Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis: Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000			

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Zástupce investora:	Stavební správa západ
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 PRAHA 8

Zhotovitel díla:	AFRY CZ s.r.o.
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
Kontakt:	T: +420 277 005 500
	E: afrycz@afry.com
Zhotovitel části/objektu:	AFRY CZ s.r.o.
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
Kontakt:	T: +420 277 005 500
	E: afrycz@afry.com

Hlavní projektant (HIP):	Ing. Petr Pavlíček	Specialista:	Ing. Martin Vachtl

Název stavby/akce:	Aktualizace studie proveditelnosti železničního spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna	Označení investora: S632100034 Zakázka: 2024/0199
Název části:	Textová část	Označení části: B
Název objektu/dílčí části:	Analytická část	Číslo objektu/komplexu: -
Název přílohy: Název dílčí části přílohy:	Analytická část	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1.

Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	Stupeň dokumentace:
Ing. Tomáš Blahovec	Ing. Jaromír Tvrdík	Formáty: -	ASP
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Hlavní město Praha, Středočeský	-	0101, 0711, 0741, 0811, 0801	12/2024

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S632100034	_ASPX	_BXXXX	_XXXXXXXXX	_XX	_1_XXX	_000

Prostor pro další informace

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
12/2024

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2024/0199

Autorský kolektiv:
Ing. Vojtěch Fišer
Ing. Jakub Havelka
Ing. Petr Pavlíček
Ing. Martin Šustr
Ing. Martin Vachtl
Ing. Jaromír Tvrdík
Ing. Tomáš Blahovec

Kontrola:
Ing. Martin Vachtl

Objednatel:
Správa železnic, státní organizace

Aktualizace studie proveditelnosti železničního spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna

B.1 Analytická část

AFRY CZ s.r.o.
Sídlo společnosti
Magistrů 1275/13
140 00 Praha 4

Telefon +420 277 005 500
Zapsána u Městského soudu v Praze
IČO: 45306605
DIČ: CZ45306605

www.afry.cz

afrycz@afry.com
ID schránky: ay4ur5q

OBSAH

1. ÚVODNÍ INFORMACE O PROJEKTU 5

1.1 Účel projektu 5

1.2 Rozsah řešení, lokalizace 5

1.3 Základní informace a charakteristika projektu 5

1.4 Cíle aktualizace studie proveditelnosti 6
1.4.1 Hlavní cíle studie proveditelnosti 6
1.4.2 Konkrétní cíle projektu 6
1.4.3 Obecné cíle studie proveditelnosti 6

1.5 Výchozí podklady 6
1.5.1 Další koncepční dokumenty, studie a projektové dokumentace 6
1.5.2 Ostatní podklady pro zpracování 8

1.6 Aktuální stav a parametry řešené infrastruktury 8
1.6.1 Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně) 8
1.6.2 Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně) 9
1.6.3 Praha-Dejvice (mimo) – Veleslavín (mimo) 9
1.6.4 Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Ruzyně (včetně) 10
1.6.5 Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo) 10
1.6.6 Praha-Letiště Václava Havla 11
1.6.7 Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo) 11
1.6.8 Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně) 12

2. ANALÝZA VÝCHOZÍHO STAVU 13

2.1 Dopravní a provozní technologie 13
2.1.1 TRAŤ DEJVICKÁ 14
2.1.2 TRAŤ JINONICKÁ 20
2.1.3 PROPUSTNÁ VÝKONNOST TRATÍ 24
2.1.4 VÝCHOZÍ ROZSAH DOPRAVY 26

2.2 Varianta Bez projektu 28
2.2.1 Stavebnětechnický stav výchozího stavu železniční infrastruktury 30

2.3 Analýza trhu a prognóza přepravní poptávky 32

2.4 Posouzení vlivu na životní prostředí, obyvatelstvo, vlivu klimatických změn a územní průchodnosti 32

3. NÁVRH A ODŮVODNĚNÍ VOLBY VARIANT 34

3.1 Postup prací studie proveditelnosti 34
3.1.1 Studie proveditelnosti PLK 2014 34
3.1.2 Aktualizace studie proveditelnosti PLK 2015 35
3.1.3 Studie proveditelnosti Železniční spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna, doplnění 2016 36
3.1.4 Vývoj provozního řešení variant po roce 2019 37
3.1.5 Varianta R1spěš 39
3.1.6 Varianta R1spěš+ 41

3.2 Návrh možností řešení projektu 43

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - Modernizace žel. spojení Praha – Kladno s připojením Letiště Václava Havla 5
Obrázek 2 – Schéma řešených a souvisejících tratí 14
Obrázek 3 - Schéma řešených a souvisejících tratí 14
Obrázek 4 - Schéma linkového vedení a počtu spojů BP 29
Obrázek 5 - Schéma členění varianty bez projektu na úseky 31
Obrázek 6 – Varianta R1spěš 40
Obrázek 7 – Varianta R1spěš+ 42

Tabulka 1 - Parametry dráhy – trať Dejvická 16
Tabulka 2 - Parametry dráhy - trať Jinonická 21
Tabulka 3 - Ukazatele propustnosti dílčích úseků 26
Tabulka 4 - Výchozí rozsah osobní dopravy na trati Dejvická 26
Tabulka 5 - Výchozí rozsah nákladní dopravy na trati Dejvická 27
Tabulka 6 - Výchozí rozsah osobní dopravy na trati Jinonická 28
Tabulka 7 - SWOT analýza R1spěš 43
Tabulka 8 - SWOT analýza R1spěš+ 44

SEZNAM ZKRATEK

CBA	analýza přínosů a nákladů
CK MD	Centrální komise Ministerstva dopravy
DSP	dokumentace pro stavební povolení
DUR	dokumentace pro územní rozhodnutí
DUSP	dokumentace pro společné povolení
DUSL	dokumentace pro společné povolení dle liniového zákona

EH	ekonomické hodnocení
EIA	posouzení vlivu na životní prostředí
ENPV	čistá současná hodnota z ekonomické analýzy
ERR	vnitřní výnosové procento z ekonomické analýzy
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
EVL	evropsky významná lokalita
GŘ	generální ředitelství
GSM-R	Global System for Mobile Communications - Railway
GVD	grafikon vlakové dopravy
IAD	individuální automobilová doprava
IN	investiční náklady
MD	Ministerstvo dopravy České republiky
PHS	protihlukové stěny
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SoD	Smlouva o Dílo
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
(A)SP	(aktualizace) studie proveditelnosti
SWOT	silné stránky – slabé stránky – příležitosti – hrozby
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TKP	technické kvalitativní podmínky
TSI	technické specifikace interoperability
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
VBP	varianta bez projektu
VTP	všeobecné technické podmínky
ZTP	zvláštní technické podmínky
ZP	Záměr projektu
ŽP	životní prostředí
ŽST	železniční stanice

1. Úvodní informace o projektu

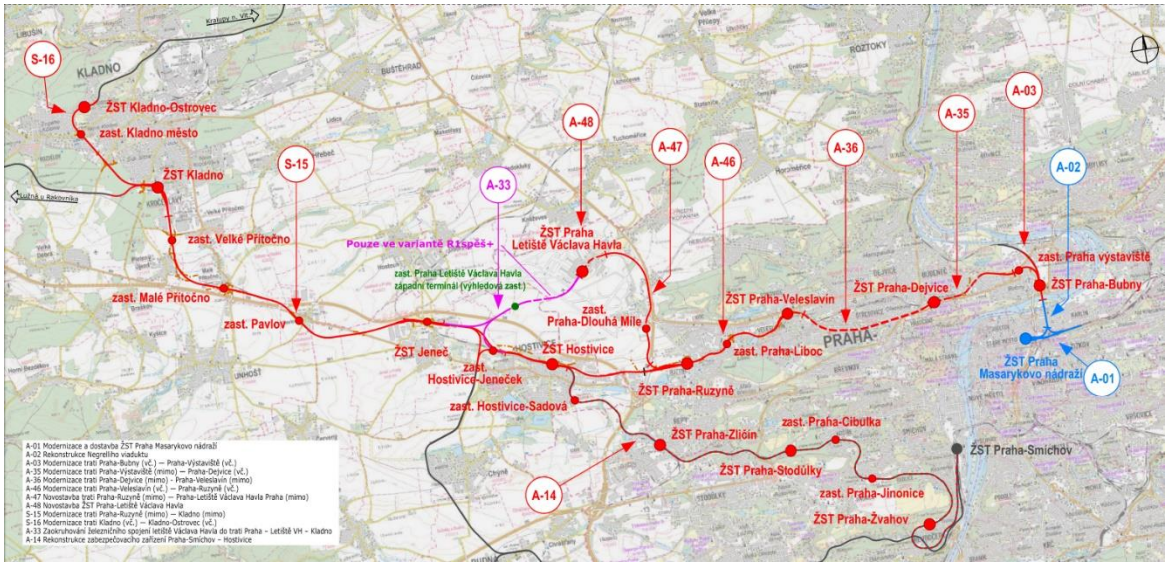
1.1 ÚČEL PROJEKTU

Účelem SP je aktualizace studie proveditelnosti železničního spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna (PRAK).

1.2 ROZSAH ŘEŠENÍ, LOKALIZACE

Zájmová oblast ASP se nachází na území hlavního města Prahy a Středočeského kraje. Sestává se z následujících tratí a traťových úseků:

- Praha-Bubny (včetně) – Kladno (mimo);
- Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně);
- Praha-Ruzyně (včetně) – Letiště Václava Havla Praha (včetně) (napojení „SV“);
- Hostivice/Jeneč – Letiště Václava Havla Praha (mimo) (napojení „JZ“);
- Praha-Smíchov (mimo) – Hostivice (včetně).



Obrázek 1 - Modernizace žel. spojení Praha – Kladno s připojením Letiště Václava Havla

1.3 ZÁKLADNÍ INFORMACE A CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

Předmětem zadání je vypracování Aktualizace studie proveditelnosti železničního spojení Prahy, letiště Václava Havla a Kladna (dále jen „ASP“) v souladu s požadavky uvedenými v zadávací dokumentaci.

ASP bude zpracována podle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb, zejména pak podle její metodické přílohy Metodika pro zpracování koncepčních studií, a dále podle pokynů uvedených v tomto dokumentu a jeho přílohách.

Projekt PRAK se nachází ve výrazně pokročilé fázi rozpracovanosti s tím, že některá části projektu již došly do fáze realizace. Technické řešení projektu je tedy prakticky dané a není cílem této aktualizace hledat nové varianty možného řešení. Analytická část tedy konsoliduje současný stav projektu a dává základní pohled na potenciální rozdíly/přínosy možnosti realizace projektu s/bez „zaokruhování“ letištního spojení.

1.4 CÍLE AKTUALIZACE STUDIE PROVEDITELNOSTI

1.4.1 Hlavní cíle studie proveditelnosti

Hlavním cílem této ASP je porovnat dvě projektové varianty v úseku Praha-Bubny (včetně) – Praha-Ruzyně/Hostivice/Jeneč – letiště Václava Havla – Kladno – Kladno-Ostrovec v podmínkách aktuálního vývoje vstupů pro jejich ekonomické hodnocení. Uvažovaný rozsah provozu bude vycházet z dosud zpracovaných koncepčních studií a dalších dokumentací a dokumentů, týkajících se předmětné infrastruktury (obsažených v kapitole 1.5), popř. ze stanovisek dotčených objednavatelů dopravy a dopravců.

1.4.2 Konkrétní cíle projektu

- vznik napojení letiště Václava Havla na železniční síť;
- zkrácení jízdních/cestovních dob a zvýšení konkurenceschopnosti a atraktivity železniční dopravy;
- zlepšení parametrů železniční infrastruktury za účelem snížení provozních nákladů vlaků osobní železniční dopravy;
- zajištění požadované kapacity dráhy s ohledem na výhledové požadavky objednatelů dopravy, dopravců v osobní a nákladní dopravě, korigované dle výstupů z dopravního modelu a přepravní prognózy;
- zlepšení možností sestavy GVD;
- zlepšení stability GVD v reálném provozu;
- minimalizace vlivu dopravy na životní prostředí (především snížení hlukové zátěže, snížení emisí CO2);
- zajištění energetických úspor v dopravě v návaznosti na Vládní usnesení č. 362/2015 a č. 978/2015;
- zajištění bezpečného a spolehlivého provozu, a to doplněním technicky vyhovujících součástí železniční infrastruktury na základě platných TSI v subsystémech infrastruktura (TSI INF, TSI PRM), řízení a zabezpečení (TSI CCS), řízení (TSI OPE), energie (TSI ENE), zákonných předpisů, norem, interní dokumentace Správy železnic;
- zajištění potřebných parametrů pro železniční provoz, umožnění provážení vlaků potřebné délky dle požadavků objednatelů dopravy;
- plná integrace systému ERTMS/ETCS a výhradní provoz vlaků pod dohledem tohoto systému (ve výhledovém stavu včetně úseku Kladno – Kladno-Ostrovec).

1.4.3 Obecné cíle studie proveditelnosti

Posouzení projektových variant z hlediska:

- Proveditelnosti / realizovatelnosti / etapizovatelnosti (z hlediska technického a dopravně-technologického, z hlediska ekonomického hodnocení, z hlediska investičních nákladů, z hlediska dopadu projektu do realizovaných staveb na výchozí infrastruktuře, z hlediska využitelnosti plánovaných modernizací a z hlediska časových priorit);
- průchodnosti (z hlediska životního prostředí a vlivu klimatických změn a z hlediska územně-plánovacího);
- potřebnosti/přínosů (z hlediska ekonomického, z hlediska zlepšení obsluhy veřejnou hromadnou dopravou, z hlediska zlepšení podmínek pro železniční dopravu v parametrech, kapacitě a plynulosti provážených vlaků a z hlediska zvýšení bezpečnosti provozu).

1.5 VÝCHOZÍ PODKLADY

1.5.1 Další koncepční dokumenty, studie a projektové dokumentace

Studie proveditelnosti Železniční spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna, doplnění 2016

- Zpracovatel – sdružení firem METROPROJEKT Praha a. s. a SUDOP PRAHA a. s.

koordinace se Studií proveditelnosti ŽUP včetně RS

- Zpracovatel – Společnost bez právní osobnosti SP ŽUP: MMD+AFRY+EKOLA+SAGASTA+SMA, tč. ve zpracování.

Studie proveditelnosti trati Praha-Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun

- Zpracovatel – SUDOP PRAHA a.s., 2022.

Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha-Smíchov – Hostivice

- Zpracovatel – sdružení firem PRODEX-VALBEK, Společnost Praha-Hostivice (AŽD Praha s.r.o.), realizace 9/2017 - 10/2019.

Záměr projektu „Zaokruhování železničního spojení Letiště Václava Havla do trati Praha – Letiště VH – Kladno"

- Zpracovatel – SAGASTA s.r.o., 2023.

Dokumentace pro další jednotlivé stavby v definované zájmové oblasti dle stupně rozpracování a posledního vývoje:

- Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně) [v realizaci];
- Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně) [ve fázi zadávání DUSP];
- Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Veleslavín (mimo) [ve fázi zadávání DUSP];
- Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Ruzyně (včetně) [ve fázi zadávání DUSP ve fázi zpracování DUSP];
- Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo) [ve fázi zpracování DUSP];];
- Novostavba ŽST Praha-Letiště Václava Havla [ve fázi dokončování DSP];
- Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo) [ve fázi dokončené DSP];
- Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně) [v realizaci].

