

PROJEKT PRAHA – LETIŠTĚ RUZYNĚ – Kladno ŽELEZNIČNÍ SPOJENÍ



Investor:

Autor projektu:

SŽDC s.o.

METROPROJEKT Praha a.s.

(některé části ve sdružení se SUDOP PRAHA a.s.)

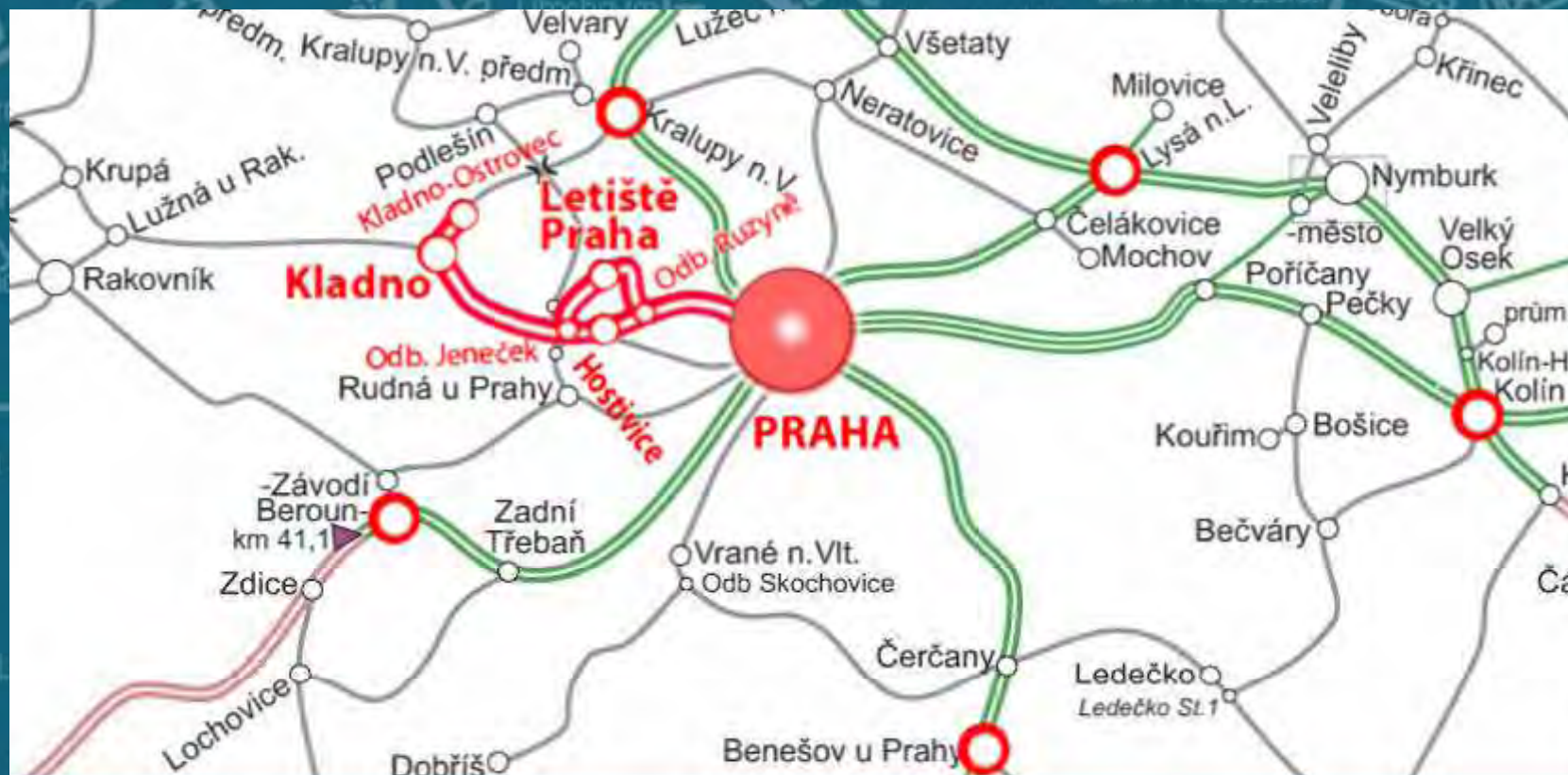
Smart Cities ?

Trocha ideologie:

Jedna z definic říká: Smart City není město bohaté natolik, že si každý může dovolit koupit auto a jezdit s ním, ale město, kde manažeři používají hromadnou dopravu jako samozřejmost, protože to je komfortní a jednoduché.

Osobní automobil je po dobu své životnosti používán průměrně v 5% času. U dopravních prostředků hromadné dopravy je to zpravidla o jeden řád výše.

Schéma tratí v okolí Prahy



Současný stav

- Kladno je největší město Středočeského kraje (téměř 70 tis) a do Prahy z něj směřuje vůbec nejvíc pravidelných dojíždějících v celé ČR (zdroj ČSÚ)
- Železniční trať Praha – Kladno je pouze jednokolejná, ale patří mezi nejzatíženější v síti SŽDC (až 6 vlaků/hod)
 - Zpomalení cestování kvůli čekání na křižování vlaků
 - Přenášení zpoždění na vlaky opačného směru
 - Nemožnost navýšení nabídky vlaků
- Chybí parkoviště P+R na vhodných místech a zastávky na území Prahy
- Letiště Václava Havla je obsluhováno pouze autobusy, taxi a IAD, i když ročně odbaví přes 10 mil. cestujících a pracuje zde až 10 tis. zaměstnanců
- To vše generuje velké zatížení silniční sítě v Praze a má negativní dopad na obyvatele příslušných městských částí

Historie modernizace spojení Praha - Kladno

- Vznik a trasování stávajících železničních tratí – z 19. století
- Již před rokem 1989 se diskutuje potřeba modernizace
- Příprava modernizace probíhá od roku 1998
- Povrchové vedení přes Prahu 6 (2001), změna na zahloubenou trasu v úseku Stromovka – Veleslavín (2005)
- V roce 2008 uzavřeno memorandum k projektu mezi státem a samosprávami, obsahuje však nereálné požadavky
- V roce 2011 uzavřeno nové memorandum mezi MD a hl. m. Prahou, obě strany mají realistické představy.
- 2013 zpracována Feasibility study s ekonomickým a multikriteriálním hodnocením a porovnáním variant
- 2013 výběr prioritních úseků pro přednostní realizaci



