96               | 2032              | 2032                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 642 00   | Střelice                           | Zastávka u Brna                     | 11               | 2025              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 642 00   | Zastávka u Brna                    | Studenec                            | 25               | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 642 00   | Studenec                           | Jihlava                             | 53               | 2031              | 2031                                    | L1 LS     | 1.1   |          |
| 643 00   | Brno-Horní Heršpice                | Střelice                            | 11               | 2025              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 644 00   | Znojmo státní hranice              | Okříšky                             | 82               | 2032              | 2032                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 660 00   | Jihlava                            | Havlíčkův Brod                      | 26               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 680 00   | Havlíčkův Brod                     | Kolín                               | 76               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 684 00   | Havlíčkův Brod                     | Humpolec                            | 25               | 2026              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 700 00   | Brno-Židenice                      | Havlíčkův Brod                      | 117              | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 702 00   | Studenec                           | Křižanov                            | 35               | 2030              | 2030                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 720 00   | Lanžhot státní hranice             | Modřice                             | 66               | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 721 00   | Modřice                            | Brno hlavní nádraží                 | 6                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 722 00   | Brno H.-Heršpice-Modřické z.       | Brno-Maloměřice St.6                | 9                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 723 00   | Modřice                            | Brno-Horní Heršpice Modřické zhl.   | 2                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 724 00   | Brno-Horní Heršpice Státní silnice | Brno-Horní Heršpice km 11,690       | 2                | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 725 00   | Brno-Černovice odbočka             | Brno-Černovice zhl.Táborská odbočka | 1                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 726 00   | Hrušovany u Brna                   | Židlochovice                        | 3                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 728 00   | Hustopeče u Brna                   | Šakvice                             | 8                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |

| č. trati | úsek od                           | úsek do                               | délka úseku [km] | implementace ETCS | výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS | úroveň *) | verze | poznámka |
|----------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------|---|-----------|-------|----------|
| 729 00   | Hodonín                           | Zaječí                                | 39               | 2031              | 2031                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 732 00   | Břeclav státní hranice            | Břeclav                               | 6                | vybaveno          | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 733 00   | Břeclav                           | Znojmo                                | 69               | 2032              | 2032                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 740 00   | Brno-Maloměřice St.6 [3]          | Adamov                                | 10               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 740 00   | Adamov                            | Česká Třebová                         | 74               | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 741 00   | Česká Třebová odjezdová skupina   | Parník odbočka                        | 2                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 742 00   | Třebovice v Čechách               | Česká Třebová odjezdová skupina       | 7                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 743 00   | Česká Třebová vjezdová skupina    | Parník odbočka                        | 8                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 744 00   | Zádulka odbočka                   | Les odbočka                           | 1                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 745 00   | Zádulka odbočka                   | Česká Třebová vjezdová skupina        | 1                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 746 00   | Třebovice v Čechách               | Česká Třebová odjezdová skupina       | 7                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 747 00   | Svitavy                           | Žďárec u Skutče                       | 53               | 2030              | 2030                                    | L1 LS     | 1.1   |          |