Návaznost na stavby mimo definovanou oblast:

- Modernizace a dostavba ŽST Praha-Masarykovo nádraží [v realizaci];
- Rekonstrukce Negrelliho viaduktu [realizace 4/2017 – 11/2020].
- Kladno-Ostrovec – Kralupy nad Vltavou včetně prosté elektrizace (z hlediska provozního konceptu)
- Kladno – Rakovník (z hlediska provozního konceptu)
- Hostivice – Rudná u Prahy (z hlediska provozního konceptu)

Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE

Zpracovatel – SUDOP PRAHA, 2016

Koncepce rozvoje elektrické trakce v České republice

- Zpracovatel – MD ČR, 2023

Národní implementační plán ERTMS

- Zpracovatel – MD ČR, 2017

Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven, čj.:20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 z 8. 3. 2018.

SŽ TSI CCS/MP1 Zásady pro projektování traťové části ERTMS pro tratě s výhradním provozem evropského vlakového zabezpečovače

1.5.2 Ostatní podklady pro zpracování

Plán dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy 2022 – 2026

- Zpracovatel – MD ČR, aktualizace 2024

Plán udržitelné mobility Prahy a okolí, MHMP a další městské společnosti, 2019

Dopravní plán HMP pro roky 2021 – 2025

- Zpracovatel – ROPID, aktualizace 2022

Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje pro období 2021 – 2024

- Zpracovatel – Krajský úřad SčK, aktualizace 2024

Zásady územního rozvoje hlavního města Prahy, MHMP, v aktuálním znění

Zásady územního rozvoje Středočeského kraje, Krajský úřad SčK, v aktuálním znění

Dostupné geodetické a mapové podklady od Správy železniční geodézie

1.6 AKTUÁLNÍ STAV A PARAMETRY ŘEŠENÉ INFRASTRUKTURY

1.6.1 Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně)

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně)
Druh stavby:	rekonstrukce železniční trati
Místo stavby:	úsek trati Praha-Bubny – Praha-Výstaviště, hl. m. Praha
Rozsah stavby:	počet revitalizovaných stanic a zastávek: 2
Stav realizace:	v realizaci
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s.
Zhotovitel stavby:	Metrostav TBR a.s., OHLA ŽS a.s., Elektrizace železnic a.s.
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Náklady stavby:	3 789 036 696 bez DPH
Navazující stavby:	(A-35) Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) - Praha-Dejvice (včetně)

1.6.2 Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)
Druh stavby:	rekonstrukce železniční trati
Místo stavby:	traťový úsek Praha-Výstaviště – Praha-Dejvice, Hl. m. Praha
Rozsah stavby:	2,9 km železniční trati
	Počet revitalizovaných stanic: 1
	Počet nových nástupišť: 1
	Počet zrušených přejezdů: 3
Stav realizace:	v přípravě
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s.
Zhotovitel stavby:	dosud nebyl vybrán
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Navazující stavby:	(A36) Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)

1.6.3 Praha-Dejvice (mimo) – Veleslavín (mimo)

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)
Druh stavby:	rekonstrukce železniční trati
Místo stavby:	trať Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín, hl. m. Praha
Rozsah stavby:	počet tunelů: 2
	Počet zrušených přejezdů: 4
Stav realizace:	v přípravě
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s.
Zhotovitel stavby:	dosud nebyl vybrán
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Navazující stavby:	(A-35) Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)
	(A-46) Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Ruzyně (včetně)

1.6.4 Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Ruzyně (včetně)

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Ruzyně (včetně)
Druh stavby:	rekonstrukce a elektrifikace železniční trati
Místo stavby:	trať Praha-Veleslavín – Praha-Ruzyně, Hl. m. Praha
Rozsah stavby:	5 km železniční trati
	Počet revitalizovaných stanic a zastávek: 2
	Počet nových stanic a zastávek: 1
	Počet nových nástupišť: 4
	Počet nových tunelů: 2
Stav realizace:	v přípravě
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s. a SUDOP PRAHA a.s.
Zhotovitel stavby:	dosud nebyl vybrán
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Navazující stavby:	(S-15) Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)
	(A-36) Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)

1.6.5 Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo)

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo)
Druh stavby:	novostavba železniční trati
Místo stavby:	Hlavní město Praha
Rozsah stavby:	3,9 km železniční trati
	Počet nových stanic: 1
	Počet nových nástupišť: 2
Stav realizace:	v přípravě
Zhotovitel dokumentace:	AFRY Ruzyně - LVH
Zhotovitel stavby:	dosud nebyl vybrán
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Navazující stavby:	(A48) Novostavba ŽST Praha-Letiště Václava Havla

1.6.6 Praha-Letiště Václava Havla

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Novostavba stanice Praha-Letiště Václava Havla
Druh stavby:	novostavba železniční stanice
Místo stavby:	Hlavní město Praha
Rozsah stavby:	Počet nových stanic: 1; Počet nových nástupišť: 1
Stav realizace:	v přípravě
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s.
Zhotovitel stavby:	dosud nebyl vybrán
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Navazující stavby:	(A46) Novostavba trati Praha-Ruzyně – Praha-Letiště Václava Havla

1.6.7 Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)
Druh stavby:	rekonstrukce a novostavba železniční trati
Místo stavby:	úsek Praha-Ruzyně – Kladno, hl. m. Praha a a Středočeský kraj
Rozsah stavby:	délka železniční trati: 14,75 km
	počet revitalizovaných stanic, dopraven a zastávek: 3
	počet nových zastávek: 3
	počet nových nástupišť: 12
Stav realizace:	v přípravě
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s.
Zhotovitel stavby:	dosud nebyl vybrán
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Navazující stavby:	(A-47) Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) - Praha-Letiště Václava Havla (mimo)
	(A-33) Zaokruhování železničního spojení letiště Václava Havla do trati Praha – Letiště VH – Kladno
	(S-16) Modernizace trati Kladno (včetně) - Kladno-Ostrovec (včetně)

1.6.8 Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)

Údaje o stavbě:	
Název stavby:	Modernizace trati Kladno (včetně) – Kladno-Ostrovec (včetně)
Druh stavby:	rekonstrukce železniční trati
Místo stavby:	úsek Kladno – Kladno-Ostrovec, Středočeský kraj
Rozsah stavby:	délka železniční trati: 5,3 km
	počet revitalizovaných stanic a zastávek: 2
	počet nových nástupišť: 7
Stav realizace:	v realizaci
Zhotovitel dokumentace:	METROPROJEKT Praha a.s.
Zhotovitel stavby:	Společnost Kladno - Eurovia, Strabag, Elektrizace železnic
Objednavatel stavby:	Správa železnic, státní organizace
Navazující stavby:	(S-15) Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)

2. Analýza výchozího stavu

Výchozí technický stav infrastruktury byl podrobně popsán v předcházejících verzích SP. Hlavním aspektem této kapitoly je aktualizace vstupů pro účely aktualizace ekonomického hodnocení, tedy zohlednění všech nových trendů a pravidel dle Rezortní metodiky v rámci konstrukce varianty Bez projektu, a to jak pro účely přepravní prognózy a z toho plynoucích návazností, tak pro účely stanovení provozních nákladů infrastruktury. **Výchozím stavem je nadále období před rokem 2017** (je popsán rozsah provozu GVD 2012/2013), tedy před zahájením realizace návrhového stavu – v tomto případě dílčí části varianty S projektem „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha-Smíchov – Hostivice. Výchozí stav se tedy neshoduje se současným stavem. Není možné uvažovat část již implementované varianty S projektem jako výchozí stav.

2.1 DOPRAVNÍ A PROVOZNÍ TECHNOLOGIE

Základní identifikační údaje

Studie se zabývá železničním spojením Prahy s Kladnem a Letištěm Václava Havla Praha s využitím stávajících traťových úseků Praha Masarykovo nádraží – Kladno – Kladno-Ostrovec, tzv. trať Dejvická, a Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov – Hostivice, tzv. trať Jinonická. Dále je navržena novostavba železniční trati do oblasti Letiště Václava Havla Praha ve dvou základních variantách, tzv. severovýchodní a jihozápadní napojení letiště.

Trať **Dejvická** náleží k částem následujících tratí.

Trať **Praha-Libeň – Praha-Holešovice-Stromovka** v úseku Praha Mas. n. – Praha-Bubny

číslo tratě dle tabulek traťových poměrů: 526B

číslo tratě dle knižního jízdního řádu: 091

Trať **Praha-Bubny – Rakovník** v úseku Praha-Bubny – Kladno

číslo tratě dle tabulek traťových poměrů: 528B

číslo tratě dle knižního jízdního řádu: 120

Trať **Kladno – Kralupy nad Vltavou** v úseku Kladno – Kladno-Ostrovec

číslo tratě dle tabulek traťových poměrů: 528E

číslo tratě dle knižního jízdního řádu: 093.Trať **Jinonická** náleží k částem následujících tratí.

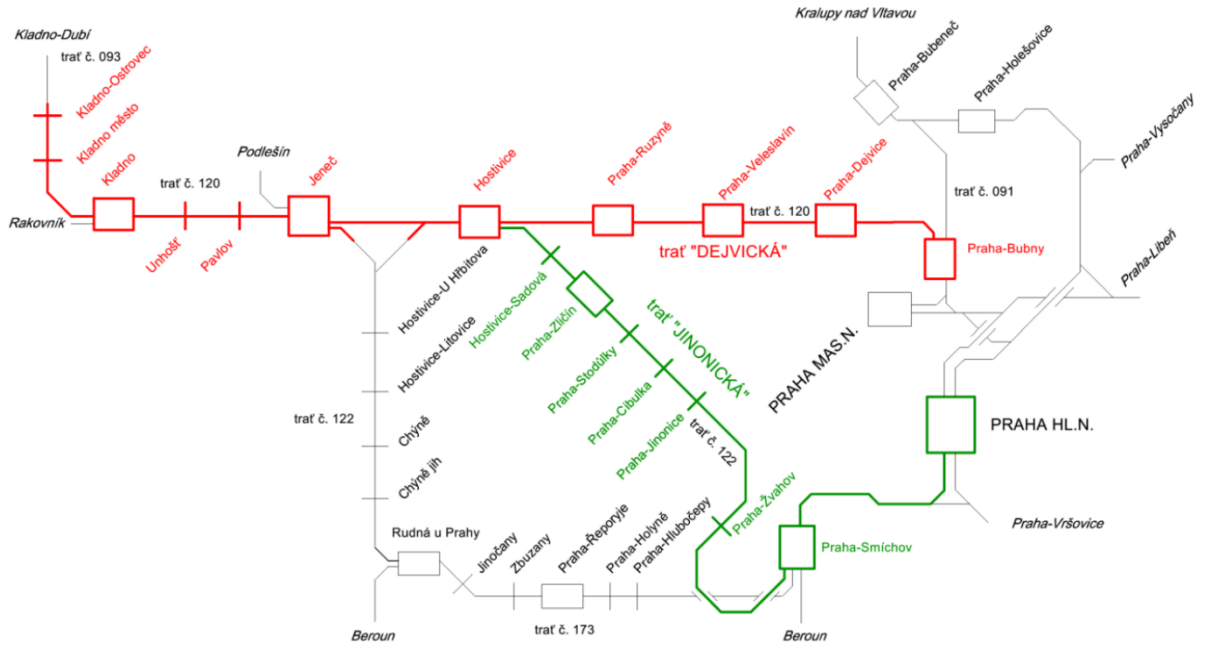
Trať **Praha-Vysočany – Praha-Smíchov** v úseku Praha hl. n. – Praha-Smíchov

číslo tratě dle tabulek traťových poměrů: 525B

číslo tratě dle knižního jízdního řádu: 171

Trať **Praha-Smíchov společné nádraží – Hostivice** v úseku Praha-Smíchov – Hostivice

číslo tratě dle tabulek traťových poměrů: 528Ačíslo tratě dle knižního jízdního řádu: 122



Obrázek 2 – Schéma řešených a souvisejících tratí

2.1.1 TRAŤ DEJVICKÁ

Základní traťové parametry

Trať **Praha-Libeň – Praha-Holešovice-Stromovka**, dle tabulek traťových poměrů označená číslem 526B, je dvoukolejná trať, elektrifikovaná soustavou ss 3 kV, zařazená do kategorie celostátních drah. Trať je součástí transevropského železničního systému TEN-T.

Délka úseku Praha Mas. n. – Praha-Bubny činí 2,049 km.

Traťová třída zatížení dosahuje hodnoty C3 (20 t/nápr. / 7,2 t/bm). Normativ délky nákladního vlaku je 455 m. Největší délka vlaku osobní dopravy je 220 metrů. Největší traťová rychlost dosahuje hodnoty 60 km/h. Zábrzdná vzdálenost na trati je 1000 m.

V úseku Praha Masarykovo nádr. – Praha-Bubny je trať vybavena traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – obousměrné automatické hradlo bez oddílových návěstidel AHP. V mezistaničním úseku Praha-Bubny – Praha-Holešovice je užito traťového zabezpečovací zařízení 3. kategorie – obousměrný automatický blok bez oddílových návěstidel, s úplnou blokovou podmínkou zavedenou trvale, traťovým souhlasem, jehož směr může být změněn pouze ve spolupráci výpravčích obou dopraven. Provozování a organizování drážní dopravy se na trati řídí předpisem SŽ D1.

Trať **Praha-Bubny – Rakovník**, dle tabulek traťových poměrů označená číslem 528B, je jednokolejná neelektrifikovaná trať, zařazená do kategorie celostátní dráhy.

Délka úseku Praha-Bubny – Kladno činí 27,633 km.

Třída zatížení dosahuje hodnoty C2 (20 t/nápr. / 6,4 t/bm). Největší délka nákladního vlaku 350 m/70 nápr. v úseku Praha-Bubny – Praha-Dejvice a 450 m/90 nápr. ve zbývajícím úseku Praha-Dejvice – Kladno. Nejvyšší traťová rychlost dosahuje hodnoty 80 km/h s častými místními omezeními. Zábrzdná vzdálenost je 700 m.

V úseku Praha-Bubny – Hostivice je trať vybavena traťovým zabezpečovacím zařízením 2. kategorie obousměrným hradlovým poloautoblokem. V úseku Hostivice – Kladno je jízda vlaků zabezpečena telefonickým dorozumíváním. Provozování a organizování drážní dopravy se na trati řídí předpisem SŽ D1.

Železniční trať **Kladno – Kralupy nad Vltavou**, dle tabulek traťových poměrů označená číslem 528E, je jednokolejná, neelektrifikovaná trať, zařazená do kategorie celostátní dráhy.

Délka úseku Kladno – Kladno-Ostrovec činí 3,652 km.

Traťová třída zatížení dosahuje hodnoty C3 (20 t/nápr. / 7,2 t/bm). Normativ délky nákladního vlaku je 390 m. Největší délka vlaku osobní dopravy je 18 náprav. Nejvyšší traťová rychlost dosahuje hodnoty 60 km/h. Zábrzdná vzdálenost na trati je 700 m.