PRAHA – LETIŠTĚ – Kladno

STUDIE PROVEDITELNOSTI

2013

Přehled územních stop

LEGENDA :

žlt. PRAHA LETIŠTĚ RUŽYŇE

spolupráce s ostatními druhy dopravy,
možnost přestupních vazeb

STANOMĚSTSKÁ

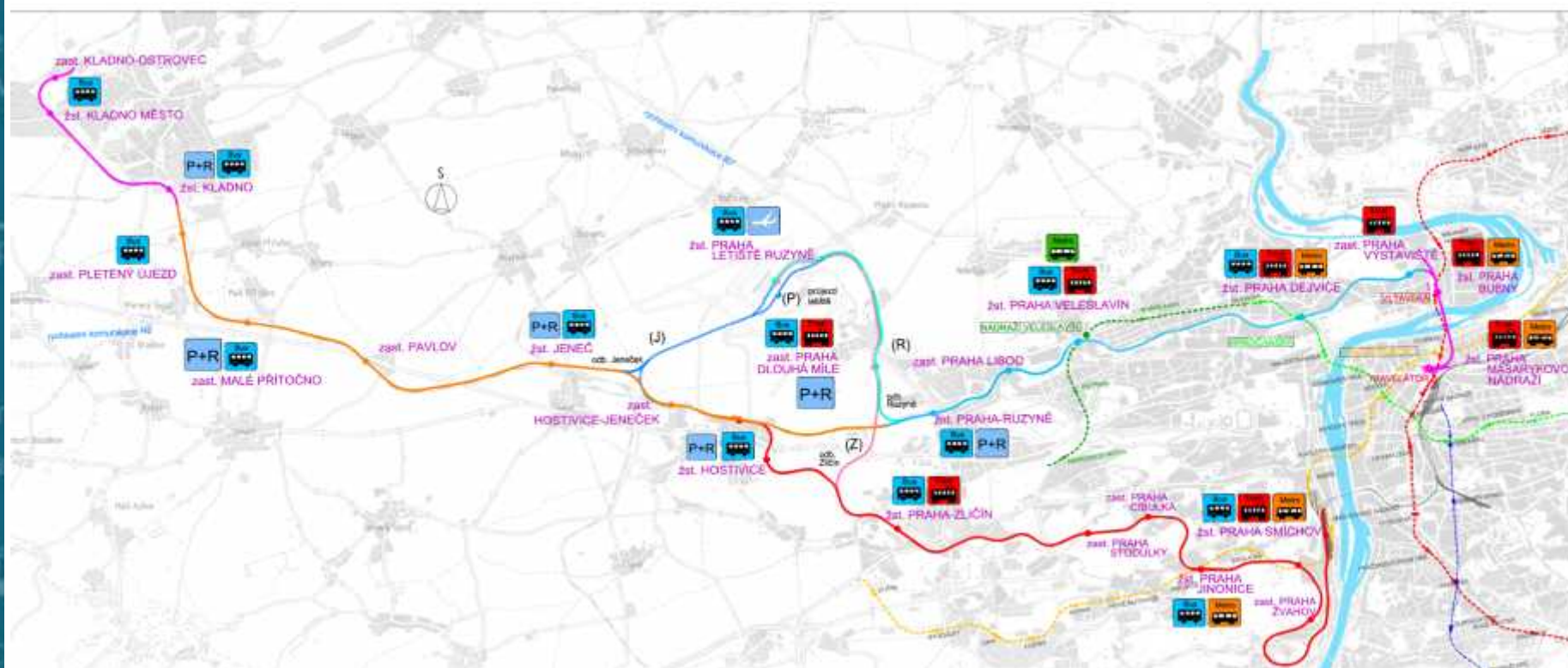
železniční trať se zastávkou nebo stanicí

spolupráce s ostatními druhy dopravy,
možnost přestupních vazeb

trati metra se stanicemi

trať Dejvická
tunelový úsek
trať Jinonická
trať Kladenská
napojení Ružyně (R)
napojení Zličín (Z)
napojení Jeneček (J)
invariantní úseky

5 km 4 km 3 km 2 km 1 km



Cíle projektu

Obsluha Kladna a Středočeského kraje

- Spojení největšího města kraje s Prahou
- Výhledové pokračování modernizace směr Rakovník, případně další směry
- Obsluha terminálů P+R ve vazbě na rychlostní silnice R6, R7 a R1
- Intervalová doprava rychlých a zastávkových vlaků

Cíle projektu

Obsluha Letiště Václava Havla Praha

- Spojení letiště s centrem Prahy příměstskou železniční dopravou
- Zajištění vazby na dálkovou železniční dopravu v souladu s požadavky EU

Cíle projektu

Obsluha městských částí Praha 6 a 7 železniční dopravou

- Nové zastávky na území Prahy 6 a 7
- Přestupní vazby vlak – metro – tramvaj – bus
- Všechny vlaky v tarifu Pražské integrované dopravy
- Zklidnění hlavních radiál (Dejvická, Patočkova) díky parkovištím P+R v extravilánu Prahy

Schéma cílového stavu

legenda:



železniční trať se zastávkou nebo stanicí s izochronou dostupnosti 10 min



spolupráce s ostatními druhy dopravy, možnost přestupních vazeb



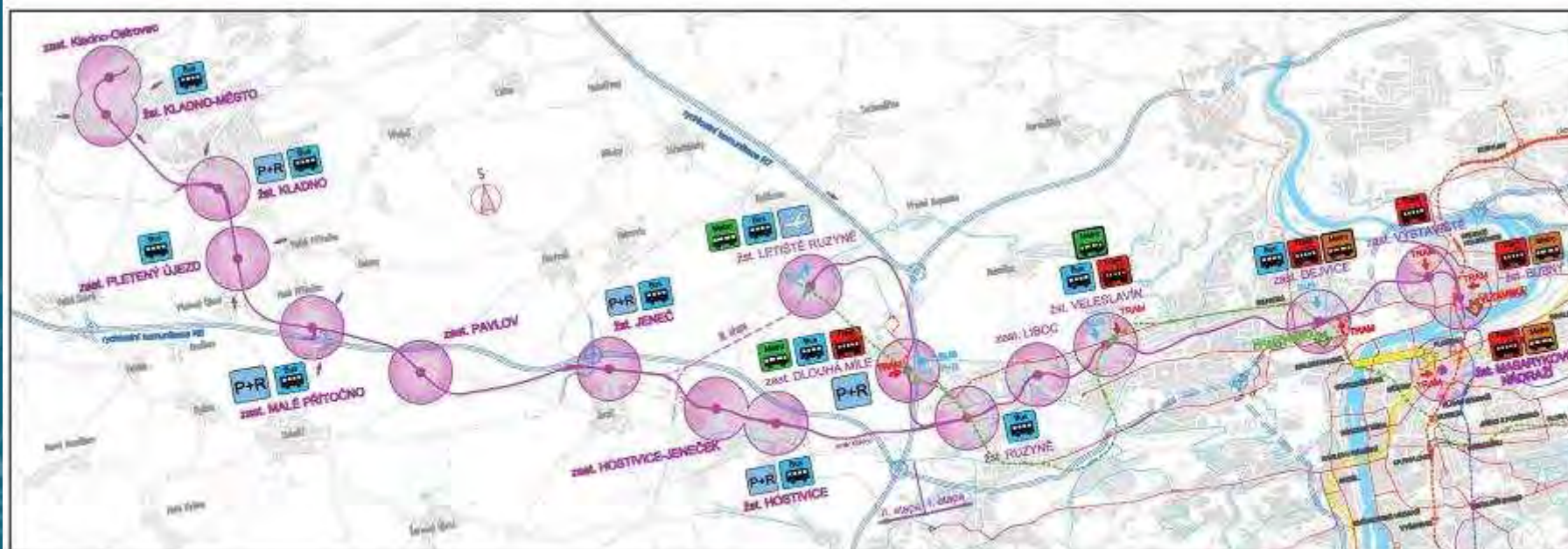
hlavní přepravní proudy s vyznačením převládajícího směru



tratě metra se stanicemi

tramvajové tratě

trasy autobusových linek



5 km 4 km 3 km 2 km 1 km

Studie proveditelnosti základní dopravní vazby

**relace
Kladno**

min. interval 15 minut



**napojení
na Prahu**

- . Praha Masarykovo n.
- . Praha Smíchov / hl. n.

**relace
Letiště VHP**

min. interval 15 minut



**napojení
na Prahu**

- . Praha Masarykovo n.
- . Praha Smíchov / hl. n.

**napojení
letišť**

- . od SV (R)
- . od JZ (J)

**dálková
doprava**

- . travelátor
- . shuttle na Praha hl.n.
- . přímé dálkové vlaky

**Dopravní
terminál s P+R**

min. interval 10 minut



**poloha
terminálu**

- . Praha Ruzyně
- . Dlouhá Míle

Studie proveditelnosti aktuální postup hodnocení variant

29 variant provozně-technického

řešení

předvýběr založený na technologickém posouzení a proveditelnosti



17 variant provozně-technického řešení



výběr reprezentativních variant

5 reprezentativních variant



model přepravní prognózy a CBA pro 5 reprezentativních variant

zjednodušená CBA pro zbylých 12 variant založená na analýze citlivosti



multikriteriální analýza 17-ti variant

DOPORUČENÉ VARIANTY

Studie proveditelnosti

MCA - 3 základní pilíře

1. Technický a dopravní (přínosy) – váha 36,6%

- vnímaná cestovní doba
- přepravní potenciál
- urbanismus a územní rozvoj

2. Environmentální a územní (překážky) – váha 21,6%

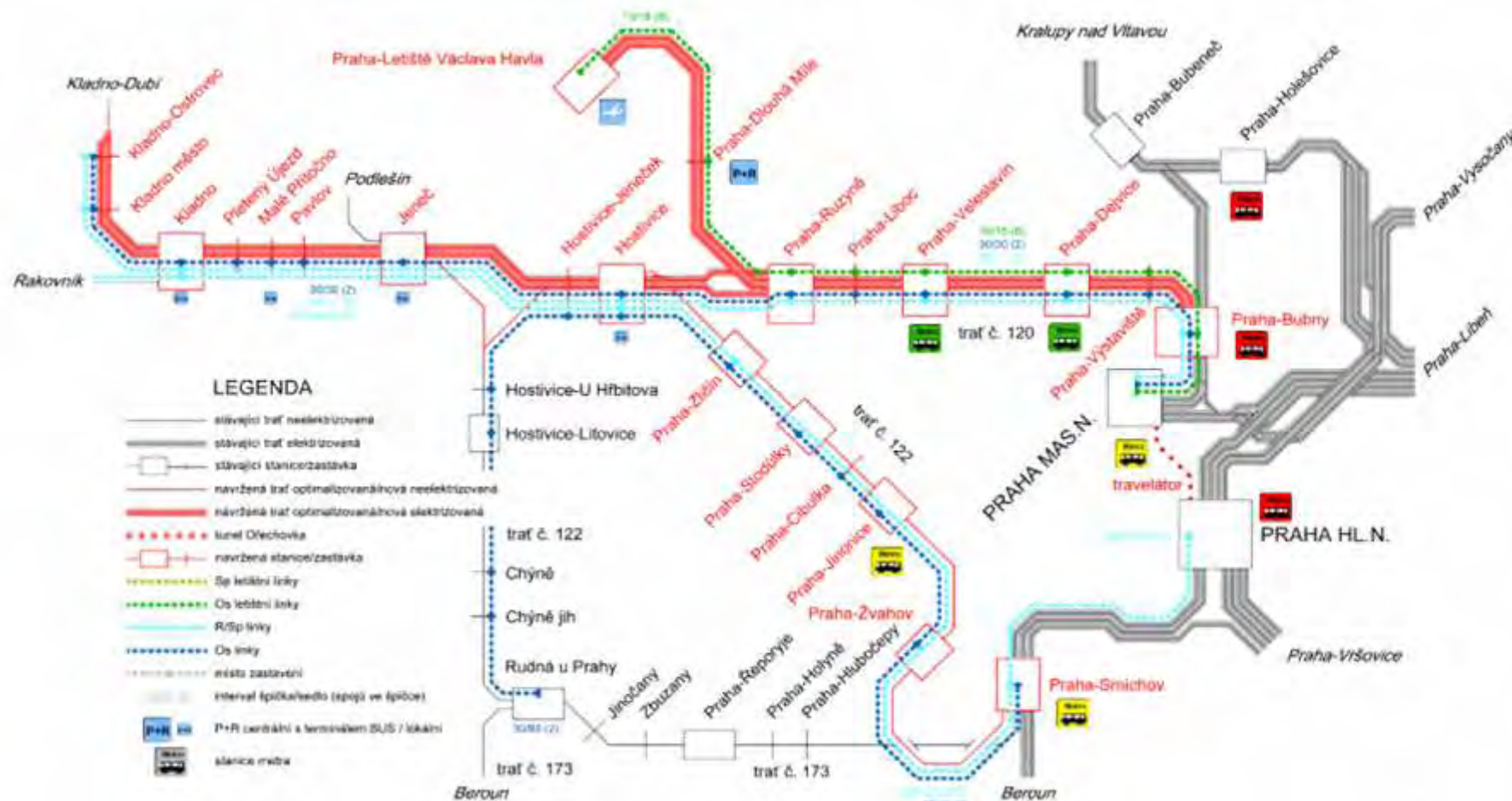
- hluk ze železniční dopravy
- vliv na zvláště chráněná území
- vliv na územní systém ekologické stability
- vliv na kulturní památky
- vliv na krajinný ráz
- zábor ZPF
- připravenost stavby