| 748 00   | Boskovice                         | Skalice nad Svitavou                  | 33               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 749 00   | Brno hlavní nádraží               | Brno-Maloměřice st.6                  | 5                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 751 00   | Holubice                          | Brno hlavní nádraží                   | 27               | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 752 00   | Přerov                            | Nezamyslice                           | 28               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 752 00   | Nezamyslice                       | Holubice                              | 34               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 753 00   | Holubice                          | Blažovice                             | 4                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 760 00   | Prosenice                         | Česká Třebová                         | 113              | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 761 00   | Moravská Třebová                  | Třebovice v Čechách                   | 36               | 2025              | 2025                                    | L1 LS     | 1.1   |          |
| 764 00   | Olomouc hlavní nádraží            | Nezamyslice                           | 40               | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 765 00   | Senice na Hané                    | Červenka                              | 15               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 768 00   | Senice na Hané                    | Olomouc hlavní nádraží                | 19               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 769 00   | Laňškroun                         | Rudoltice v Čechách                   | 5                | 2026              | 2026                                    | L2 LS     | 2.1   |          |
| 771 00   | Zábřeh na Moravě                  | Šumperk                               | 14               | 2027              | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 772 00   | Bludov-Sudkov                     | Bludov-Chromeč                        | 1                | 2032              | 2032                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 773 00   | Hanušovice                        | Bludov                                | 22               | 2032              | 2032                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 774 00   | Mikulovice státní hranice         | Hanušovice                            | 51               | 2032              | 2032                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 778 00   | Šumperk                           | Uničov                                | 30               | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 778 00   | Uničov                            | Olomouc hlavní nádraží                | 28               | vybaveno          | ano                                     | L2 FS     | 1.1   |          |
| 780 00   | Bohumín                           | Bohumín-Vrbice                        | 2                | vybaveno          | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 780 00   | Bohumín-Vrbice                    | Prosenice                             | 87               | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 782 00   | Suchdol nad Odrou                 | Fulnek                                | 10               | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 783 00   | Suchdol nad Odrou                 | Nový Jičín město                      | 8                | 2029              | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 784 00   | Studénka                          | Bílovec                               | 8                | vybaveno          | 2029                                    | STOP      | 1.1   |          |
| 791 00   | Odra odbočka                      | Ostrava-Svinov                        | 4                | vybaveno          | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 792 00   | Ostrava hlavní nádraží            | Vratimov                              | 11               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 793 00   | Bohumín-Vrbice státní hranice     | Bohumín-Vrbice                        | 6                | vybaveno          | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 794 00   | Bohumín státní hranice            | Bohumín                               | 3                | vybaveno          | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 800 00   | Přerov                            | Břeclav                               | 97               | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 801 00   | Hodonín                           | Hodonín státní hranice                | 4                | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 802 00   | Rohatec                           | Veselí nad Moravou                    | 21               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 803 00   | Velká nad Veličkou státní hranice | Veselí nad Moravou                    | 23               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 804 00   | Sudoměřice nad Moravou            | Sudoměřice nad Moravou státní hranice | 1                | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 2.1   |          |
| 805 00   | Veselí nad Moravou                | Kyjov                                 | 69               | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 805 00   | Kyjov                             | Nesovice                              | 22               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 805 00   | Nesovice                          | Blažovice                             | 24               | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 806 00   | Blažovice                         | Brno-Černovice odbočka                | 15               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 807 00   | Brno-Černovice odbočka            | Brno hlavní nádraží                   | 6                | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |
| 808 00   | Moravský Písek                    | Bzenec                                | 5                | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   |          |
| 811 00   | Kunovice                          | Veselí nad Moravou                    | 14               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |          |