V mezistaničním úseku Kladno – Kladno-Dubí je užito traťového zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu AH 88 (AH bez oddílových návěstidel). Provozování a organizování drážní dopravy se na trati řídí předpisem SŽ D1.

trať Dejvická, traťové parametry			
zařazení v sítí SŽ	celostátní dráha		
zařazení v síti evropského žel. systému	TEN-T (Praha Mas.n. – Praha-Bubny)		
označení trati dle TTP	526B (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) 528B (Praha-Bubny – Kladno) 528E (Kladno – Kladno-Ostrovec)		
označení trati dle KJŘ	091 (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) 120 (Praha-Bubny – Kladno) 093 (Kladno – Kladno-Ostrovec)		
délka traťového úseku	2,049 km (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) 27,633 km (Praha-Bubny – Kladno) 3,652 km (Kladno – Kladno-Ostrovec) **33,334 km celkem**		
počet traťových kolejí	2 (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) 1 (Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec)		
provoz	obousměrný		
trakce	ss 3kV (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) nezávislá (Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec)		
traťové zabezpečovací zařízení	3.kat. - AH obousměrné (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) 2.kat. - HPB obousměrný (Praha-Bubny – Hostivice) 1.kat. - dorozumívání tel. zp. (Hostivice – Kladno) 3.kat. - AH (Kladno – Kladno-Ostrovec)		
nejvyšší traťová rychlost	60 km/h (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) 70 km/h (Praha-Bubny – Praha-Ruzyně) 80 km/h (Praha-Ruzyně – Kladno) 60 km/h (Kladno – Kladno-Ostrovec)		
zábrzdná vzdálenost	1 000 m (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) 700 m (Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec)		
třída sklonu	I	Praha Mas.n. – Praha-Bubny	II–III
	VIII–IX	Praha-Bubny – Praha-Dejvice	II
	VIII–IX	Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín	III
	VIII–IX	Praha-Veleslavín – Praha-Ruzyně	II
	VI–VII	Praha-Ruzyně – Hostivice	II
	IV	Hostivice – Unhošť	II
	III	Unhošť – Kladno	III
	III	Kladno – Kladno-Ostrovec	X–XI
třída zatížení	C3 (20,0 t/nápr. / 7,2 t/bm) (Praha Mas.n. – Praha-Bubny) C2 (20,0 t/nápr. / 6,4 t/bm) (Praha-Bubny – Kladno) C3 (20,0 t/nápr. / 7,2 t/bm) (Kladno – Kladno-Ostrovec)		

Tabulka 1 - Parametry dráhy – trať Dejvická

ŽST. Praha Masarykovo nádraží

Stanice leží v km 409,816/410,084.

Ve stanici se nachází 16 dopravních kolejí, 15 kolejí manipulačních a jedna kolej spojovací. Dopravní koleje mají už. délku 262 m (kolej č . 1), 227 m (kolej č. 2), 246 m (kolej č. 3), 245 m (kolej č. 4), 199 m (kolej č. 5), 246 m (kolej č. 6), 358 m (kolej č. 7), 457 m (kolej č. 101), 428 m (kolej č. 102), 568 m (kolej č. 103), 674 m (kolej č. 201), 677 m (kolej č. 202), 465 m (kolej č. 201a), 1136 m (kolej č. 202a), 96 m (kolej č. 701) a 201 m (kolej č. 702). Ve směru Kladenské trati nejsou bezúvraťově přístupné koleje č. 1, 2, 101, 102 a 103. Manipulační koleje mají už. délku od 22 m do 316 m.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 v délce 323 m, mezi kolejemi č. 2 a 3 v délce 241 m, mezi kolejemi č. 4 a 5 v délce 266 a 253 m a mezi kolejemi č. 6 a 7 v délce 312 m.

Stanice je obsazena hlavním výpravčím, dvěma výpravčími a operátorem železniční dopravy. Staniční zabezpečovací zařízení je 3. kategorie typu ESA 11 s obsluhou z jednotného obslužného pracoviště.

ŽST. Praha-Bubny

Stanice leží v km 412,133 (trať 526B) a v km 0,423 (trať 528B).

Ve stanici se nachází 12 dopravních kolejí a 17 manipulačních kolejí. Dopravní koleje mají už. délku 577 m (č. 1), 659 m (č. 2), 639 m (č. 3), 563 m (č. 4), 325 m (č. 5), 332 m (č. 7), 230 m (č. 9), 145 m (č. 11), 540 m (č. 12), 200 m (č. 13), 506 m (č. 14) a 172 m (č. 15).

Manipulační koleje mají už. délku od 40 m po 547 m.

Nástupiště se nachází u koleje č. 13 v délce 84 m, u koleje č. 11 v délce 98 m a u koleje č. 9 v délce 81 m. Nástupiště slouží pouze vlakům na trati 528B. Dále se v obvodu stanice nachází zastávka Praha-Holešovice zast. se dvěma nástupišti v délce 92 a 125 m u koleje č. 1 a 2. Zastávka slouží pouze vlakům na trati 526B.

Vlečka „ATECO, s. r. o. “ odbočuje z koleje č. 40 výhybkou č. 201, vlečka však již není v provozu. Vlečka „Teplárna Holešovice “ odbočuje z koleje č. 4a výhybkou č. 118.

Stanice je obsazená výpravčím a třemi signalisty. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické se třemi závislými stavědly.

ŽST. Praha-Dejvice

Stanice leží v km 3,700.

Ve stanici se nachází 3 dopravní koleje s už. délkami 427 m (kolej č. 1), 357 m (kolej č. 2) a 247 m (kolej č. 4) a 1 kolej manipulační č. 6 s už. délkou 247 m ve funkci všeobecné nakládkové a vykládkové koleje.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 v délce 313 m, u koleje č. 2 v délce 285 m a u koleje č. 4 v délce 218 m.

Stanice je obsazena výpravčím. Staniční zabezpečovací zařízení je 3. kategorie typu ESA 11.

ŽST. Praha-Veleslavín

Stanice leží v km 7,735.

Dopravní kolej č. 1 má už. délku 344 m, Dopravní kolej č. 3 a 3a mají už. délku celkem 524 m a dopravní kolej č. 5 má už. délku 524 m. Ve stanici se nachází tři manipulační koleje s už. délkami 234 m (kolej č. 2), 104 m (kolej č. 2a) a 234 m (kolej č. 4). Koleje č. 2a a 4 jsou všeobecně nakládkové a vykládkové koleje.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 v délce 182 m, u koleje č. 3 v délce 199 m a u koleje č. 5 v délce 202 m.

Stanice je obsazena výpravčím a dvěma signalisty. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické doplněné světelnými návěstidly s rychlostní návěstní soustavou.

ŽST. Praha-Ruzyně

Stanice leží v km 10,908.

Ve stanici se nachází 3 dopravní koleje s už. délkami 485 m (kolej č. 1), 209 m (kolej č. 2) a 201 m (kolej č. 4) a 2 koleje manipulační č. 6 s už. délkou 234 m a č. 8 s už. délkou 55 m, obě ve funkci všeobecné nakládkové a vykládkové koleje.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 v délce 153 m, u koleje č. 2 v délce 154 m a u koleje č. 4 v délce 90 m.

Ve stanici odbočuje vlečka „Westpoint Distribution Park " z koleje č. 6 výhybkou č. 6XA.

Stanice je obsazeny výpravčím a jedním signalistou. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické se světelnými vjezdovými návěstidly závislými na odjezdových návěstidlech a mechanickými skupinovými odjezdovými návěstidly.

ŽST. Hostivice

Stanice leží v km 14,809 (trať 528B) a v km 19,618 (trať 528A).

Ve stanici se nachází 10 dopravních kolejí s už. délkami 553 m (kolej č. 1), 525 m (kolej č. 2), 544 m (kolej č. 3+3a), 489 m (kolej č. 4+4a), 304 m (kolej č. 5), 261 m (kolej č. 7) a 272 m (kolej č. 10 a 12). Ve stanici se nachází manipulační kolej s funkcí všeobecné nakládkové a vykládkové koleje s už. délkou 160 m (kolej č. 6), 19 m (kolej č. 8) a 180 m (kolej č. 9), výtažné koleje č. 2a a 4b s už. délkou 250 a 75 m a odstavné koleje 7a, 9a a 11 s už. délkami 119, 170 a 118 m.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 v délce 229 m, u koleje č. 2 v délce 226 m, u koleje č. 3 v délce 224 m, u koleje č. 5 v délce 218 m a u koleje č. 7 v délce 181 m.

Ve stanici odbočuje vlečka „A. Z. Hostivice " z koleje č. 4b. V traťovém úsek Praha-Ruzyně – Hostivice odbočují vlečky „Vlečka Karlovarská " v km 12,940 výhybkou č. U1 a vlečka „Maersk Logistics, vlečka Hostivice " v km 12,946 výhybkou č. V1. Obě vlečky jsou obsluhovány z ŽST. Hostivice.

Stanice je obsazena výpravčím a dvěma signalisty. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické se světelnými na sobě závislými návěstidly s rychlostní návěstní soupravou.

Odb. Jeneček

Odbočka leží v km 16,251 (trať 528B) a v km 0,050 (trať 529A Odb. Jeneček St. 3 – Podlešín) a km 0,017 (trať 520C Rudná u Prahy – Odb. Jeneček St. 3).

V odbočce se nachází tři dopravní koleje č. J, S1 a S3 s už. délkami 200 m, 187 m a 695 m. V odbočce se nachází jedna manipulační kolej č. S2 s už. délkou 795 m a dvěma odvratnými kolejemi č. S1a a S3a.

Odbočka je obsazena výpravčím. SZZ je 2. kategorie typu elektromechanické se světelnými na sobě závislými návěstidly s rychlostní návěstní soupravou.

ŽST. Jeneč

Stanice leží v km 18,386.

Ve stanici se nachází tři dopravní koleje s už. délkami 482 m (kolej č. 1), 477 m (kolej č. 2) a 483 m (kolej č. 3) a dvě manipulační koleje č. 3a a 5 s už. délkami 20 a 86 m. Kolej č. 5 má funkci všeobecné nakládkové a vykládkové koleje.

Nástupiště u kolejí č. 1, 2 a 3 mají délku 130 m.

Ve stanici odbočuje vlečka „HÖDLMAYR Č. R., a. s. " z koleje č. 2 výhybkou č. 4 a 6.

Stanice je obsazena výpravčím a dvěma signalisty. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické s mechanickými návěstidly.

Hláska se zastávkou Pavlov

Hláska se zastávkou leží v km 21,870 mezi stanicemi Jeneč a Unhošť.

Nástupiště zastávky má délku 192 m. Hláska je obsazena hláskařem a je vybavena světelnými návěstidly se samostatnými předvěstmi.

ŽST. Unhošť

Stanice leží v km 24,315.

Ve stanici se nachází tři dopravní koleje s už. délkami 516 m (kolej č. 1), 503 m (kolej č. 2) a 596 m (kolej č. 3) a tři manipulační koleje s funkcí všeobecné nakládkové a vykládkové koleje s už. délkami 366 m (kolej č. 4), 218 m (kolej č. 5) a 25 m (kolej č. 5a).

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 a 2 v délce 147 m a u koleje č. 3 v délce 122 m.

Stanice je obsazena výpravčím a dvěma signalisty. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické se světelnými na sobě závislými návěstidly s rychlostní návěstní soupravou.

ŽST. Kladno

Stanice leží v km 28,043 (trať 528B) a v km 0,000 (trať 528E).

Ve stanici se nachází osm dopravních kolejí s už. délkami 783 m (kolej č. 1), 411 m (kolej č. 2), 786 m (kolej č. 3), 594 m (kolej č. 5), 544 m (kolej č. 7), 612 m (kolej č. 9), 576 m (kolej č. 11) a 622 m (kolej č. 13). Ve stanici se nachází devět manipulačních kolejí s už. délkou od 51 m do 330 m a dvě koleje spojovací.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 v délce 250 m, u koleje č. 2 v délce 35 a 35 m, u koleje č. 3 v délce 168 m a u koleje č. 5 v délce 45 m.

Ve stanici odbočuje vlečka „MTH Kladno “ z koleje č. 33a výhybkou č. 35XA a vlečka „Vlečka DKV Plzeň, PJ Plzeň, PP Kladno “ výhybkami č. 201, 58, 65 a 70.

Stanice je obsazena výpravčím, vedoucím výpravčím, dvěma signalisty a operátorem železniční dopravy. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické se světelnými vloženými a skupinovými odjezdovými návěstidly.

Zast. Kladno město

Zastávka leží v km 2,725 mezi stanicemi Kladno a Kladno-Ostrovec.

Je vybavena nástupištěm délky 170 m.

ŽST. Kladno-Ostrovec

Stanice leží v km 3,652.

Ve stanici se nachází dvě dopravní koleje č. 1 a 2 s už. Délkami 465 m a 468 m.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 a 2 v délce 90 m.

Stanice je obsazena výpravčím. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu TEST 14 se světelnými na sobě závislými návěstidly s rychlostní návěstní soupravou.

2.1.2 TRAŤ JINONICKÁ

Základní parametry

Traťový úsek **Praha hl. n. – Praha-Smíchov** je dvoukolejná trať s pravostranným provozem elektrifikována stejnosměrnou trakční soustavou o napětí 3 kV. Trať je celostátní dráhou a je součástí III. tranzitního koridoru i systému TEN-T.

Třída zatížení je C3, tj. dovolená hmotnost na nápravu je 20 t a 7,2 t na běžný metr. Zábrzdná vzdálenost je 700 m, traťová rychlost je 60 km/hod s četnými místními omezeními.

Trať je zabezpečena traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo (bez návěstního bodu). Provozování a organizování drážní dopravy se na trati řídí předpisem SŽ D1.

Trať **Praha-Smíchov – Hostivice** je jednokolejná neelektrifikovaná trať o délce 19,023 km.

Číslo tratě v knižním jízdním řádu je 122, ve služebních pomůckách 528A a číslo traťového

úseku je 0711. Trať patří mezi celostátní dráhy a není součástí žádného tranzitního koridoru.

Největší délka osobního vlaku je 100 m/20 náprav, nákladního vlaku 400 m/80 náprav. Třída zatížení je C3, tj. dovolená hmotnost na nápravu je 20 t a 7,2 t na běžný metr. Zábrzdná vzdálenost je 700 m, traťová rychlost je 70 km/h s místními omezeními (zabezpečení výměn, rozhledové poměry na přejezdech).

Trať není vybavena zabezpečovacím zařízením, jízda vlaků je zabezpečena telefonickým dorozumíváním. Provozování a organizování drážní dopravy se na trati řídí předpisem SŽ D1.

trať Jinonická, traťové parametry			
zařazení v sítí SŽ	celostátní dráha		
zařazení v síti evropského žel. systému	TEN-T (Praha hl.n. – Praha-Smíchov)		
označení trati dle TTP	525B (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) 528A (Praha-Smíchov – Hostivice)		
označení trati dle KJŘ	171 (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) 122 (Praha-Smíchov – Hostivice)		
délka traťového úseku	4,284 km (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) 19,023 km (Praha-Smíchov – Hostivice) **23,307 km celkem**		
počet traťových kolejí	2 (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) 1 (Praha-Smíchov – Hostivice)		
provoz	jednosměrný (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) obousměrný (Praha-Smíchov – Hostivice)		
trakce	ss 3kV (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) nezávislá (Praha-Smíchov – Hostivice)		
traťové zabezpečovací zařízení	3.kat. - AH (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) 1.kat. - dorozumívání tel. zp. (Praha-Smíchov – Hostivice)		
nejvyšší traťová rychlost	60 km/h (Praha hl.n. – Praha-Smíchov) 70 km/h (Praha-Smíchov – Hostivice)		
zábrzdná vzdálenost	700 m		
třída sklonu	I–II	Praha hl.n. – výh. Vyšehrad	VII–VIII
	III–IV	výh. Vyšehrad – Praha-Smíchov	II–III
	IX	Praha-Smíchov – Praha-Jinonice	II
	VIII–IX	Praha-Jinonice – Praha-Zličín	II
	VI	Praha-Zličín – Hostivice	VI
třída zatížení	C3 (20,0 t/nápr. / 7,2 t/bm)		

Tabulka 2 - Parametry dráhy - trať Jinonická

ŽST. Praha-Smíchov

ŽST. Praha-Smíchov osobní nádraží je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie - reléovým zabezpečovacím zařízením starého typu bez návěstní rychlostní soustavy s vloženými návěstidly.