3. Ekonomický (proveditelnost) – váha 41,8%

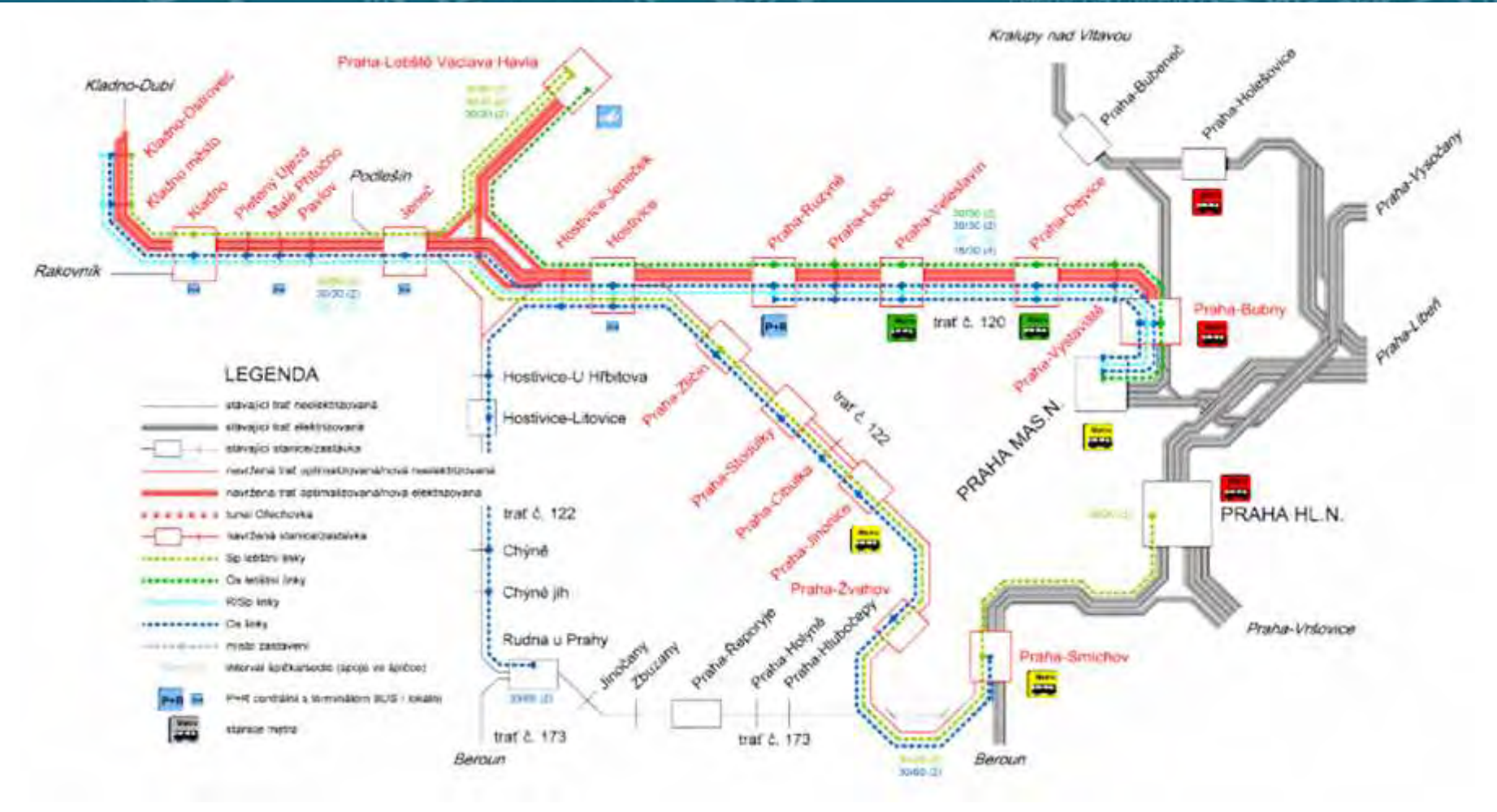
- investiční náročnost
- provozní náročnost
- poměr nákladů a přínosů B/C