| č. trati | úsek od                            | úsek do                          | délka úseku [km] | implementace ETCS | výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS | úroveň *) | verze | poznámka  |
|----------|------------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|---|-----------|-------|-----------|
| 812 00   | Uherský Brod                       | Staré Město u Uherského Hradiště | 70               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |           |
| 813 00   | Luhačovice                         | Újezdec u Luhačovic              | 10               | 2030              | 2030                                    | L1 LS     | 2.1   |           |
| 814 00   | Zlín střed                         | Otrokvice                        | 11               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |           |
| 815 00   | Vizovice                           | Zlín střed                       | 14               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |           |
| 816 00   | Přerov                             | Dluhonice výhybna                | 5                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 817 00   | Prosenice                          | Přerov                           | 9                | vybaveno          | 2025                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 820 00   | Horní Lideč státní hranice         | Vsetín                           | 27               | 2027              | 2027                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 820 00   | Vsetín                             | Hranice na Moravě                | 44               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 821 00   | Hulín                              | Kojetín                          | 62               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |           |
| 823 00   | Vratimov                           | Veřovice                         | 62               | 2030              | 2030                                    | L2 FS     | 2.1   |           |
| 824 00   | Rožnov pod Radhoštěm               | Valašské Meziříčí                | 14               | 2029              | 2029                                    | L1 LS     | 1.1   |           |
| 825 00   | Frydlant nad Ostravicí             | Ostravice                        | 7                | 2024              | 2030                                    | STOP      | 1.1   | **)       |
| 826 00   | Vsetín-Bečva                       | Velké Karlovice                  | 25               | 2027              | 2027                                    | STOP      | 1.1   |           |
| 860 00   | Dětmarovice                        | Bohumín                          | 11               | vybaveno          | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 861 00   | Petrovice u Karviné státní hranice | Dětmarovice                      | 7                | vybaveno          | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 862 00   | Karviná město                      | Petrovice u Karviné              | 5                | 2024              | 2028                                    | L2 FS     | 0     |           |
| 880 00   | Chotěbuz                           | Dětmarovice                      | 17               | 2024              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 881 00   | Koukolná odbočka                   | Závada odbočka                   | 1                | vybaveno          | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 882 00   | Český Těšín                        | Ostrava-Kunčice                  | 29               | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |           |
| 883 00   | Ostrava-Kunčice                    | Polanka nad Odrou výhybna        | 9                | 2028              | 2028                                    | L2 FS     | 2.1   |           |
| 884 00   | Mosty u Jablunkova státní hranice  | Chotěbuz                         | 37               | 2024              | 2028                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| 886 00   | Český Těšín státní hranice         | Český Těšín                      | 0                | 2024              | 2033                                    | L2 FS     | 1.1   |           |
| -        | Plzeň hlavní nádraží               | Stod                             | 11               | 2029              | 2029                                    | L2 FS     | 2.1   | nová trať |
| -        | Milovice                           | Čachovice                        | 7                | 2031              | 2031                                    | L2 FS     | 2.1   | nová trať |