ŽST. Praha-Smíchov společné nádraží je vybavena zabezpečovacím zařízením 2. kategorie v návaznosti na úvazky zabezpečovacího zařízení osobního nádraží, bez návěstní rychlostní soustavy. Výhybky jsou ručně stavěné se zřízenou závislostí návěstidel pomocí mechanických závorníků, výhybky č. 130 a 131 je závislost zřízena pomocí výměnových zámků.

Odjezdová návěstidla výhybny Praha-Vyšehrad L1, L2 a L3 jsou závislá na postavení vjezdového návěstidla L v ŽST. Praha-Smíchov. Stejně tak jsou odjezdová návěstidla v ŽST. Praha-Smíchov (S12 – S9 a SN) závislá na postavení vjezdového návěstidla S výhybny Praha-Vyšehrad. Koleje č. 1 a 2 směrem do výhybny Praha-Vyšehrad jsou vybaveny kolejovými obvody zapojenými do staničního reléového zabezpečovacího zařízení ŽST. Praha-Smíchov. Mezi ŽST. Praha-Smíchov a výhybnou Praha-Vyšehrad nejsou traťové koleje, obvody obou dopraven na sebe bezprostředně navazují.

ŽST. Praha-Žvahov

Stanice leží v km 5,340.

Dopravní koleje č. 1 a 3 jsou dlouhé 730 m.

U obou kolejí jsou vnější nástupiště o délce 100 m. Při přechodu z jednoho nástupiště na druhé je třeba použít podjezdu, který je přímo pod kolejištěm stanice.

Stanice je neobsazená, není používána pro řízení sledu vlaků, původní zabezpečovací zařízení je nefunkční a návěstidla jsou zneplatněna kříži.

ŽST. Praha-Jinonice

Stanice leží v km 8,277.

Dopravní koleje č. 1 a 3 jsou dlouhé 436 m, dopravní kolej č. 2 je dlouhá 426 m. Manipulační kolej č. 4 je všeobecná nakládková a vykládková kolej (nakládka železného šrotu), vlečky zapojené do stanice jsou již mimo provoz.

U koleje č. 1 je jednostranné úrovňové sypané nástupiště v délce 140 m, u koleje č. 2 je jednostranné úrovňové sypané nástupiště v délce 114 m.

Stanice je obsazená výpravčím, staniční zabezpečovací zařízení je provizorní, mechanické 1. kategorie. Stanoviště I a II jsou vybavena ústředními zámky, dopravní kancelář je vybavena kolejovou deskou a elektromagnetickými zámky pro zprostředkování potřebných závislostí.

Vjezdová návěstidla a předvěsti jsou světelná, odjezdová návěstidla nejsou osazená. Stanice může fungovat v režimu „hláska" nebo v režimu „stanice ". Ve druhém případě však musí být výhybkářská stanoviště obsazena dozorci výhybek.

ŽST. Praha-Stodůlky

Stanice leží v km 11,920.

Dopravní koleje č. 1 a 3 jsou dlouhé 690 m.

U obou kolejí jsou vystavěna vnější nástupiště o délce 100 m. Při přechodu z jednoho nástupiště na druhé je třeba použít podjezdu pod kolejištěm stanice.

Stanice je neobsazená, není používána pro řízení sledu vlaků, původní zabezpečovací zařízení je nefunkční a návěstidla jsou zneplatněna osazenými kříží.

ŽST. Praha-Zličín

Stanice leží v km 15,338.

Dopravní kolej č. 1 je dlouhá 398 m, dopravní kolej č. 2 367 m, dopravní kolej č. 3 431 m a dopravní kolej č. 4 160 m. U obou kolejí jsou vnější nástupiště o délce 100 m. Manipulační kolej č. 4a je všeobecná nakládková a vykládková kolej.

U kolejí č. 1, 2 a 3 jsou jednostranná úrovňová nástupiště o délce 90 m.

Vlečka „Společnost kolejových vozidel a.s." odbočuje ze staniční koleje č. 3 kolejovými spojkami č. 3/5b, 6/9 a 8/7a na koleje č. 5 a 7, a dále ze staniční koleje č. 4 výhybkou č. D1 na kolej č. 6. Vlečka „Volta Real a.s. - nová vlečka" odbočuje z kolejiště vlečky „Společnost kolejových vozidel a.s." za stykem výhybky č. 9. Vlečka „Volta Real a.s. - stará vlečka" odbočuje z prodloužení staniční koleje č. 3 výhybkou č. 10. Vlečka odbočující z vlečky „Volta Real a.s. - nová vlečka" výhybkou č. T1.

Stanice je obsazená výpravčím, staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu TEST 14.

ŽST. Hostivice

Stanice leží v km 14,809 (trať 528B) a v km 19,618 (trať 528A).

Ve stanici se nachází 10 dopravních kolejí s už. délkami 553 m (kolej č. 1), 525 m (kolej č. 2), 544 m (kolej č. 3+3a), 489 m (kolej č. 4+4a), 304 m (kolej č. 5), 261 m (kolej č. 7) a 272 m (kolej č. 10 a 12). Ve stanici se nachází manipulační kolej s funkcí všeobecné nakládkové a vykládkové koleje s už. délkou 160 m (kolej č. 6), 19 m (kolej č. 8) a 180 m (kolej č. 9), výtažné koleje č. 2a a 4b s už. délkou 250 a 75 m a odstavné koleje 7a, 9a a 11 s už. délkami 119, 170 a 118 m.

Nástupiště se nachází u koleje č. 1 v délce 229 m, u koleje č. 2 v délce 226 m, u koleje č. 3 v délce 224 m, u koleje č. 5 v délce 218 m a u koleje č. 7 v délce 181 m.

Ve stanici odbočuje vlečka „A. Z. Hostivice “ z koleje č. 4b. V traťovém úsek Praha-Ruzyně – Hostivice odbočují vlečky „Vlečka Karlovarská “ v km 12,940 výhybkou č. U1 a vlečka „Maersk Logistics, vlečka Hostivice “ v km 12,946 výhybkou č. V1. Obě vlečky jsou obsluhovány z ŽST. Hostivice.

Stanice je obsazena výpravčím a dvěma signalisty. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie typu elektromechanické se světelnými na sobě závislými návěstidly s rychlostní návěstní soupravou.

2.1.3 PROPUSTNÁ VÝKONNOST TRATÍ

Tato kapitola je zcela převzata z podkladových dokumentací, přestože podle aktuální SM124 se kapacita tratí počítá jiným způsobem. Autorský kolektiv usuzuje, že i podle novější metodiky výpočtu kapacity trati by byly výsledky obdobné – využití obou tratí je na hranici jejich kapacity.

V následujících tabulkách jsou uvedeny stávající ukazatele propustnosti jednotlivých traťových úseků obou tratí Dejvická a Jinonická z let 2012/2013 dle údajů poskytnutých SŽ, s. o. V úseku Praha-Bubny – Hostivice je omezující mezistaniční úsek Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín, v úseku Hostivice – Kladno je omezující mezistaniční úsek Jeneč – Unhošť. Úsek Praha-Smíchov – Zličín se pro výpočet propustnosti považuje za jeden mezistaniční úsek, protože ŽST. Praha-Jinonice zastává funkci hlásky. Údaje propustnosti platné pro úsek Praha hlavní nádr. – Praha-Smíchov se vztahují k omezujícímu úseku Praha hlavní nádr. – Praha-Vyšehrad.

Z uvedených tabulek je patrné, že obě trati Dejvická a Jinonická se potýkají s téměř vyčerpanou kapacitou ve špičkové dvouhodině. Zvýšení rozsahu dopravy oproti stávajícímu stavu za účelem možnosti napojení Letiště VHP na železniční dopravu nebo za účelem zkvalitnění dopravní obsluhy Kladna není možné na stávající infrastruktuře zajistit.

Ukazatele propustnosti úseku Praha Mas. N. – Praha-Bubny, kolej č. 1			
	výpočetní doba		
ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	110	90	14,1
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	4,78		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	3,12		0,75
n – praktická propustnost	182	113	18,8
K – využití praktické propustnosti	61 %	79 %	75 %
S_o – stupeň obsazení	0,37	0,48	0,56
počet volných tras	72	23	5

Ukazatele propustnosti úseku Praha Mas. N. – Praha-Bubny, kolej č. 2			
	výpočetní doba		
Ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	65	56	12,0
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	6,02		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	3,82		0,75
n – praktická propustnost	146	91	15,0
K – využití praktické propustnosti	44 %	62 %	80 %
S_o – stupeň obsazení	0,27	0,38	0,60
počet volných tras	72	23	5

Ukazatele propustnosti úseku Praha-Bubny – Hostivice			
	výpočetní doba		
Ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	76	62	10,3
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	7,3		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	4,54		0,75

n – praktická propustnost	121	76	12,3
K – využití praktické propustnosti	63 %	82 %	83 %
S_o – stupeň obsazení	0,39	0,51	0,62
počet volných tras	45	14	2

Ukazatele propustnosti úseku Hostivice – Kladno			
	výpočetní doba		
ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	77	63	9,4
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	6,55		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	4,11		0,75
n – praktická propustnost	135	84	13,7
K – využití praktické propustnosti	57 %	75 %	73 %
S_o – stupeň obsazení	0,35	0,46	0,55
počet volných tras	58	21	4

Ukazatele propustnosti úseku Kladno – Kladno-Ostrovec			
	výpočetní doba		
ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	90	68	11,2
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	7,35		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	4,57		0,75
n – praktická propustnost	120	75	12,2
K – využití praktické propustnosti	75 %	90 %	91 %
S_o – stupeň obsazení	0,46	0,55	0,68
počet volných tras	30	7	1

Ukazatele propustnosti úseku Praha-Smíchov – Praha-Zličín			
	výpočetní doba		
ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	25	23	3,4
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	22,0		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	9,4		0,75
n – praktická propustnost	44	28	4,1
K – využití praktické propustnosti	57 %	80 %	83 %
S_o – stupeň obsazení	0,39	0,55	0,62
počet volných tras	19	5	1

Ukazatele propustnosti úseku Praha-Zličín – Hostivice			
	výpočetní doba		
ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	48	36	6,4
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	7,15		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	4,45		0,75
n – praktická propustnost	121	77	12,6
K – využití praktické propustnosti	39 %	47 %	51 %
S_o – stupeň obsazení	0,24	0,29	0,38
počet volných tras	73	41	6

Ukazatele propustnosti úseku Praha hl. n. – Praha-Smíchov, kolej č. 2			
	výpočetní doba		
ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	120	97	15,4
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	4,30		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	2,84		0,75
n – praktická propustnost	196	126	20,9
K – využití praktické propustnosti	61,2 %	77 %	73,7 %
S_o – stupeň obsazení	0,37	0,46	0,55
počet volných tras	79	29	3

Ukazatele propustnosti úseku Praha hl. n. – Praha-Smíchov, kolej č. 1			
	výpočetní doba		
ukazatel	1440 min	900 min	120 min
N – počet vlaků	120	104	15,9
t_{obs} – prům. doba obsazení 1 vlakem	3,00		
$t_{mezpož}$ / S_{omax} – požadovaná mezera / nejvýše přípustný S_o	2,11		0,75
n – praktická propustnost	275	176	30
K – využití praktické propustnosti	43,6 %	59,1 %	53,0 %
S_o – stupeň obsazení	0,26	0,35	0,40
počet volných tras	155	72	14

Tabulka 3 - Ukazatele propustnosti dílčích úseků

2.1.4 VÝCHOZÍ ROZSAH DOPRAVY

Trať Dejvická

V současnosti je na trati provozována převážně osobní příměstská doprava. Doprava je tvořena základními relačními rameny popsanými níže. Jednotlivá ramena se však částečně prolínají nebo využívají společných tras pomocí přímých vozů. Souhrnný počet vlaků v jednotlivých úsecích v GVD 2012/2013 je uveden v následující tabulce (výchozí rozsah dopravy se neshoduje se současným stavem – výchozí stav vychází z období před rokem 2017).

Rozsah osobní dopravy na trati Dejvická							
Traťový úsek	Kategorie	Počet vlaků					
		pracovní den		sobota		neděle, svátek	
		sudý	lichý	sudý	lichý	sudý	lichý
Praha-Bubny – Kladno	R	6	6	6	6	7	6
	Sp	11	10	8	7	8	7
	Os	21	24	21	21	21	21
	Sv	0	0	0	0	0	0
	Celkem	38	40	35	34	36	34
Kladno – Kladno-Ostrovec	R	0	0	0	0	0	0
	Sp	10	9	8	6	8	6
	Os	31	31	23	27	24	27
	Sv	5	6	6	4	6	4
	Celkem	46	46	37	37	38	37

Tabulka 4 - Výchozí rozsah osobní dopravy na trati Dejvická

Praha Mas. n. – Kladno – Rakovník. Jedná se o meziregionální linku R24 zajišťující spojení Prahy s regionem Kladna a Rakovníka. Linka R24 je vedena v kategorii R ve dvouhodinovém taktu v počtu 6 párů vlaků v pracovní den. Linka je v době přepravní špičky pracovního dne doplněna o jeden pár spěšného vlaku v relaci Praha Mas. n. – Rakovník.

Typickou soupravou je lokomotiva řady 750.7 s třemi osobními vozy a s vozem řídicím.

Kladno – Rakovník. Jedná se o regionální linku spojující oblast Rakovníka s Kladnem a pomocí přímých vozů také s Prahou (spojování/rozpojování v ŽST. Kladno). Linka je vedena v kategorii Os ve dvouhodinovém taktu v počtu 9 párů vlaků v pracovní den. Linka je v době přepravní špičky doplněna dvěma páry osobních vlaků v relaci Praha Mas. n. – Rakovník.

Typickou soupravou je motorová jednotka řady 814.

Praha Mas. n. – Kladno – Kladno-Ostrovec. Jedná se o základní linku spojující Kladno s Prahou a pomocí přímých vozů také s Rakovníkem (spojování/rozpojování v ŽST. Kladno). Linka je vedena jednak v kategorii Os v hodinovém taktu v počtu 21 párů vlaků v pracovní den, jednak v kategorii Sp v dvouhodinovém taktu v počtu 7 párů vlaků v pracovní den.

Osobní vlaky jsou v době ranní špičky posíleny 1 vlakem/hod ve směru do Prahy. Spěšné vlaky jsou v době ranní/odpolední špičky posíleny 1 vlakem/hod ve směru do/z Prahy.

Typickými soupravamijsou motorové jednotky řady 814, ve složení 814+814, výjimečně pak také 714+Btx+Btx+Btx.

Kralupy n. Vlt. – Kladno-Ostrovec – Kladno. Jedná se o linku spojující Kralupy nad Vltavou s Kladnem. Linka je vedena v kategorii Os a Sp (místa zastavení se v úseku Kralupy nad Vltavou – Kladno neliší). V hodinovém taktu v počtu 15 párů vlaků v pracovní den.

Typickou soupravou je motorová jednotka řady 814.

Podíl nákladní dopravy na trati není příliš významný a je vykonáván převážně mimo oblast Prahy.