Studie proveditelnosti

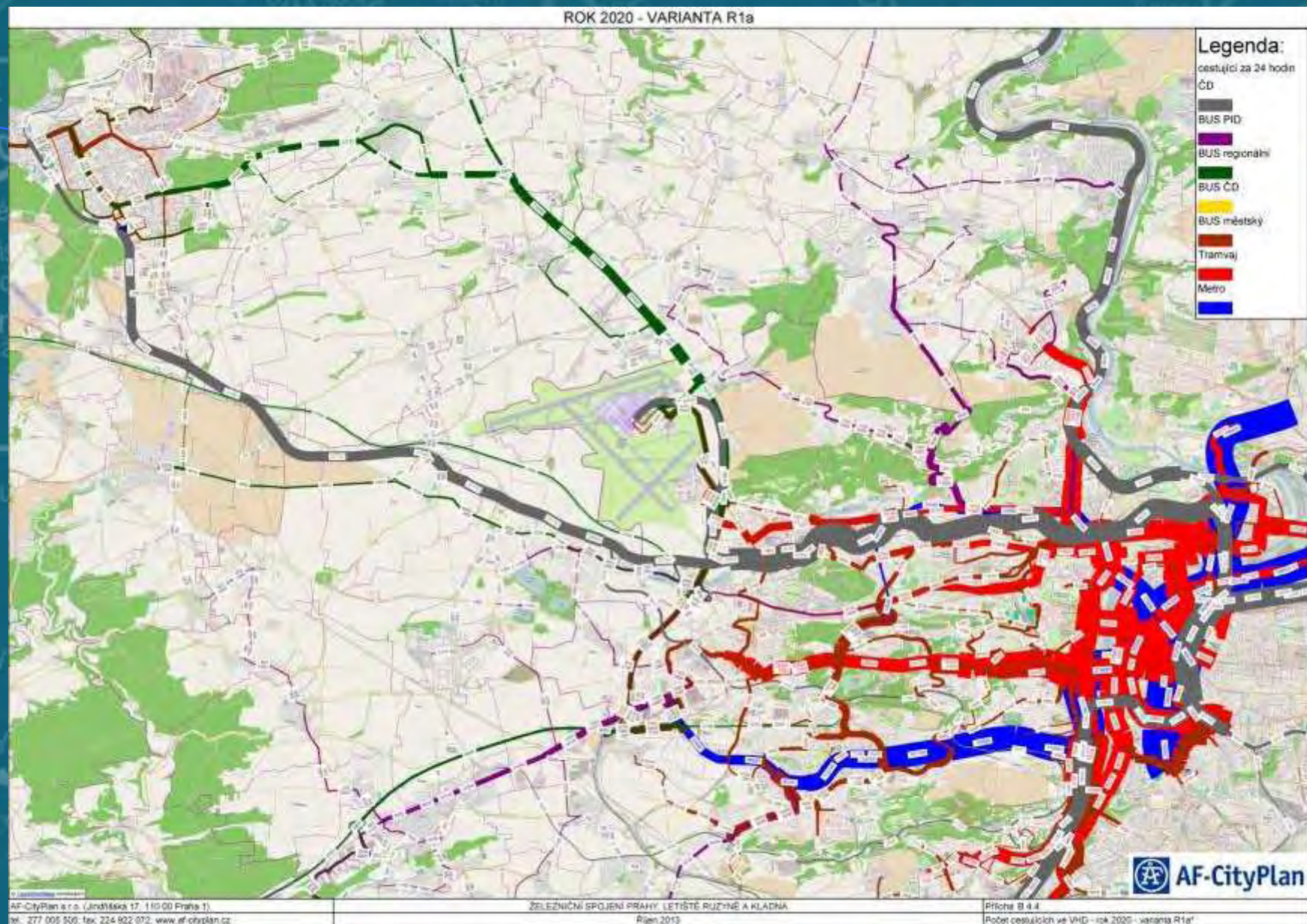
Schéma varianty R1 (odbočka Ruzyně)



Studie proveditelnosti Schéma varianty J5 (odbočka Ruzyně)



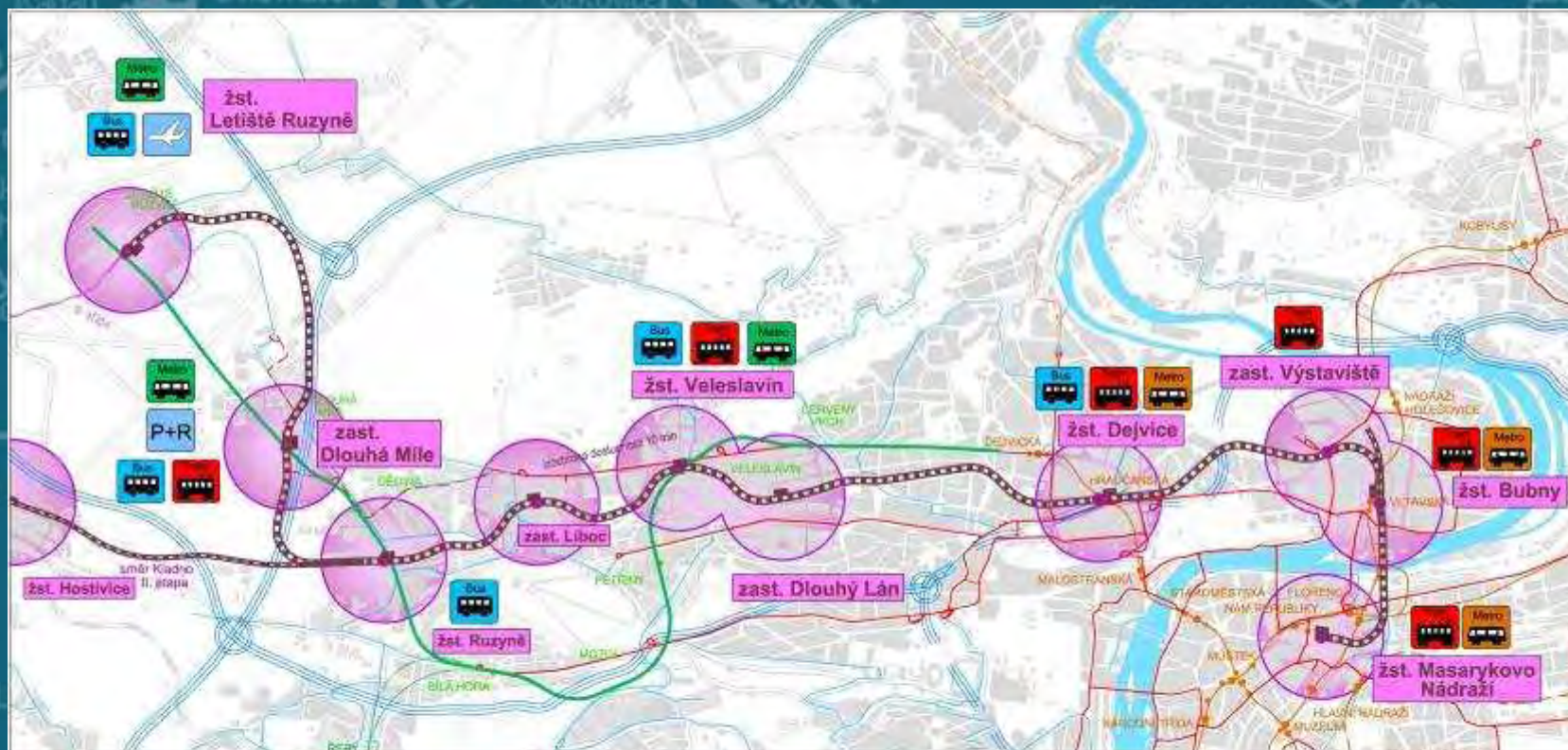
Dopravní model – příklad jednoho z výstupů