**Realizace ETCS je v některých případech vázána na modernizaci (elektrizaci, optimalizaci, nebo jinou stavební činnost) na trati, případně na trati související. Horizont realizace se v závislosti na vnějších okolnostech může v některých případech v čase měnit.**

\*) může být nasazeno ETCS vyšší technické či aplikační úrovně, bude-li to vyhodnoceno jako účelné

\*\*) v úsecích tratě Kralupy nad Vltavou – Lovosice – Děčín hl.n. může být výhradní provoz spouštěn postupně od roku 2027

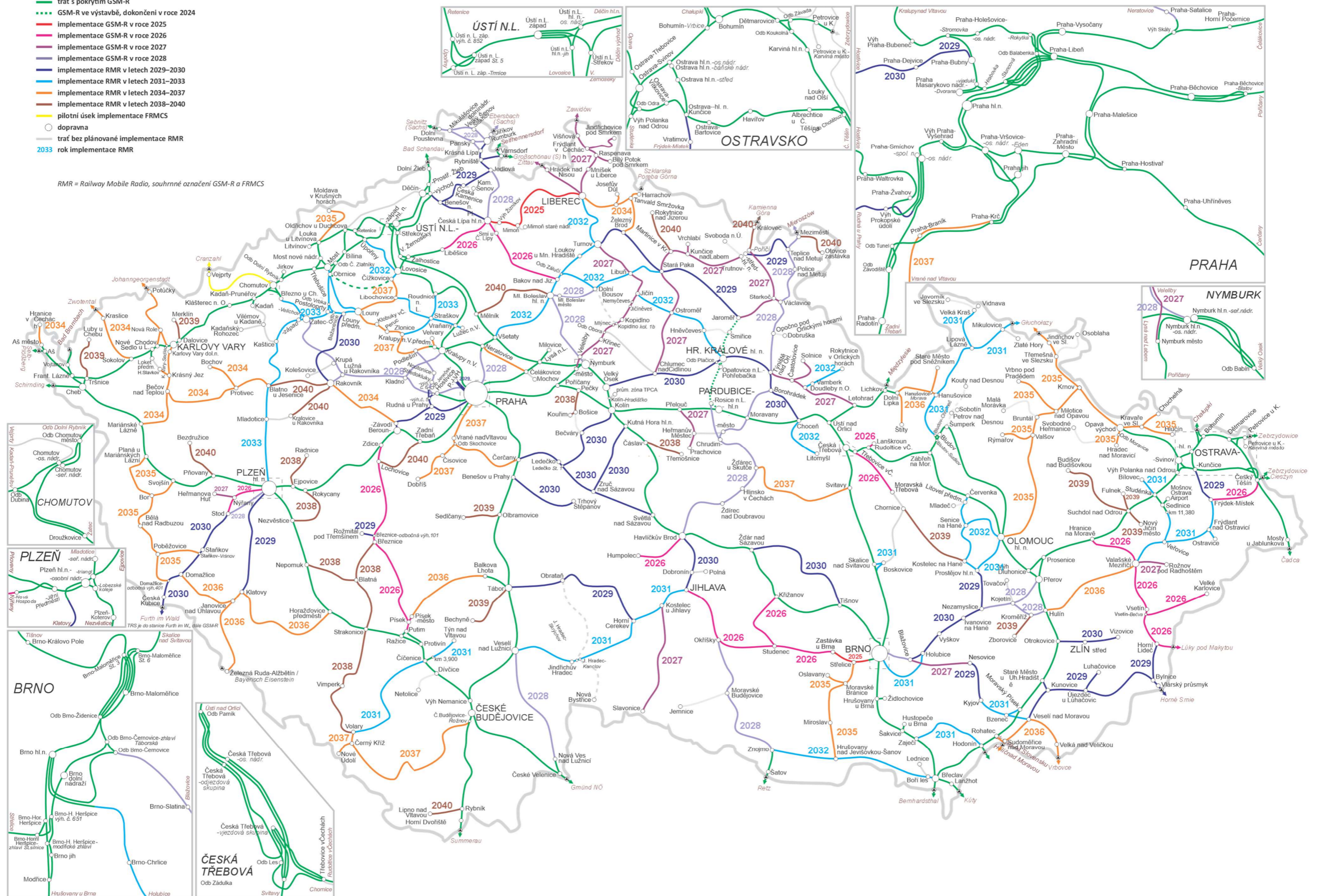
\*\*\*) po modernizaci a elektrizaci tratě bude nasazeno ETCS vyšší aplikační úrovně