Rozsah nákladní dopravy na trati Dejvická		
Vlak	Z – Do	Pozn.
Pn 64948 pp	Praha-Libeň – Hostivice	nabídková trasa
Pn 64949 pp	Hostivice – Praha-Libeň	nabídková trasa
Mn 85020	Praha-Libeň – Praha-Ruzyně	
Mn 85021	Praha-Ruzyně – Praha-Libeň	
Mn 85010 pp	Praha-Libeň – Praha-Bubny	
Mn 85011 pp	Praha-Bubny – Praha-Libeň	
Vn 59061	Březno u Chomutova – Hostivice	prázdné vozy od vápence
Vn 59063	Březno u Chomutova – Hostivice	prázdné vozy od vápence
Vn 59605	Nové Strašecí – Kladno-Dubí	prázdné vozy od popílku
Vn 59606 pp	Kladno-Dubí – Kamenné Žehrovice	prázdné vozy od uhlí
Pn 64980 pp	Kralupy nad Vltavou – Chomutov seř. n.	nabídková trasa
Pn 64981 pp	Chomutov seř. n. – Kralupy nad Vltavou	nabídková trasa
Pn 69060	Hostivice – Březno u Chomutova	vápenec z lomů Mořina
Pn 69062	Hostivice – Březno u Chomutova	vápenec z lomů Mořina
Pn 69604	Kladno-Dubí – Nové Strašecí	Popílek
Pn 69607 pp	Kamenné Žehrovice – Kladno-Dubí	uhlí z úpravny Libušín
Pn 69980 pp	Praha-Vršovice – Lužná u Rakovníka	nabídková trasa
Pn 69981 pp	Lužná u Rakovníka – Praha-Vršovice	nabídková trasa
Mn 85431/85430	Kralupy nad Vltavou – Řevničov	
Mn 85433/85432	Řevničov – Kralupy nad Vltavou	

Tabulka 5 - Výchozí rozsah nákladní dopravy na trati Dejvická

Trať Jinonická

V současnosti je na trati Jinonická provozována pouze osobní doprava v níže uvedeném rozsahu. Spoje jsou vedeny zhruba v hodinovém taktu s posílením ve špičkách v úseku Praha-Zličín – Hostivice.

Rozsah osobní dopravy na trati Jinonická			
z	do	pracovní dny	So, Ne
Praha-Smíchov	Praha-Zličín	16	5 + 5*)
Praha-Zličín	Hostivice	20	20
Hostivice	Praha-Zličín	21	20
Praha-Zličín	Praha-Smíchov	16	5 + 5*)

Tabulka 6 - Výchozí rozsah osobní dopravy na trati Jinonická

*) jedná se o spoje „Pražský Motoráček “, které jsou ukončeny v Praze hlavním nádraží; na Praze-Smíchově zastavují na severním nástupišti na rozdíl od ostatních osobních vlaků, které jsou ukončeny v zastávce Praha-Smíchov Na Knížecí.

Nákladní doprava je zastoupena jen trasami podle potřeby. V sudém směru (Praha-Smíchov – Hostivice) jsou to 3 Pn, v lichém směru 2 Pn. Podle určení se jedná o 2 páry nabídkových tras a 1 trasu pro kapalná paliva do Středokluk pro letiště. Ještě v roce 2012 byly trasovány vlaky Mn podle potřeby pro obsluhu ŽST. Praha-Zličín.

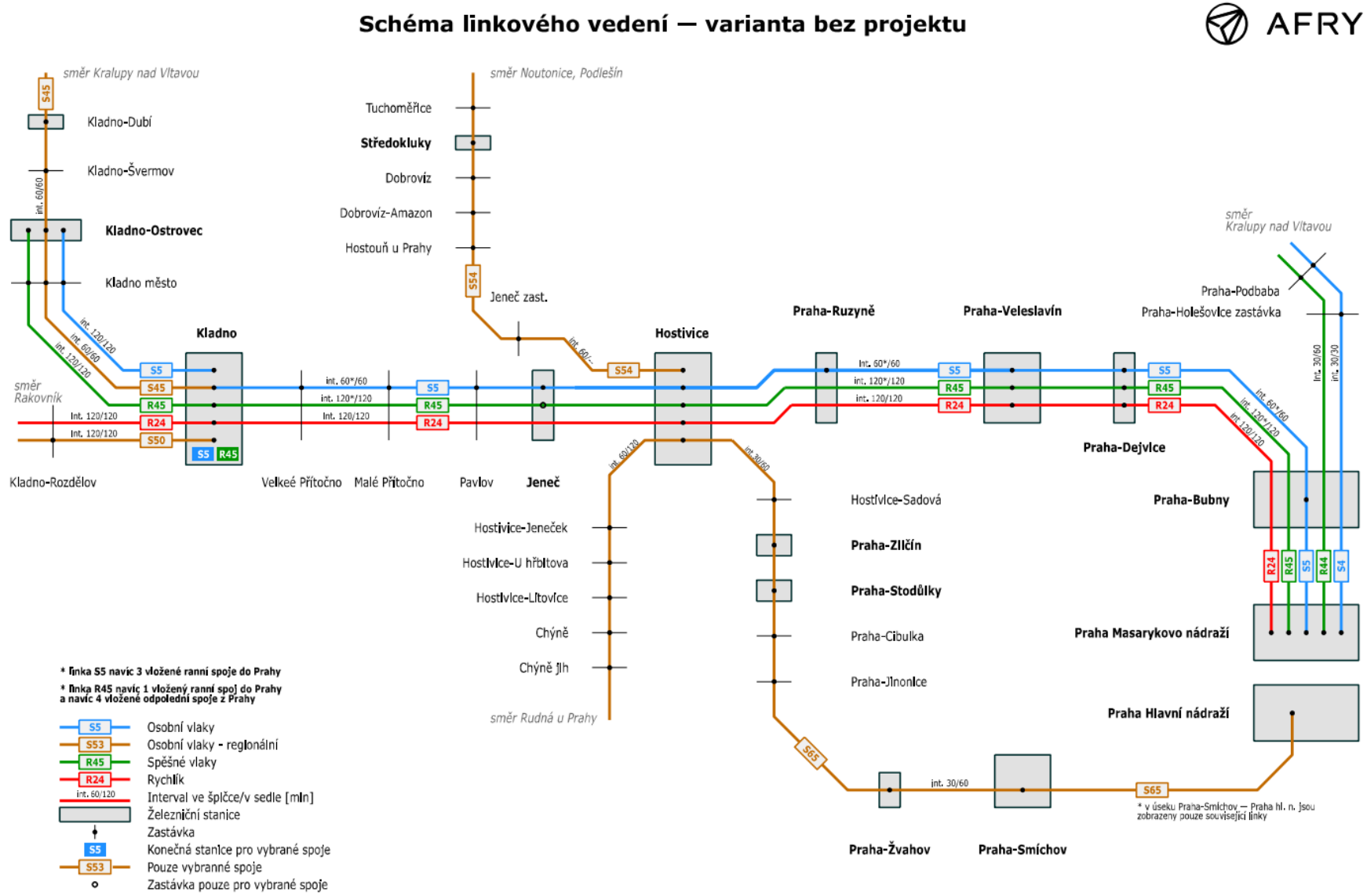
2.2 VARIANTA BEZ PROJEKTU

Varianta Bez projektu nově odráží stav železniční sítě, který byl použit při zpracování SP ŽUP (rovněž pro její bezprojektovou variantu). Pouze tratě dotčené tímto projektem (093,120, 121 a 122) zůstaly ve stavu před zahájením jejich modernizace (rok 2017).

Ve variantě Bez projektu (dále jen BP) jsou všechny vlaky od Kladna vedeny po trati „Dejvická“ do ŽST Praha Masarykovo nádraží. Trať „Jinonická“ slouží pro regionální dopravu v relaci Praha-Smíchov – Hostivice. Vedení vlaků na letiště není z důvodu chybějící infrastruktury umožněno. Pravidelný rozsah dopravy v relaci Praha – Kladno – Kladno-Ostrovec je v období špiček posílen ve frekvenčně silnějším směru, tj. v ranní špičce směr do Prahy a v odpolední špičce směr z Prahy.

Následující schéma uvádí rozsah dopravy v rámci varianty Bez projektu.

Obrázek 4 - Schéma linkového vedení a počtu spojů BP



Z rozsahu dopravy vyplývá potřeba zachování minimální vybavenosti železničních stanic pro osobní dopravu ve variantě BP:

- ŽST Praha-Bubny – v souvislosti s provozem tratě směr Kladno dochází prakticky ke křižování zastavujících vlaků osobní dopravy (míjení za zhlavím na Negrelliho viaduktu). Stanice musí být vybavena alespoň dvěma nástupišti pro vlaky směr Kladno. V souvislosti s přestavbou Negrelliho viaduktu bylo zřízeno v blízkosti zastávky metra Vltavská nástupiště dl. 140 m (zast. Praha-Bubny Vltavská).
- ŽST Praha-Dejvice – ve stanici dochází ke křižování zastavujících vlaků osobní dopravy. Stanice je vybavena třemi nástupišti, která byla realizována po výchozím roce 2017. Ve variantě BP se předpokládá jejich zachování po celo dobu prověřované časové řady. Délky hran 200 / 230 / 200 m.
- ŽST Praha-Veleslavín – ve stanici dochází ke křižování zastavujících vlaků osobní dopravy, stanice je vybavena třemi nástupišti, která byla realizována po výchozím roce 2017. Ve variantě BP se předpokládá jejich zachování po celo dobu prověřované časové řady.
- ŽST Praha-Ruzyně – ve stanici dochází ke křižování zastavujících vlaků osobní dopravy. Stanice musí být vybavena alespoň dvěma nástupišti.
- ŽST Hostivice – ve stanici dochází ke křižování zastavujících vlaků osobní dopravy. Stanice musí být vybavena alespoň třemi nástupišti.
- ŽST Jeneč – ve stanici dochází k zastavování vlaku osobní dopravy bez vzájemného křižování. Stanice musí být vybavena minimálně jedním nástupištěm.
- ŽST Unhošť - ve stanici dochází ke křižování jednoho zastavujícího a jednoho projíždějícího vlaku osobní dopravy. Stanice musí být vybavena minimálně jedním nástupištěm.
- ŽST Kladno – kolejiště do značné míry naddimenzované, uspořádání zhlaví (dopravní program) zůstává zachován, rozsah kolejiště se omezuje, depo zůstává zapojeno, sypaná nástupiště se mění za nástupiště s pevnou hranou výšky 250 – 350 mm nad TK.
- ŽST Kladno-Ostrovec – ve stanici dochází k obratu vlaků. Stanice musí být bude vybavena alespoň dvěma nástupišti.
- ŽST Praha-Žvahov – ve stanici dochází pouze k zastavování jednoho vlaku. Stanice musí být vybavena minimálně jedním nástupištěm.
- ŽST Praha-Jinonice - ve stanici dochází pouze k zastavování jednoho vlaku. Stanice musí být vybavena ,minimálně jedním nástupištěm.
- ŽST Praha-Stodůlky - ve stanici dochází pouze k zastavování jednoho vlaku. Stanice musí být vybavena minimálně jedním nástupištěm .
- ŽST Praha – Zličín - ve stanici dochází ke křižování zastavujících vlaků osobní dopravy, stanice bude vybavena alespoň dvěma nástupišti.

2.2.1 Stavebnětechnický stav výchozího stavu železniční infrastruktury

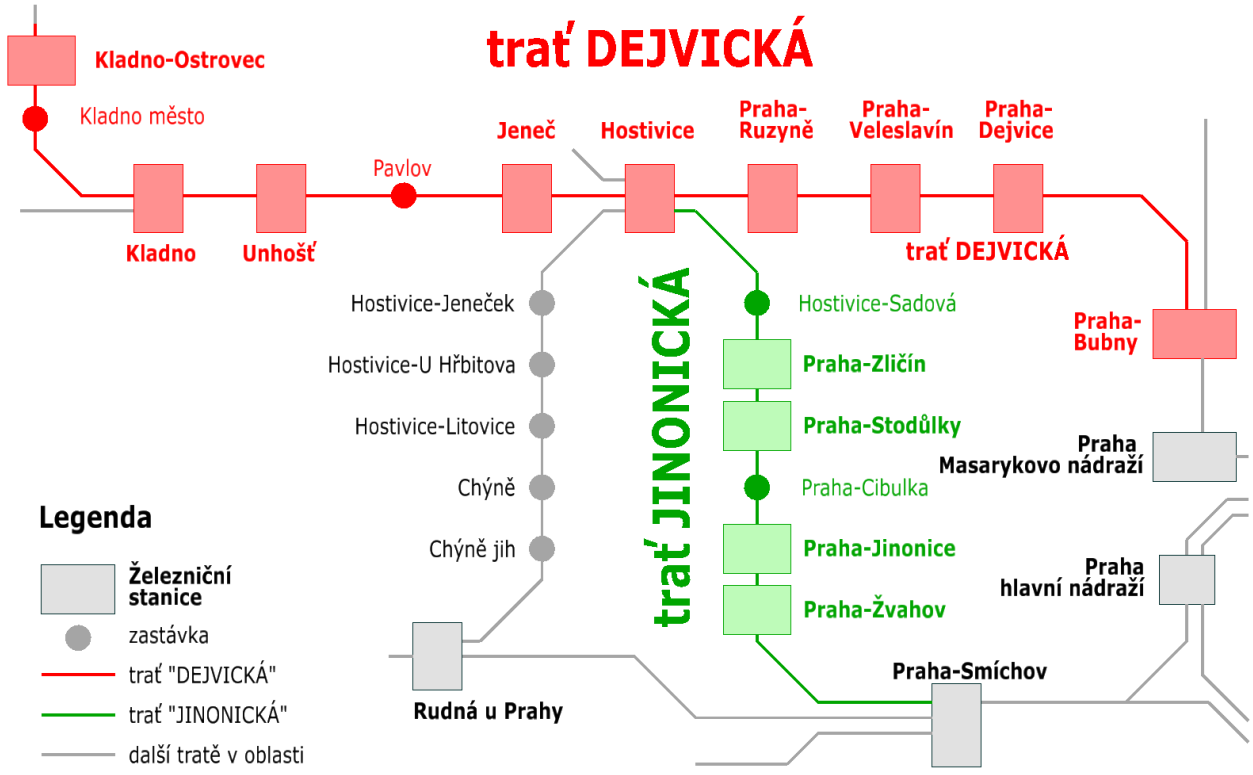
Za výchozí stav je považován stav infrastruktury v roce 2017. Z důvodu očekávané modernizace tratě byly v předchozích letech opravné práce minimalizovány a stav infrastruktury k **výchozímu roku 2017** lze ohodnotit jako dlouhodobě podudržovaný. V roce 2018 proběhla realizace investiční akce „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov – Hostivice", která se ale považuje za součást projektového řešení. Vynaložené náklady nejsou tedy součástí varianty BP.

Ve variantě BP se zohledňují technicky a dopravně související záměry v oblasti dopravní infrastruktury. V tomto konkrétním případě se jedná o záměr na zavedení ERTMS na tratích České republiky. Tento záměr je specifikován v materiálu „Plán zavádění moderního evropského zabezpečení železničních tratí", který v září 2021 schválila vláda ČR. Dokument navrhuje postupné zavedení jednotného evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS na 4 800 km železničních tratí do roku 2030 a na celou železniční síť do roku 2040. Podle tohoto plánu

náleží zájmové tratě do 1. skupiny, tedy zavedení výhradního provozu pod dohledem ETCS do roku 2030.

Stavebně technické řešení varianty bez projektu je dále zpracováno v členění na dva základní úseky, respektive tratě dle uvedeného schématu:

Obrázek 5 - Schéma členění varianty bez projektu na úseky



Stavebně technické úseky jsou následující:

- Úsek 1 - trať „Dejvická": ŽST Praha Masarykovo nádraží – zast. Kladno-Ostrovec.
- Úsek 2 - trať „Jinonická": ŽST Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov – Hostivice.