The background is a map of the Czech Republic, showing various cities and regions. A large blue area covers the right side of the map, and a red line runs diagonally from the top left towards the bottom right. The text is overlaid on this background.

Základní technické údaje úsek Praha Bubny – Letiště Václava Havla

Přehledná situace, přestupní vazby



Modernizace trati Praha - Kladno s odbočením na Letiště Ruzyně - I. etapa

METROPROJEKT Praha a.s.
Nám. I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
tel: +420 296 154 111, metroprojekt@metroprojekt.cz

SZDC SPRÁVA ŽELEZNÍČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, státní organizace
Stavební správa Praha
Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9

- schema širších dopravních vztahů s vyznačením přestupních vazeb

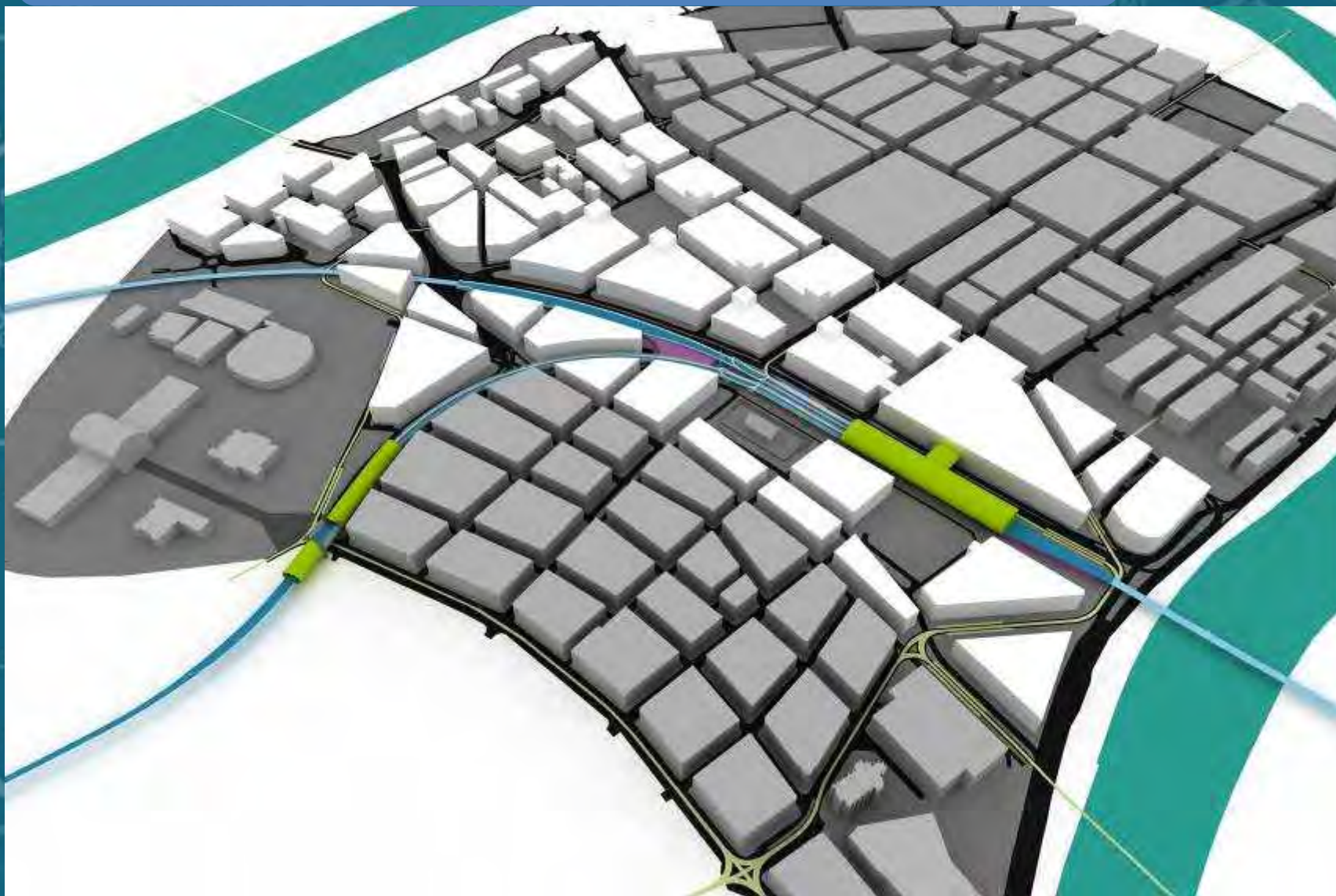
STAV PŘÍPRAVY

- Přípravná dokumentace (pro ÚR) zpracována 3/2009, v souladu se schválenou dokumentací EIA z roku 2009
- k dokumentaci zajištěno 95% kladných stanovisek dotčených orgánů (památkáři, hygienik, Praha 6 atp.)
- nesouhlas Prahy 7
- Z celkové délky (Bubny - letiště) obsahuje 45% tunelové trasy, zejména v úseku Stromovka – Veleslavín
- Od roku 2010 hledání alternativních variant a úspornějších technických řešení

Základní údaje o stavbě

- Délka trasy 18,2 km
- Návrhová rychlost 80 km/hod (úsek Dlouhá Míle – Letiště Ruzyně 90 km/h)
- Maximální užitý sklon nivelety 30 ‰
- Předpokládá se výlučný provoz vlaků osobní dopravy (výjimku tvoří žst. Praha Ruzyně, kde zůstávají v provozu vlečky do skladových areálů, obsluha bude zajištěna výhradně od žst. Hostivice)
- Délka nástupišť 170 m
- Provoz v celém rozsahu v závislé (elektrické) trakci
- Pravidelný intervalový provoz, trať má vyhovovat špičkovému interval letištních vlaků 10 min, a kladenských vlaků 15 min a spojů na Kralupy nad Vltavou 30 min
- Jízdní doba plně zastávkového vlaku v úseku Masarykovo nádraží – Letiště Ruzyně je 26 min, zrychleného spoje 21 min.