# PŘÍLOHA 13 – MAPA STRATEGIE TECHNICKÉHO PŘECHODU RADIOVÉ SYSTÉMY

- trať s pokrytím GSM-R
- - - GSM-R ve výstavbě, dokončení v roce 2024
- implementace GSM-R v roce 2025
- implementace GSM-R v roce 2026
- implementace GSM-R v roce 2027
- implementace GSM-R v roce 2028
- implementace RMR v letech 2029–2030
- implementace RMR v letech 2031–2033
- implementace RMR v letech 2034–2037
- implementace RMR v letech 2038–2040
- pilotní úsek implementace FRMCS
- doprava
- trať bez plánované implementace RMR
- 2033 rok implementace RMR

RMR = Railway Mobile Radio, souhrnné označení GSM-R a FRMCS



## PŘÍLOHA 14 – TABULKA STRATEGIE TECHNICKÉHO PŘECHODU RADIOVÉ SYSTÉMY

| úsek od                        | úsek do                   | realizace |
|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Hradec Králové hl.n.           | Praskačka                 | 2024      |
| Pardubice hl.n.                | Hradec Králové hl.n.      | 2024      |
| Opatovice nad Labem-Pohřebačka | Pohřebačka - Odb. Plačice | 2024      |
| Hradec Králové hl.n.           | Jaroměř                   | 2024      |
| Brno-H. Heršpice               | Střelice                  | 2024      |
| Kladno                         | Kladno-Ostrovec           | 2025      |
| Česká Lípa hl.n.               | Liberec                   | 2025      |
| Střelice                       | Zastávka u brna           | 2025      |
| Moravská Třebová               | Třebovice v Čechách       | 2026      |
| Plzeň hl.n.                    | Chotěšov                  | 2026      |
| Písek                          | Písek město               | 2026      |
| Putim                          | Písek                     | 2026      |
| Zdice                          | Písek                     | 2026      |
| Praha-Bubny                    | Praha-Výstaviště          | 2026      |
| Liběšice                       | Česká Lípa hl.n.          | 2026      |
| Bakov nad Jizerou              | Česká Lípa                | 2026      |
| Zastávka u Brna                | Jihlava                   | 2026      |
| Havlíčkův Brod                 | Humpolec                  | 2026      |
| Studeneč                       | Křižanov                  | 2026      |
| Rudoltice v Čechách            | Laňškoun                  | 2026      |
| Horní Lideč st.hr.             | Hranice na Moravě         | 2026      |
| Velké Karlovice                | Vsetín                    | 2026      |
| Č.Těšín                        | Frýdek-Místek             | 2026      |
| Nýřany                         | Heřmanova Huť             | 2027      |
| Turnov                         | Jičín                     | 2027      |
| Jičín                          | Nymburk město             | 2027      |
| Liberec                        | Hrádek n.N.st.hr.         | 2027      |
| Liberec                        | Frýdlant v Č.st.hr.       | 2027      |
| Frýdlant v Čechách             | Jindřichovice pod Smrkem  | 2027      |
| Bílý Potok p. Smrkem           | Raspenava                 | 2027      |
| Prachovice                     | Přelouč                   | 2027      |
| Týniště nad Orlicí             | Častolovice               | 2027      |
| Častolovice                    | Letohrad                  | 2027      |
| Častolovice                    | Solnice                   | 2027      |
| Jaroměř                        | Trutnov-Poříčí            | 2027      |
| Chlumeč nad Cidlinou           | Trutnov hl.n.             | 2027      |
| Kunčice nad Labem              | Vrchlabí                  | 2027      |
| Václavice                      | Starkoč                   | 2027      |
| Slavonice                      | Kostelec u Jihlavy        | 2027      |
| Blažovice                      | Nesovice                  | 2027      |
| Rožnov pod Radhoštěm           | Valašské Meziříčí         | 2027      |
| Plzeň hl.n.                    | Stod                      | 2028      |
| Lužná                          | Žatec                     | 2028      |
| Moravany                       | Borohrádek                | 2028      |
| Moravany                       | Chrudim                   | 2028      |
| Mladá Boleslav                 | Mladá Boleslav město      | 2028      |
| České Velenice                 | Veselí nad lužnicí        | 2028      |
| Jeneček odbočka                | Podlešín odbočka podlešín | 2028      |
| Kladno                         | Lužná u Rakovníka         | 2028      |
| Lužná u Rakovníka              | Rakovník                  | 2028      |
| Kladno                         | Kralupy nad Vltavou       | 2028      |
| Praha-Ruzyně                   | Kladno                    | 2028      |
| Česká Lípa hl.n                | Jedlová                   | 2028      |
| Mikulášovice dol.n.            | Rumburk                   | 2028      |
| Rumburk                        | Dolní Poustevna st.hr.    | 2028      |
| Panský                         | Krásná Lípa               | 2028      |
| Praha-Vysočany                 | Neratovice                | 2028      |
| Nymburk hl. n.                 | Mladá Boleslav město      | 2028      |
| Mladá Boleslav                 | Mladá Boleslav město      | 2028      |
| Mladá Boleslav město           | Dolní Bousov              | 2028      |
| Havlíčkův Brod                 | Žďárec u Skutče           | 2028      |
| Pardubice-Rosice nad Labem     | Žďárec u Skutče           | 2028      |
| Týniště nad Orlicí             | Meziměstí st.hr.          | 2028      |
| Znojmo                         | Okříšky                   | 2028      |
| Kojetín                        | Přerov                    | 2028      |