Železniční spojení na letiště ve variantě BP neexistuje.

V roce 2017 byly tratě podle Prohlášení o dráze:

Název tratě	Kategorie zákona 266 Sb.	Kategorie dle TSI
Praha-Smíchov – Hostivice	Celostátní	P6 / F3
Praha-Bubny – Kladno	Celostátní	P5 / F3
Kladno – Kladno-Ostrovec	Celostátní	P6 / F4

Ve výchozím roce 2017 žádný z úseků nebyl veden jako součást Hlavní, nebo Globální sítě pro osobní, ani nákladní dopravu. V Prohlášení o dráze k roku 2025 je úsek Praha-Bubny – Praha-Ruzyně již zařazen do Hlavní sítě pro osobní dopravu, při zachování ostatních parametrů.

Varianta BP obecně předpokládá:

- zachování stávajících parametrů železniční infrastruktury;
- přednostní ponechání zařízení ve výchozím technickém stavu;
- nahrazení nevyhovujících, dlouhodobě v provozu neudržitelných a již nevyráběných zařízení, zařízením s podobnou funkcí a výkonností;

Cílem varianty BP je zajištění provozuschopného stavu jednotlivých prvků infrastruktury řešeného úseku po dobu hodnocení projektu. V rámci návrhového stavu jsou řešeny zejména nutné opravy stávajících drážních zařízení a objektů pro zajištění provozu v požadované kvalitě a rozsahu a zajištění bezpečného užívaní a pohybu osob.

2.3 ANALÝZA TRHU A PROGNÓZA PŘEPRAVNÍ POPTÁVKY

Hlavním cílem prací je zpracování dopravněinženýrských podkladů – přepravní prognózy pro akci železniční spojení hlavního města Prahy – Letiště Ruzyně – Kladno formou aktualizace dřívějších prognóz především „Přepravní prognózy pro projekt Průjezdné železniční zapojení (zaokruhování) letiště Ruzyně v rámci spojení Prahy a Kladna (horizont 2030 a 2050)" z roku 2021, zpracované TSK Praha a.s. a IPR Praha. Podobně toto posouzení z roku 2021 navazovalo na „Přepravní prognózu pro projekt železničního spojení Prahy, Letiště Ruzyně a Kladna", zpracovanou TSK Praha a.s. a IPR Praha v roce 2018, která kromě stavu bez projektu (BP) zahrnovala čtyři projektové varianty R1spěš, R2spoj, J5mod a P. Písmenem R byly označovány varianty napojení Letiště ze stanice Praha-Ruzyně, písmenem J ze stanice Jeneč a/nebo odbočky Jeneček a písmenem P varianty průjezdné s oboustranným napojením Letiště.

Pro aktualizaci přepravní prognózy je využit novější dopravní model, zpracovaný v rámci studie proveditelnosti železničního uzlu Praha (SP ŽUP; na úrovni 6. dílčího plnění). Vychází se při tom z varianty bez projektu (BP), tedy bez městských železničních tunelů v centru Prahy, ze které byla převzata celková dopravní poptávka i dopravní nabídka v prostoru celého Pražského metropolitního regionu.

Aktualizace přepravní prognózy je samostatnou přílohu návrhové části ASP.

2.4 POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, OBYVATELSTVO, VLIVU KLIMATICKÝCH ZMĚN A ÚZEMNÍ PRŮCHODNOSTI

Vlivy předkládané stavby na jednotlivé složky životní prostředí nehodnotí vhodnost návrhových variantních řešení obdobně jako v původní studii proveditelnosti. A to z důvodu, že v této studii bylo upuštěno od rozdělení projektu na jednotlivé úseky tak, jak bylo v rámci části životního prostředí provedeno v předchozí verzi SP. Zásadní je variantní zahrnutí části zaokruhování železnice v trase Letiště Václava Havla – Jeneč do celého projektu PRAK.

Proces posouzení vlivů na životní prostředí (dle zákona č.100/2001Sb.) proběhl pro projekt PRAK ve dvou fázích, a to:

1) Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa (MZP219)

Toto posouzení EIA zahrnuje část trasy od Praha-Bubny – Praha-Ruzyně s připojeném letiště Václava Havla (vč.).

Stanovisko EIA bylo vydáno v roce 2009, dále bylo ověřeno a je prodlužováno v souladu s českou legislativou (každých 5 let)

Stanovisko EIA je dále ověřováno v každém navazujícím řízení dle zákona, a to již pro jednotlivé úseky, pro které se zpracovávají samostatné projektové dokumentace (tzv. verifikační stanovisko či coherence stamp). Toto verifikační stanovisko prověřuje platnost původního stanoviska EIA a jeho podmínek ve smyslu porovnání změn původně posuzované projektové dokumentace a nově předkládané.

2) Modernizace trati Praha - Kladno s připojením na letiště Ruzyně II. etapa, ŽST. Praha - Ruzyně – Kladno (mzp075)

Toto posouzení EIA zahrnuje část trasy od Praha-Ruzyně do Kladna a Kladno-Ostrovec.

Stanovisko EIA bylo vydáno v roce 2013, dále bylo ověřeno a je prodlužováno v souladu s českou legislativou (každých 5let). Stanovisko EIA je dále ověřováno v každém navazujícím řízení dle zákona viz bod 1).

V příslušné kapitole návrhové části této studie proveditelnosti je proveden souhrn a aktualizace současného stavu za jednotlivé oblasti životního prostředí a jejich vlivů, a to i v souvislosti s procesem posouzení vlivů na životní prostředí i dle současné projektové dokumentace řešených železničních úseků celého projektu. Kapitoly se nezabývají částí trasy v oblasti ŽST Praha-Smíchov – ŽST Hostivice, na níž byly úpravy již provedeny a další změny, které by se promítly do jednotlivých složek životního prostředí, nejsou navrhovány.

Jediné varianty, které lze zvažovat jsou ty, které jsou předmětem současně probíhajícího nebo budoucího procesu EIA pro vybrané úseky projektu, jmenovitě úsek trati Dejvice – Veleslavín a Zaokruhování Jeneč/Hostivice. Oba tyto úseky jsou vedeny převážně v tunelech, variantně je tedy zvažováno umístění tunelového vedení a s ním spojené vlivy a riziky na jednotlivé složky životního prostředí oproti variantám povrchovým.

Environmentální rizika projektu lze rozdělit na rizika a vlivy spojené s výstavbou, tedy se staveništním hlukem a zhoršenou imisní situací v etapách terénních úprav a importu/odvozu materiálu a zemin. V období provozu jsou to především dlouhodobé vlivy v oblasti změny akustické a imisní situace, vazeb v území a lokálně v zásahu do stávající zeleně. Vzhledem k rozsahu celého projektu, stavby, je nutné vnímat nejen lokální, ale i celoměstký a regionální dopad na dané složky životního prostředí.

Hlavním cílem realizace projektu je snížení dopravní, a tedy dlouhodobé akustické a imisní, zátěže hlavního města Prahy, zlepšení a vznik nových vazeb ve směru na letiště.

3. Návrh a odůvodnění volby variant

Dle zadání jsou hodnoceny dvě varianty, a to varianta R1spěš a R1spěš+. Technické řešení je prakticky dané a jako takové se přebírá na základně zpracovaných vyšších stupňů dokumentace. V rámci analytické části jsou tedy rekapitulovány základní skutečnosti a shrnuty základní výhody/nevýhody těchto dvou variant pomocí SWOT analýzy.

3.1 POSTUP PRACÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI

3.1.1 Studie proveditelnosti PLK 2014

V rámci konstrukce hodnotitelného vzorku souhrnných variant pro spojení Kladna, Letiště Václava Havla a centra Prahy přichází do úvahy mnoho dílčích technických i provozních podvariant v rámci jednotlivých částí celé hodnocené sítě. Při vstupních úvahách zpracování SP PLK 2014 bylo uvažováno s následujícími dílčími teoretickými možnostmi větvení pro celkové varianty:

- uspořádání Dejvické trati – 2 koleje podpovrchově vedené, 2 koleje po povrchu, částečně 1 kolej, varianta bez projektu **(4 možnosti)**
- trakce na Dejvické trati - stejnosměrná 3 kV, nezávislá **(2 možnosti)**
- uspořádání Jinonické trati – pouhá reaktivace výhyben, dílčí zdvoukolejnění, plné zdvoukolejnění **(3 možnosti)**
- trakce na Jinonické trati - stejnosměrná 3 kV, nezávislá **(2 možnosti)**
- odbočka Jeneček / odbočka Ruzyně s trakcí **(2 možnosti)**
- odbočka Jeneček / odbočka Ruzyně bez trakce **(2 možnosti)**
- větev na Kladno z odbočky Jeneček bez trakce – ano/ne **(2 možnosti)**
- větev na Kladno z odbočky Jeneček s trakcí – ano/ne **(2 možnosti)**
- větev na Zličín z odbočky Ruzyně bez trakce – ano/ne **(2 možnosti)**
- větev na Zličín z odbočky Ruzyně s trakcí – ano/ne **(2 možnosti)**
- zaokruhování s trianglem Jeneček (ano/ne), s odb. Zličín (ano/ne) **(4 možnosti)**
- travelátor Hlavní nádraží – Masarykovo nádraží – ano/ne **(2 možnosti)**
- Jinonická trať: přímé dálkové vlaky na letiště / letištní speciální vlaky **(2 možnosti)**
- poloha stanice dálkových vlaků na letišti – pokračování větve SV či JZ **(2 možnosti)**

Kompletní výčet by byl součinem všech možností připadajících do úvahy. Následně uvedený přehled je seznamem racionálních výsledných možností (vzešlý ze vstupních jednání a úvah). Výsledný počet variant byl v rámci postupů prací redukován na 17.

Pro snazší orientaci v jednotlivých variantách bylo zavedeno značení založené na základním rozdělení podle způsobu připojení letiště do 4 základních skupin:

- **varianty „R"** řešící napojení letiště novostavbou z dejvické trati pomocí Odbočky Ruzyně (severovýchodním směr),
- **varianty „J"**, které napojují letiště novostavbou od jihozápadu z Odbočky Jeneček a pro dopravu na letiště využívají stávající trati Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov – Hostivice (Jinonická trať),
- **varianty „Z"**, které odbočují za stanicí Praha-Zličín z jinonické trati, ale po cca dvou kilometrech se napojují do stopy varianty „R" a na letiště tak přivádějí trať od severovýchodu,
- **varianty „P"** pak v prostoru letiště propojují obě stopy (od severovýchodu a od jihozápadu) a vytvářejí tak průjezdné uspořádání, kdy je možno vést mezi Kladnem a Prahou linky buď přes areál letiště nebo přes Hostivici.

V rámci skupiny je další dělení založeno na variantnosti stavebnětechnického zkapacitnění tratí (celkem 5 možností). Poslední písmeno v názvu varianty značí modifikaci založenou např. na elektrifikaci traťového úseku, existenci stanice dálkových vlaků na Letišti VHP, existenci travelátoru, apod. (pozn.: V ASP PLK 2015 byly navíc doplněny modifikace spočívající v úpravě provozního konceptu.)

V SP PLK 2014 byly ve výsledku hodnoceny a navrženy následující varianty:

- **R1a, R1b**
- **R2**
- **J1a, J1b**
- **J3a, J3b**
- **J5a, J5b**
- **Z3a, Z3b**
- **P1a, P1b, P1c, P1d**
- **P3a, P3b**

3.1.2 Aktualizace studie proveditelnosti PLK 2015

Na základě výsledků SP PLK 2014 byly k dalšímu prověření zadány varianty R1, R2, J1, J5 a P.

V tomto ohledu je potřeba zdůraznit to, že v zadání ASP PLK 2015 bylo vyloučeno „tunelové" řešení Dejvické trati. Níže je popsáno, jaké variantě (SP PLK 2014) odpovídá varianta zadaná:

- Zadané varianty R1, J1 a J5 odpovídají variantám (SP PLK 2014) R1b, J1b a J5b.
- Varianta R2 je principálně stejná.
- Varianta P odpovídá variantě P1c

Hlavní náplní ASP PLK 2015 bylo posouzení níže definovaných úprav provozních konceptů:

- **Nabídka většího počtu zrychlených spojů pro kladenskou relaci („spěš")** Z modelu přepravní prognózy prezentovaného v SP bylo zřejmé, že nejsilnější přepravní proud je v relaci Kladno (zast. Kladno-město, ŽST Kladno) – centrum Prahy. Proto bylo v zájmu ekonomické efektivity zkrácení vnímané cestovní doby linek této relace. Zkrácení vnímané cestovní doby bylo dosažitelné zkrácením cestovní doby a zkrácením čekání na spoj – zkrácením intervalu.
- **Zkrácení cestovní doby vypuštěním zastávek s malým obratem cestujících („vyp")** Zkrácení cestovní doby vždy vede k vyšší efektivitě. V tomto případě bylo zrychlení spojů dosaženo vypuštěním zastávek, což ovšem přináší i negativní dopad ve zhoršené obslužnosti území a potenciálně nižší poptávku. V aktualizaci bylo navrženo vypuštění zastávek s nižším obratem cestujících (zast. Liboc) a zastávek nahraditelných sousední dopravnou (Praha-Výstaviště a potenciálně Pletený Újezd).
- **Princip střídavého zastavování („stř")** Kladenská relace byla v návrhu SP PLK 2014 obsluhována dvěma páry zastávkových a dvěma páry zrychlených vlaků. Možným řešením bylo zrušení rozdělení vlaků na zastávkové a zrychlené a návrh jedné kategorie vlaků střídavě zastavujících v dopravnách s malým obratem cestujících. Výhodou tohoto řešení byla pravidelnost provozu, téměř rovnoběžný grafikon a rovnoměrné rozložení obsazenosti vozidel.
- **Spojování souprav kladenské a letištní relace („spoj")** Princip byl založen na souběhu kladenské a letištní relace na Dejvické trati, který lze využít tím, že se vlaky obou větví budou v ŽST Praha-Ruzyně spojovat v jednu soupravu pokračující do centra jako jeden vlak. Výhodou tohoto řešení je potřeba nižší propustné výkonnosti Dejvické trati (toto řešení je tedy vhodné například pro variantu R2 s jednokolejným úsekem), nevýhodou je časová ztráta vzniklá spojováním/rozpojováním a limitní kapacita vozidel ve vazbě na omezenou infrastrukturu, včetně délky nástupišť atp.
  Uvažováno je též spojování kladenské a rakovnické větve. To však nebylo dále prověřováno z důvodu problematiky rozdílné trakce, navíc poptávka na rakovnické větvi nenahradí zdržení hlavní kladenské relace.

Kombinací zadaných variant z SP PLK 2014 (R1, R2, J1, J5 a P) a úprav (modifikací) provozních konceptů byly v ASP PLK 2015 posouzeno a vyhodnoceno 10 výsledných variant:

R1 Varianta klasická bez zásadních úprav oproti studii proveditelnosti. Na této variantě lze přímo porovnat dopad změn aplikovaných na model přepravní prognózy.

R1spěš Varianta R1spěš se oproti variantě R1 liší preferencí spěšných vlaků na kladenské relaci. V úseku Praha Mas. n. jsou vedeny ve špičce 4 páry zrychlených vlaků. Aby byla zajištěna obsluha

všech zastávek, jsou v úseku Praha-Veleslavín – Kladno ve špičce provozovány navíc 2 páry plně zastávkových vlaků.

R1vyp Oproti variantě R1 jsou v této variantě vypuštěny zastávky Pletený Újezd, Praha-Liboc a Praha-Výstaviště.