MODERNIZACE ŽST. PRAHA-BUBNY



Stanice Praha Bubny – Vltavská - vizualizace

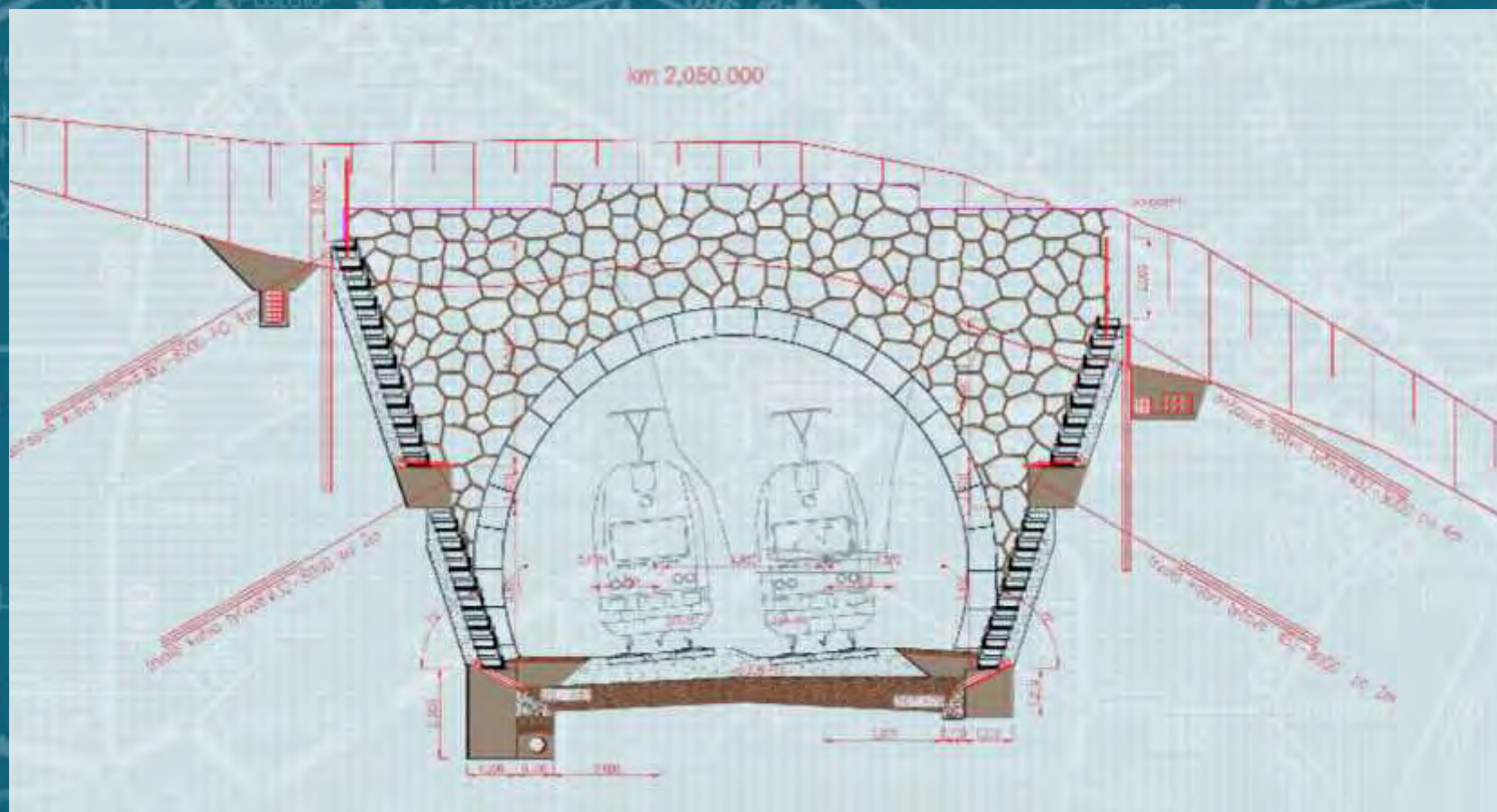


vizualizace ŽST Praha Bubny-Vltavská

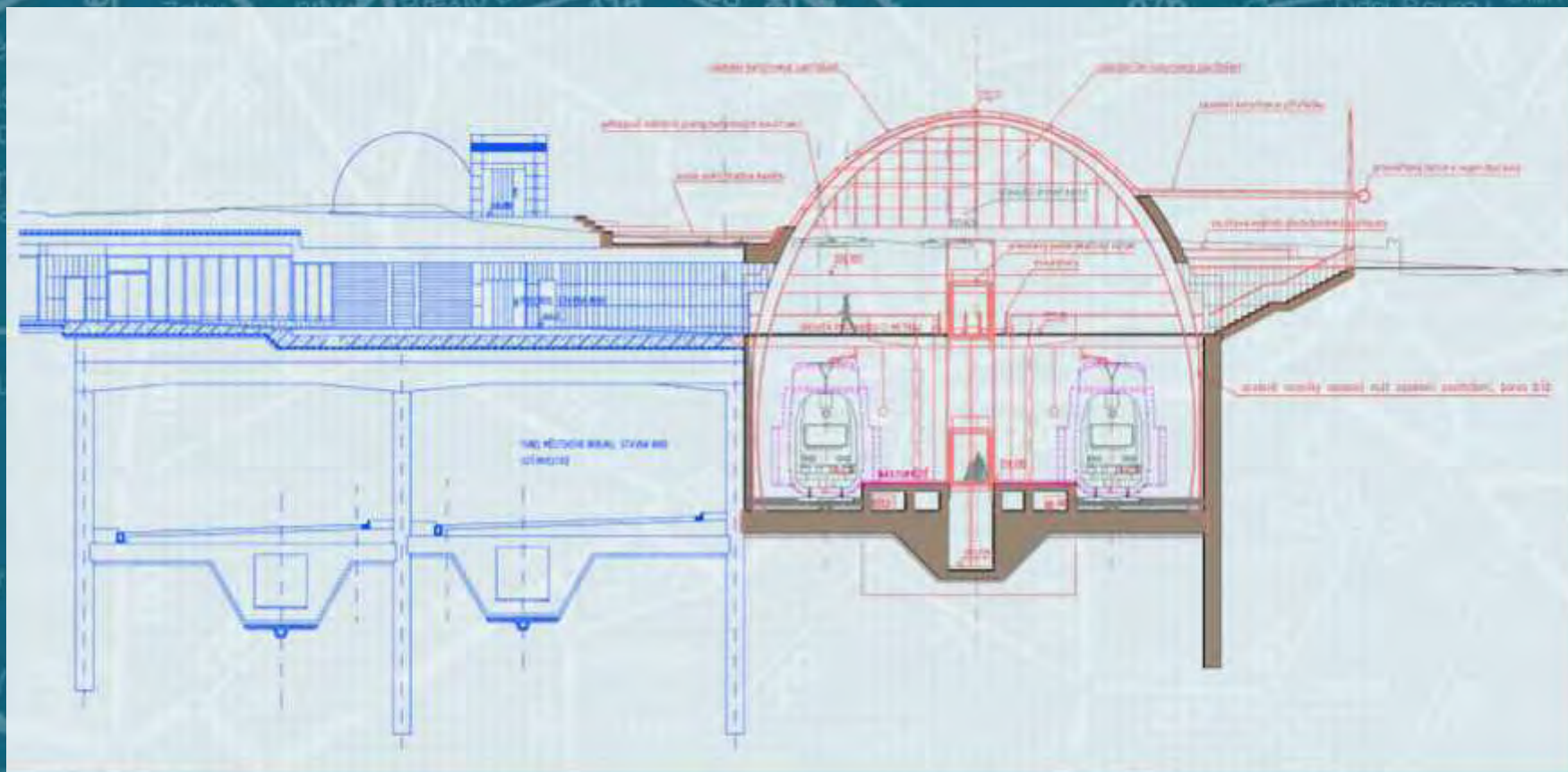
Průchod Stromovkou – vizualizace



Pohled na portál tunelu Stromovka



Stanice Praha Dejvice – Hradčanská – příčný řez