| úsek od                 | úsek do                      | realizace |
|-------------------------|------------------------------|-----------|
| Nezamyslice             | Kojetín                      | 2028      |
| Blažovice               | Brno-Černovice               | 2028      |
| Kojetín                 | Hulín                        | 2028      |
| Praha-Ruzyně            | Praha-Letiště Václava Havla  | 2029      |
| Plzeň hl. n.            | Klatovy                      | 2029      |
| Horní Cerekev           | Tábor                        | 2029      |
| Praha Smíchov           | Beroun závodí                | 2029      |
| Rudná u Prahy           | Odb. Jeneček                 | 2029      |
| Rožmitál pod Třemšínem  | Březnice odbočná výhybna 101 | 2029      |
| Praha-Veleslavin        | Praha-Ruzyně                 | 2029      |
| Praha-Výstaviště        | Praha-Dejvice                | 2029      |
| Benešov nad Ploučnicí   | Česká Lípa hl.n.             | 2029      |
| Děčín východ            | Benešov nad Ploučnicí        | 2029      |
| Benešov nad Ploučnicí   | Jedlová                      | 2029      |
| Jedlová                 | Rumburk                      | 2029      |
| Rybníště                | Varnsdorf st.hr.             | 2029      |
| Turnov                  | Jaromeř                      | 2029      |
| Teplice nad Metují      | Trutnov střed                | 2029      |
| Prostějov               | Nezamyslice                  | 2029      |
| Nesovice                | Kyjov                        | 2029      |
| Kunovice                | Veselí nad Moravou           | 2029      |
| Staré Město             | Vlářský průmysk st hr.       | 2029      |
| Luhačovice              | Újezdec u Luhačovic          | 2029      |
| Ostrava-Kunčice         | Frýdek Místek                | 2029      |
| Bylnice                 | Horní Lideč                  | 2029      |
| Louny - Louny předměstí | Rakovník                     | 2030      |
| Stod                    | Domažlice                    | 2030      |
| Domažlice               | státní hranice SRN           | 2030      |
| Trhový Štěpánov         | Benešov u Prahy              | 2030      |
| Světlá nad Sázavou      | Čerčany                      | 2030      |
| Praha-Dejvice           | Praha-Veleslavin             | 2030      |
| Choceň                  | Velký Osek                   | 2030      |
| Havlíčkův Brod          | Jihlava                      | 2030      |
| Kolín                   | Ledečko stavědlo 1           | 2030      |
| Kutná Hora hl.n         | Zruč nad Sázavou             | 2030      |
| Tišnov                  | Žďár nad Sázavou             | 2030      |
| Zlín                    | Vizovice                     | 2030      |
| Vizovice                | Otrokovice                   | 2030      |
| Čičenice                | Týn nad Vltavou              | 2031      |
| Čičenice                | Volary                       | 2031      |
| Veselí nad Lužnicí      | Jihlava                      | 2031      |
| Hodonín                 | Zaječí                       | 2031      |
| Boskovice               | Skalice nad Svitavou         | 2031      |
| Holubice                | Brno                         | 2031      |
| Blažovice               | Vyškov                       | 2031      |
| Holubice                | Blažovice                    | 2031      |
| Olomouc                 | Prostějov                    | 2031      |
| Bludov                  | Hanušovice                   | 2031      |
| Lipová Lázně            | Velká Kraš                   | 2031      |
| Studénka                | Bílovec                      | 2031      |
| Studénka                | Sedlnice                     | 2031      |
| Sedlnice                | Mošnov                       | 2031      |
| Sedlnice                | Veřovice                     | 2031      |
| Kyjov                   | Veselí nad Moravou           | 2031      |
| Frenštát pod Radhoštěm  | Valašské Meziříčí            | 2031      |
| Frýdek Místek           | Frenštát pod Radhoštěm       | 2031      |
| Frýdlant nad Ostravicí  | Ostravice                    | 2031      |
| Hanušovice              | Gluchofazy                   | 2031      |
| Lovosice                | Úpořiny                      | 2032      |
| Čížkovice               | Lovosice                     | 2032      |
| Jičín                   | Hradec Králové hl.n.         | 2032      |
| Všetaty                 | Turnov                       | 2032      |
| Dolní Bousov            | Stará Paka                   | 2032      |
| Odb Zálučí              | Dolní Bousov                 | 2032      |
| Turnov                  | Liberec                      | 2032      |
| Choceň                  | Litomyšl                     | 2032      |
| Doudleby nad Orlicí     | Rokytnice v Orlických horách | 2032      |
| Břeclav                 | Znojmo                       | 2032      |
| Prostějov hl.n.         | Kostelec na Hané             | 2032      |