R1stř Jedná se variantu vycházející z varianty R1 s aplikovaným principem střídavého zastavování v zastávkách Pletený újezd + Pavlov / Malé Přítočno + Jeneč. Kladenské linky v zast. Praha-Liboc a Praha-Výstaviště nezastavují.

R1mod Tato varianta kombinuje princip „spěš" a „vyp" v jednom modelu, ovšem s drobnými úpravami. Je zde ponechána zastávka Pletený újezd a osobní vlaky kladenské relace nejsou ukončeny v ŽST Praha-Veleslavín, ale obrací v ŽST Praha-Dejvice.

R2spoj Varianta se spojováním vlaků v ŽST Praha-Ruzyně (ve špičce). Původní varianta R2 byla navržena s nevyhovující obsluhou letiště pouze dvěma páry vlaků za hodinu, proto je vhodné aplikovat princip spojování souprav právě na tuto variantu. Provozní model je následující: 2 páry zrychlených vlaků od Kladna, 2 páry od letiště a 2 páry spojovaných (zastávkový od Kladna + letištní vlak).

J1stř Varianta J1stř je shodná s variantou R1stř s tím rozdílem, že je letiště napojeno z odbočky Jeneček.

J5 Varianta J5 byla navržena jako varianta s klasickým konceptem bez aplikovaných úprav uvedených v kapitole 2.1.

J5mod Varianta J5mod vychází z varianty J5, liší se počtem vlaků v úseku Hostivice – Kladno. Ten je v této variantě zvýšen na 4 páry Sp a 2 páry Os. Systém obsluhy Letiště Praha zůstává stejný jako v J5.

P Jedná se o variantu plně využívající potenciál průjezdného modelu. Na letiště jede od Prahy 6 páru vlaků, z toho 2 páry na letišti pásmují, 2 páry pokračují dále přes Jeneček a Hostivici na Praha hl.n. a 2 páry pokračují na Kladno jako plně zastávkové vlaky (obsluhující Pavlov, Přítočno atd.). V relaci Kladno – Hostivice – Praha jsou vedeny 4 páry zrychlených vlaků.

3.1.3 Studie proveditelnosti Železniční spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna, doplnění 2016

Vzhledem k tomu, že SP PLK 2014 a ASP PLK 2015 měly jinou úlohu v návrhu variant, bylo potřeba sjednotit přehled dále porovnávaných variant v rámci doplnění ASP PLK 2016.

Varianty dle SP PLK 2014: **R1, R2, J1, J3b, J5, P1**

Varianty dle ASP PLK 2015: **R1mod, R1spěš, J5mod, R2spoj, J1stř, P**

Varianty R2 a R2 spoj byly dále posuzovány samostatně, protože se jednalo o rozdílné koncepty. Varianty R1 a J5 byly nahrazeny jejich modifikacemi z ASP PLK 2015, tedy R1mod, R1spěš J1stř a J5mod. Návrh varianty P vznikl v ASP PLK 2015 optimalizací P1.

Přehled dále posuzovaných variant: **R1mod**, **R1spěš**, **R2**, **R2spoj**, **J1stř**, **J3b**, **J5mod** a **P**.

Na základě vyhodnocení posouzených variant byly definovány klíčové aspekty návrhu doporučené k řešení. Dále hodnocené klíčové aspekty byly následující:

- Metoda napojení města Kladna na železniční trať
- Vazba automobilové dopravy na železnici (P+R, atd.)
- Provozní koncepce železnice k zajištění maximálního zaměření na hlavní relace (Kladno – zastávky pražského metra, Letiště - zastávky pražského metra) s ohledem na síť MHD.
- Interval a cestovní doba z Kladna / Letiště do Prahy zvažující úrovně potenciální poptávky.
- Zdvojkolejnění trati v úseku Praha-Bubny – Praha-Veleslavín.
- Míra zdvojkolejnění a elektrifikace trati Hostivice – Smíchov
- Napojení Letiště

Dále byly popsány základní rizika, která mohou mít vliv na projednatelnost a realizovatelnost projektu:

- Enviromentální rizika
- Projednatelnost

Výsledné hodnocení primárně definovalo varianty, které nejsou obhájitelné (a nepřináší potenciál v rámci vývoje) a jsou výrazně rizikové. Níže je uveden přehled variant včetně vytipování relevantních variant k detailnímu posouzení:

Varianta	Doporučení k detailnímu posouzení
R1mod	NE
R1spěš	ANO
R2	NE
R2spoj	ANO
J1stř	NE
J3b	NE
J5mod	ANO
P	ANO

- Varianta R1mod nebyla navržena z důvodu obtížené projednatelnosti vzhledem k navrženému vypuštění zastávek.
- Dále byla posouzena varianta R1spěš, modifikace „spěš" byla vyhodnocena jako nejvhodnější provozní koncept.
- Z pohledu možného vývoje projektu bylo vhodné dále sledovat variantu R2spoj, byť vykazovala zásadní problém s přepravní kapacitou. Na rozdíl od varianty R2 plnila dostatečně cíle projektu spočívající v obsluze Letiště dostatečným počtem spojů.
- Varianta R2 nebyla dále sledována vzhledem k nedostatečné obsluze Letiště VHP.
- Varianta J1stř nebyla dále sledována vzhledem k tomu, že vůči variantám typu R1 nepřinášela žádný benefit, v tomto ohledu byla vhodnější variant J5mod.
- Varianta J3b nebyla dále sledována vzhledem k vlivům na ŽP vlivem zdvojkolejnění trati Smíchov – Hostivice.
- Varianta J5mod nebyla vhodnou variantou vzhledem k vlivům na ŽP vzhledem ke zdvojkolejnění trati Smíchov – Hostivice. V porovnání s J1stř ovšem lépe využívala koncept JZ připojení letiště a v rámci aktualizace prognózy a ekonomického hodnocení se může jednat o provozně perspektivní koncept.
- Varianta P byla značně problematická a to ze dvou důvodů: Nižší ekonomická efektivita dle ASP PLK 2015 vzhledem k výši investičních nákladů a vliv na ŽP vzhledem ke zdvojkolejnění a elektrifikace trati Smíchov – Hostivice. Jednalo se o všem potenciálně vhodný výhledový záměr a bylo vhodné tuto variantu dále posoudit i s ohledem na zajištění budoucí územní průchodnosti.

U variant R1spěš, J5mod a P byla vyhodnocena potřeba v úseku Dejvice – Veleslavín zapracovat variantu V3 – Tunelová s TBM raženými tunely.

3.1.4 Vývoj provozního řešení variant po roce 2019

CK MD na základě dřívějších studií vybrala k dalšímu prověřování variantu R1spěš s TBM raženými tunely v úseku Dejvice – Veleslavín. Zároveň doporučila prověřovat i variantu se zaokruhováním (jména R1spěšmod a R1spěš+ jsou zaměnitelná a popisují tutéž variantu).

Z jednání stakeholderů projektu (objednatelé, zpracování přepravního modelu) v letech 2019 až 2024 vyplynuly požadavky na drobnou úpravu provozního řešení varianty R1spěš a tím i R1spěš+:

- Zavedení provozu linky R45 (Sp Praha – Kladno Ostrovec) v intervalu 30 minut mimo špičky pracovních dní a o víkendu
- Zavedení intervalu linky na letiště 10 minut mimo špičky pracovních dní a o víkendu

Přes zavedení drobných úprav provozního řešení se varianty nepřejmenovávaly. Přehled variant, kterými se tato ASP zabývá je uveden v tabulce níže.

Varianta	Doporučení k detailnímu posouzení
R1spěš	ANO
R1spěš+	ANO

V rámci ASP je nově nutné zohlednit vývoj v rámci problematiky přímého napojení letiště na dálkovou železniční dopravu. Dne 18. července 2024 totiž vstoupilo v platnost nové nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2024/1679, které tím završilo několikaletý proces revize politiky TEN-T. Ta klade velký důraz na rozvoj mezistátních spojení a propojení vnitrostátních železničních sítí, zejména vysokorychlostních, do jedné evropské železniční sítě. Transevropská dopravní síť by se měla postupně rozvíjet ve třech etapách s celkovým cílem vytvořit multimodální a interoperabilní celoevropskou síť splňující normy vysoké kvality při současném dodržení celkových cílů EU v oblasti klimatické neutrality a životního prostředí. Revidované nařízení TEN-T zavádí kromě stávající hlavní a globální sítě zcela novou vrstvu, tzv. rozšířenou hlavní síť. Dokončení hlavní sítě (angl. Core Network) je stanoveno do roku 2030, dokončení rozšířené hlavní sítě (Extended Core Network) do roku 2040 a dokončení globální sítě (Comprehensive Network) do roku 2050. Dříve používané koridory hlavní sítě (Core Network Corridors, zkr. CNC) nahradí odlišně trasované Evropské dopravní koridory (European Transport Corridors, zkr. ETC).

Součástí dokumentu o rozvoji evropské dopravní sítě je rovněž požadavek, aby letiště, která za rok odbaví více než 12 miliónů cestujících, byla do konce roku 2040 napojena na síť vysokorychlostní nebo alespoň dálkové železnice. Výjimky budou existovat pouze v případě, že "takovému spojení brání specifická geografická nebo významná fyzická omezení".

S ohledem na skutečnost, že aktuálně neexistuje takto definovaná výjimka pro případ pražského letiště, které uvedený požadavek na mnoŽSTví odbavených cestujících naplňuje, a zároveň stav přípravy souboru staveb záměru železničního spojení Prahy – letiště Václava Havla a Kladna v ose dejvické trati již nedovoluje zásadnější revizi koncepce jejího dalšího rozvoje, je nutné hledat další možnosti řešení tohoto požadavku jak v rámci krátkodobého, tak dlouhodobého horizontu. Nabízí se vícero možností řešení, jako například využití výhledově elektrizované trati Praha-Smíchov – Hostivice (tzv. Pražského Semmeringu - dle Koncepce rozvoje elektrické trakce v České republice (materiál MD ČR) nutné zajistit do roku 2029.), která by umožnila vedení některé z prodloužených linek dálkové dopravy, vedených z prostoru východních Čech či Vysočiny (možná náhrada za linku R24), dále využití tratě přes Rudnou, či výhledové návaznosti Dejvické trati (dle SP ŽUP) na systém městských žel. tunelů.

V rámci návrhové části tedy budou popsány základní možnosti napojení letiště VH na dálkovou dopravu včetně návrhu možností řešení potřebných odstavných kapacit. V rámci problematiky ekonomického hodnocení se však nejedná o stěžejní vstup, který by měl na celkové hodnocení výrazný dopad. Míra detailu řešení této problematiky tak bude odpovídat potřebám základních cílů ASP v rámci časových možností harmonogramu projektu.

3.1.5 Varianta R1spěš

Ve variantě R1spěš bude po předmětné trati vedeno 5 linek vlaků kategorie R, Sp a Os.

Linka R24 Rakovník – Kladno – Hostivice – Praha-Smíchov – Praha hl. n.:

- Interval 120/120
- Provoz 6 až 22
- 8 párů spojů, žádné Sv jízdy
- 4 motorové jednotky (DMU120) + 1 záložní (vyšší stupně údržby, prováděno v Praze)
- Odstavy v noci v Rakovníku

Linka Os S65 Praha-Smíchov – Hostivice (– Rudná u Prahy):

- Interval 30/60
- Provoz 5 až 22, špičky 5 až 9 a 12 až 20
- 29 párů spojů, žádné Sv jízdy
- 4 motorové jednotky (DMU70) + 1 záložní (vyšší stupně údržby, prováděno v Praze)
- Noční odstavy 3x Praha Smíchov a 1x Rudná – potřeba zajistit připojení jednotek k elektrické energii (230 V, temperace vodního okruhu motoru v zimním období)

Linka Sp R45 Kladno-Ostrovec – Praha Masarykovo nádraží

- Interval 15/30
- Provoz 4 až 24, špičky 5 až 9 a 12 až 20
- 64 párů spojů, žádné Sv jízdy + 6 Sv jízd Masarykovo nádraží – Bubny + 10 Sv jízd Kladno – Kladno-Ostrovec
- 16 elektrických vysokokapacitních jednotek (EMU400) + 3 záložní (2x vyšší stupně údržby, prováděno v Praze, 1x operativní provozní záloha deponovaná v ŽST Praha-Ruzyně)
- Odstavy v sedle 8x Kladno
- Odstavy v noci 16x Kladno

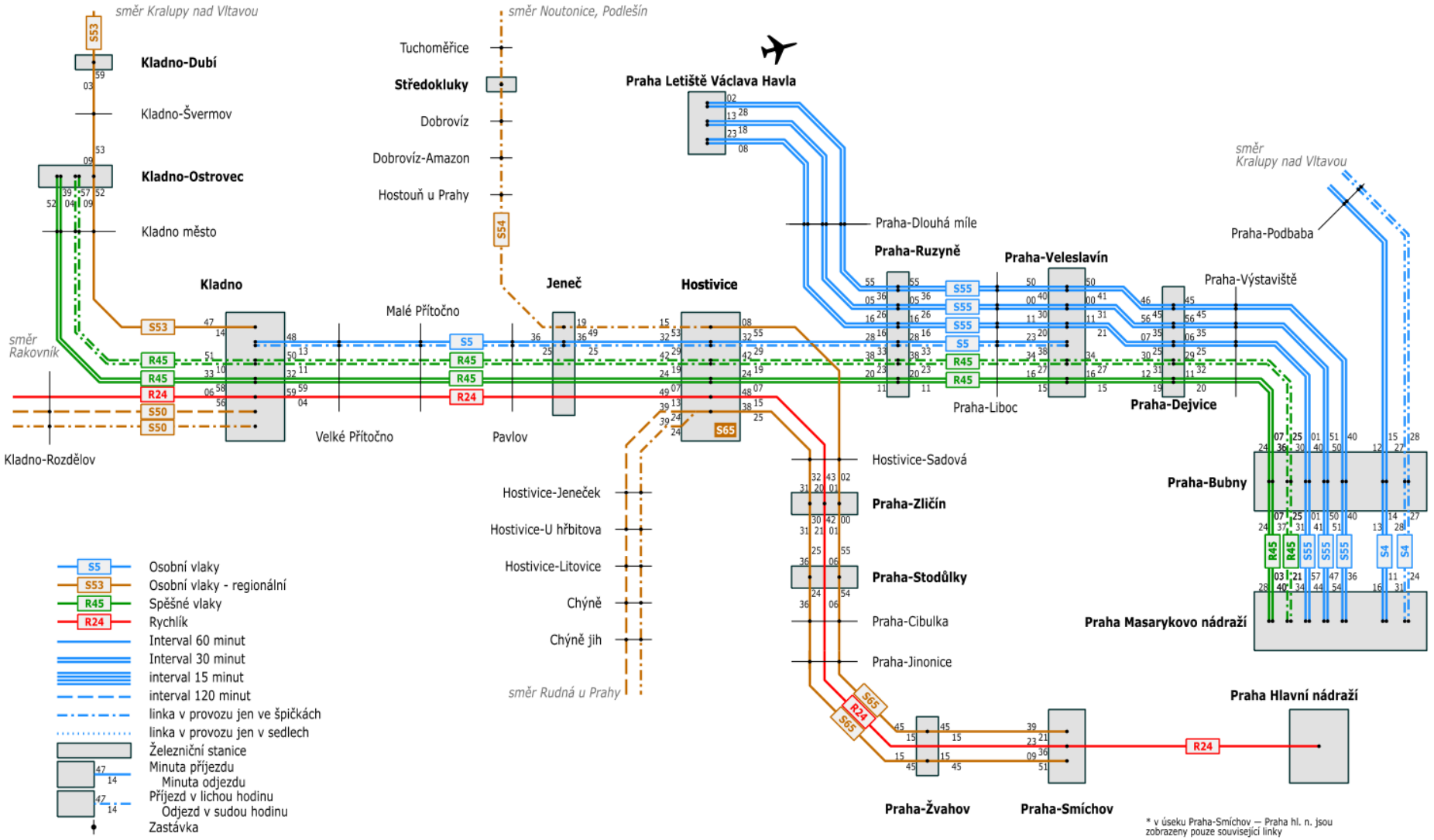
Linka Os S5 Kladno – Praha-Veleslavín

- Interval 30/60
- Provoz 4 až 24, špičky 5 až 9 a 12 až 20
- 32 párů spojů, žádné Sv jízdy
- 3 elektrické jednotky (EMU400) bez záloh (využití záloh z linek R45 a S51)
- Odstavy v sedle 1x Kladno
- Odstavy v noci 2x Kladno, 1x Veleslavín

Linka Os S55 Praha-Letiště Václava Havla – Praha Masarykovo nádraží

- Interval 10/10
- Provoz 4 až 24
- 120 párů spojů + 40 Sv jízd Letiště – Ruzyně
- 16 elektrických vysokokapacitních jednotek (EMU400) + 3 záložní (2x vyšší stupně údržby, prováděno v Praze, 1x operativní provozní záloha deponovaná v ŽST Praha-Ruzyně)
- Odstavy v sedle celkem 8 - 2x Praha Masarykovo nádraží, 6x Ruzyně
- Odstavy v noci 2x Praha Masarykovo nádraží, 4x letiště, 8x Ruzyně, 2x Veleslavín nebo 2x Praha Masarykovo nádraží u nástupiště

Obrázek 6 – Varianta R1spěš



3.1.6 Varianta R1spěš+

Ve variantě R1spěš bude po předmětné trati vedeno 5 linek vlaků kategorie R, Sp a Os.