| úsek od                      | úsek do                           | realizace |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Senice na Hané               | Červenka                          | 2032      |
| Kostelec na Hané             | Senice na Hané                    | 2032      |
| Senice na Hané               | Olomouc hl.n.                     | 2032      |
| Roudnice nad Labem           | Zlonice                           | 2033      |
| Vraňany                      | Libochovice                       | 2033      |
| Vraňany                      | Lužec                             | 2033      |
| Plzeň hl.n.                  | n Žatec západ                     | 2033      |
| Louny                        | Obrnice                           | 2033      |
| Louny předměstí              | Postoloprty                       | 2033      |
| Odbočka Bažantnice           | Odbočka Odbočka vrbka             | 2033      |
| Žatec hl. n.                 | Chomutov                          | 2033      |
| Žatec západ                  | Most                              | 2033      |
| Vyškov                       | Nezamyslice                       | 2033      |
| Blatno u Jesenice            | Bečov nad Teplou                  | 2034      |
| Protivec                     | Bochov                            | 2034      |
| Krásný Jez                   | Horní Horní slavkov               | 2034      |
| Beroun-Závodí                | Rakovník                          | 2034      |
| Aš-město                     | Hranice v Čechách                 | 2034      |
| Sokolov                      | Kraslice                          | 2034      |
| Karlovy Vary-Sedlec          | Potůčky st hr.                    | 2034      |
| Chodov                       | Nová Role                         | 2034      |
| Železný Brod                 | Tanvald                           | 2034      |
| Liberec                      | Tanvald                           | 2034      |
| Tanvald                      | Harrachov st.hr.                  | 2034      |
| Smržovka                     | Josefův Důl                       | 2034      |
| Mariánské Lázně              | Karlovy Vary dolní n.             | 2034      |
| Opava východ                 | Olomouc                           | 2035      |
| Krnov                        | Jindřichov ve Sl. (-> Glucholazy) | 2035      |
| Valšov                       | Rýmařov                           | 2035      |
| Milotice nad Opavou          | Vrbno pod Pradědem                | 2035      |
| Hlučín                       | Opava východ                      | 2035      |
| Chuchelná                    | Kravaře ve Sl.                    | 2035      |
| Opava východ                 | Hradec nad moravicí               | 2035      |
| Střelice                     | Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov    | 2035      |
| Moravské Bránice             | Oslavany                          | 2035      |
| Louka u Litvínova            | Moldava v Krušných horách         | 2035      |
| Domažlice odb. výh. Č. 401   | Planá u Mariánských Lázní         | 2035      |
| Svojšíň                      | Bor                               | 2035      |
| Staňkov                      | Poběžovice                        | 2035      |
| Klatovy                      | Železná Ruda-Alžbětín             | 2036      |
| Janovice nad Úhlavou         | Domažlice                         | 2036      |
| Horažďovice předměstí        | Klatovy                           | 2036      |
| Valašské Meziříčí            | Hulín                             | 2036      |
| Velká nad Veličkou - st. hr. | Veselí nad Moravou                | 2036      |
| Rohatec                      | Veselí nad Moravou                | 2036      |
| Tábor                        | Písek-město                       | 2036      |
| Hanušovice                   | Dolní Lipka                       | 2036      |
| Štítý                        | Dolní Lipka                       | 2036      |
| Hanušovice-Morava            | Staré Město pro Sněžníkem         | 2036      |
| Čížkovice                    | Louny                             | 2037      |
| Kralupy nad Vltavou          | Louny                             | 2037      |
| Kralupy n.Vlt.předměstí      | Velvary                           | 2037      |
| Čelákovice                   | Neratovice                        | 2037      |
| Čerčany                      | Praha-Vršovice                    | 2037      |
| Dobříš                       | Odb Skochovice                    | 2037      |
| Volary                       | České Budějovice-odbočná výh. 502 | 2037      |
| Černý Kříž                   | Nové údolí                        | 2037      |
| Svitavy                      | Žďárec u Skutče                   | 2037      |
| Strakonice                   | Volary                            | 2038      |
| Březnice                     | Strakonice                        | 2038      |
| Nepomuk                      | Blatná                            | 2038      |
| Rokycany                     | Nezvěstice                        | 2038      |
| Ejpvovice                    | Radnice                           | 2038      |
| Čáslav místní nádr.          | Třemošnice                        | 2038      |
| Pečky                        | Kouřim                            | 2038      |
| Suchdol nad Odrou            | Budišov nad Budišovkou            | 2039      |
| Suchdol nad Odrou            | Fulnek                            | 2039      |
| Suchdol nad Odrou            | Nový Jičín město                  | 2039      |
| Zborovice                    | Kroměříž                          | 2039      |

| <b>úsek od</b>                | <b>úsek do</b>        | <b>realizace</b> |
|-------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Kostelec na Hané</b>       | Chornice              | 2039             |
| <b>Olbramovice</b>            | Sedlčany              | 2039             |
| <b>Tábor</b>                  | Bechyně               | 2039             |
| <b>Dalovice</b>               | Merklín               | 2039             |
| <b>Tršnice</b>                | Luby u Chebu          | 2039             |
| <b>Rakovník</b>               | Kralovice u Rakovníka | 2040             |
| <b>Rakovník</b>               | Blatno u Jesenice     | 2040             |
| <b>Zadní Třeboň</b>           | Lochovice             | 2040             |
| <b>Rybník</b>                 | Lipno nad Vltavou     | 2040             |
| <b>Pňovany</b>                | Bezdrůžice            | 2040             |
| <b>Mělník</b>                 | Mladá Boleslav hl.n.  | 2040             |
| <b>Martinice v Krkonoších</b> | Rokytnice nad Jizerou | 2040             |
| <b>Trutnov-Poříčí</b>         | Královec st.hr.       | 2040             |
| <b>Meziměstí</b>              | Otovice zastávka      | 2040             |