Linka R24 Rakovník – Kladno – Hostivice – Praha-Smíchov – Praha hl. n.:

- Interval 60/60
- Provoz 6 až 22
- 16 párů spojů, žádné Sv jízdy
- 8 motorových jednotek (DMU120) + 1 záložní (vyšší stupně údržby, prováděno v Praze)
- Odstavy v noci

Linka Os S65 Praha-Smíchov – Hostivice (– Rudná u Prahy):

- Interval 60/60
- Provoz 5 až 22
- 17 párů spojů, žádné Sv jízdy
- 2 motorové jednotky (DMU70) + 1 záložní (vyšší stupně údržby, prováděno v Praze)
- Noční odstavy 1x Praha Smíchov, 1x Rudná – potřeba zajistit připojení jednotek k elektrické energii (230 V, temperace vodního okruhu motoru v zimním období)

Linka Os S55 Praha-Smíchov – Hostivice – letiště – Praha-Veleslavín:

- Interval 60/60
- Provoz 5 až 22
- 17 párů spojů, žádné Sv jízdy
- 3 motorové jednotky (DMU70) bez zálohy (využití společné zálohy z S65)
- Noční odstavy 3x Praha Smíchov – potřeba zajistit připojení jednotek k elektrické energii (230 V, temperace vodního okruhu motoru v zimním období)

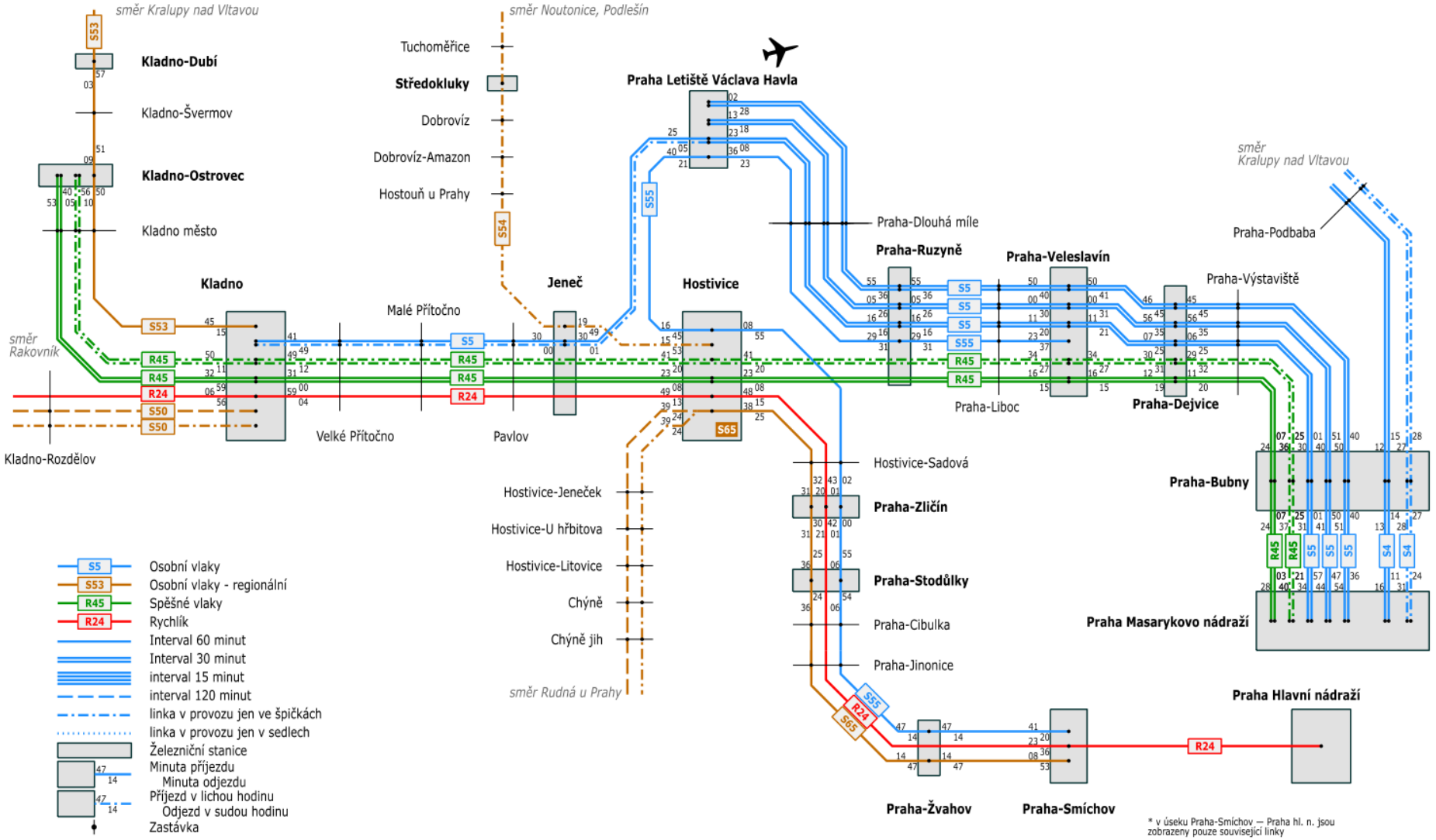
Linka Sp R45 Kladno-Ostrovec – Praha Masarykovo nádraží

- Interval 15/30
- Provoz 4 až 24, špičky 5 až 9 a 12 až 20
- 64 párů spojů + 6 Sv jízd Praha Masarykovo nádraží – Bubny + 12 Sv jízd Kladno – Kladno – Ostrovec
- 14 elektrických vysokokapacitních jednotek (EMU400) + 3 záložní (2x vyšší stupně údržby, prováděno v Praze, 1x operativní provozní záloha deponovaná v ŽST Praha-Ruzyně)
- Odstavy v sedle 8x Kladno
- Odstavy v noci 16x Kladno

Linka Os S5 Praha Masarykovo nádraží – Praha Letiště Václava Havla (-Kladno)

- Interval 10/10 (v úseku letiště – Kladno 30/60)
- Provoz 4 až 24
- 120 párů spojů (z toho 32 párů vedených až na Kladno) + 32 Sv jízd Letiště – Ruzyně
- 18 elektrických vysokokapacitních jednotek (EMU400) + 3 záložní (2x vyšší stupně údržby, prováděno v Praze, 1x operativní provozní záloha deponovaná v ŽST Praha-Ruzyně)
- Odstavy v sedle 2x Praha Masarykovo nádraží, 7x Ruzyně
- Odstavy v noci 2x Praha Masarykovo nádraží, 4x letiště, 10x Ruzyně, 2x Kladno

Obrázek 7 – Varianta R1spěš+



3.2 NÁVRH MOŽNOSTÍ ŘEŠENÍ PROJEKTU

Součástí zpracování je návrh možností řešení projektu a jejich hodnocení ve formě SWOT analýzy. Na základě vyhodnocení této analýzy jsou blíže verifikovány případně modifikovány projektové varianty před vlastním podrobným návrhem technického řešení.

SWOT analýza vychází z dílčích analýz a výchozích materiálů a obsahuje souhrnné hodnocení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Silné a slabé stránky jsou vztaženy k vnitřnímu prostředí, které je dané všemi okolnostmi přímo spojenými s realizací a přípravou projektu. Týká se všech přímých účastníků, kteří se projektu účastní. Příležitosti a hrozby naopak vychází z prostředí mimo projekt, které nemá S projektem přímo nic společného, ale jeho realizaci a následné využívání významně ovlivňují (určují).

Pro zpracování SWOT analýzy byl zvolený následující postup:

- Definice různých pohledů na daný projekt, jejich rozdělení na vnitřní a vnější vlivy, dále v čase na současné a budoucí působení,
- Identifikace konkrétních silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb v jednotlivých segmentech

SWOT analýza varianty R1spěš:

	Pozitivní vliv	***Negativní vliv***
Vnitřní podmínky (interní)	**Silné stránky (přednosti)**	**Slabé stránky (nedostatky)**
	Zavedení kolejové kapacitní VHD na letiště v intervalu 10 minut	**Problematické vedení požadovaného počtu vlaků** přes Negrelliho viadukt z důvodu nemožnosti přidání třetí traťové koleje nebo zřízení mimoúrovňového rozpletu TK na alespoň jednom z jeho předpolí
	Zkapacitnění kolejové VHD do Kladna v rozsahu 4 spěšné vlaky za hodinu	**Nemožnost konstrukce provozního konceptu** v pravidelných intervalech linek a následné snížení atraktivity u cestujících
	Snížení produkce skleníkových plynů převedením provozu na Kladno a letiště do elektrických souprav	**Přenos zpoždění mezi linkami** – v oblasti Negrelliho viaduktu je vysoký potenciál přenášení zpoždění mezi mnoha linkami osobní dopravy
	Zajištění kapacity pro nákladní dopravu v úseku Kladno – Hostivice	**Nemožný provoz dálkových vlaků na letiště** – není v souladu s nařízením EU o napojení velkých letišť na síť TEN-T
	x	**Vysoké provozní (finanční i personální) nároky** na zajištění provozuschopnosti technicky náročného projektu (podzemní stanice, provázanost technologických subsystémů apod.)
	x	x
	x	x
Vnější podmínky (externí)	**Příležitosti (možnosti)**	**Hrozby (nežádoucí změny)**
	Expanze přímé obsluhy díky vybudování železničních tunelů pod Prahou s mimoúrovňovým rozpletem jižně od Negrelliho viaduktu – bude možné zavést interval linky na letiště 7,5 minuty a na Kladno přesný interval 15 minut	**Přeplnění spěšných vlaků** Kladno – Praha v ranní špičce, pokud se bude poptávka vyvíjet podle přepravního modelu
	x	**Absence odstavných kapacit v centru** – hrozí nenaplnění předpokladu, že dojde k vybudování odstavných kolejí Holešovice zastávka v rámci jiné stavby
	x	**Požadavky stakeholderů** – vysoký počet požadavků vede k prodražení a oddálení realizace projektu
	x	
	x	x
	x	x
	x	x

Tabulka 7 - SWOT analýza R1spěš

SWOT analýza varianty R1spěš+:

	Pozitivní vliv	*Negativní vliv*
Vnitřní podmínky (interní)	**Silné stránky (přednosti)**	**Slabé stránky (nedostatky)**
	Zavedení kolejové kapacitní VHD na letiště v intervalu 10 minut	**Problematické vedení požadovaného počtu vlaků** přes Negrelliho viadukt z důvodu nemožnosti přidání třetí traťové koleje nebo zřízení mimoúrovňového rozpletu TK na alespoň jednom z jeho předpolí
	Zkapacitnění kolejové VHD do Kladna v rozsahu 4 spěšné vlaky za hodinu	**Nemožnost konstrukce provozního konceptu** v pravidelných intervalech linek a následné snížení atraktivity u cestujících
	Snížení produkce skleníkových plynů převedením provozu na Kladno a letiště do elektrických souprav	**Přenos zpoždění mezi linkami** – v oblasti Negrelliho viaduktu je vysoký potenciál přenášení zpoždění mezi mnoha linkami osobní dopravy
	Zajištění kapacity pro nákladní dopravu v úseku Kladno – Hostivice	**Nedostatek kapacity pro dálkovou dopravu** na letiště a chybějící infrastruktura v okolí na její obrat – prostor pro provoz pouze v noci
	Zlepšení dopravních ukazatelů úseku Praha-Ruzyně – Praha-Veleslavín a přepravních ukazatelů celé stavby v porovnání s variantou R1spěš díky sloučení zastávkové linky na Kladno s linkou na letiště	**Vysoké provozní (finanční i personální) nároky** pro zajištění provozuschopnosti technicky náročného projektu (podzemní stanice, provázanost technologických subsystémů apod.) – vyšší, než ve variantě R1spěš
	Přímá spojení na letiště z Hostivic, Zličína, Smíchova a Kladna (na rozdíl od varianty R1spěš)	x
	x	x
Vnější podmínky (externí)	**Příležitosti (možnosti)**	**Hrozby (nežádoucí změny)**
	Expanze přímé obsluhy díky vybudování železničních tunelů pod Prahou s mimoúrovňovým rozpletem jižně od Negrelliho viaduktu – bude možné zavést interval linky na letiště 7,5 minuty a na Kladno přesný interval 15 minut	**Přeplnění spěšných vlaků** Kladno – Praha v ranní špičce, pokud se bude poptávka vyvíjet podle přepravního modelu
	Dekarbonizace linky S55 při elektrizaci trati 122 mezi Smíchovem a Hostivicí	**Absence odstavných kapacit v centru** – hrozí nerealizace odstavných kolejí Holešovice zastávka v rámci jiné stavby
	Terminál západ – stavba je připravena na vytvoření druhého tarifního bodu v areálu letiště v prostoru výhledově uvažovaného terminálu západ	**Požadavky stakeholderů** – vysoký počet požadavků vede k prodražení a oddálení realizace projektu
	Umožňuje přímé dálkové spojení letiště s vybranými krajskými městy	
	x	x
	x	x
	x	x

Tabulka 8 - SWOT analýza R1spěš+

Obecně závěrem lze říci:

- Obě varianty razantně zlepšují dopravu mezi hlavním městem Prahou a největším středočeským městem Kladno
- Varianta R1spěš+ (se zaokruhováním) umožňuje využít mnohem více příležitostí poskytovaných okolní infrastrukturou a zároveň realizovat požadavky dotčených aktérů.
- Varianta R1spěš+ rovněž dosahuje příznivějších přepravních výsledků (více cestujících – potvrzeno dopravním modelem) i dopravních výsledků (nižší počet vlaků v exponovaných úsecích)
- Efektivita vynaložených vícenákladů varianty R1spěš+ oproti variantě R1spěš bude řešena v rámci návrhové části