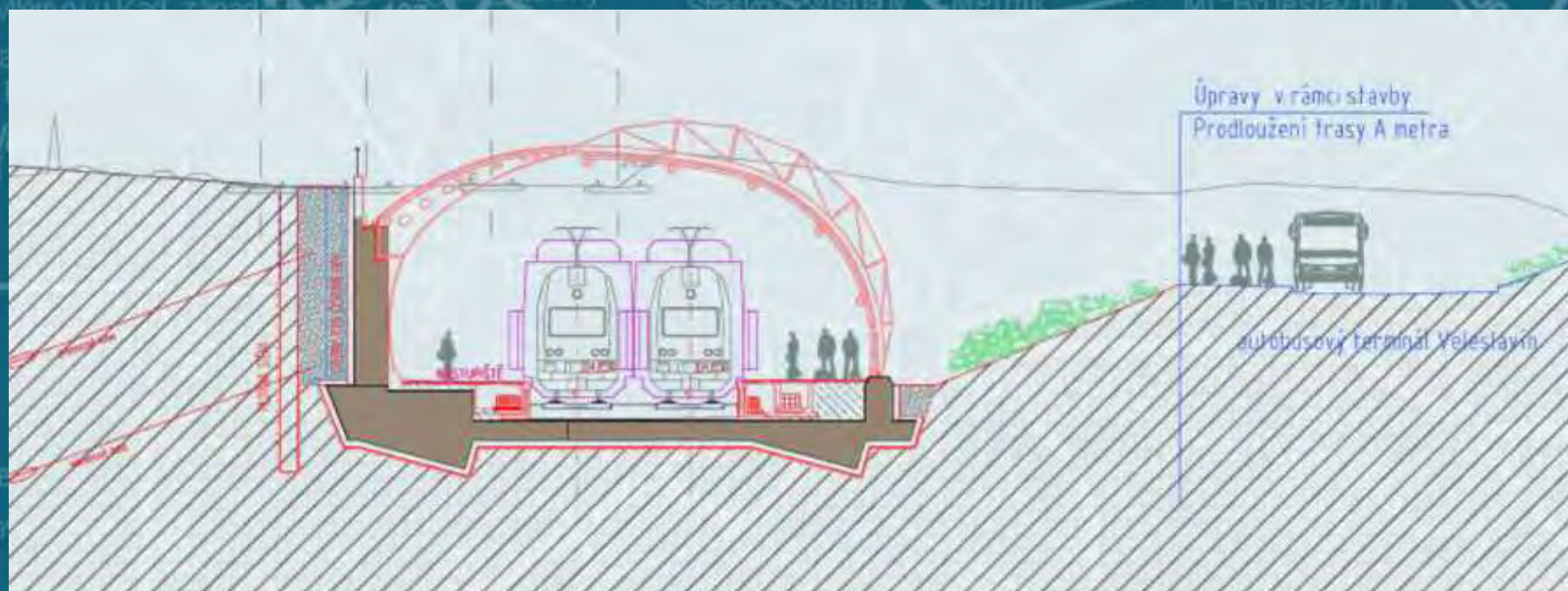


Stanice Praha Dejvice – vizualizace interiéru

Stanice Praha Dejvice - vizualizace



Stanice Praha Veleslavín – příčný řez



Stanice Praha Veleslavín – vizualizace



vizualizace ŽST Praha Veleslavín

Stanice Praha Ruzyně – vizualizace



vizualizace ŽST Praha Ruzyně

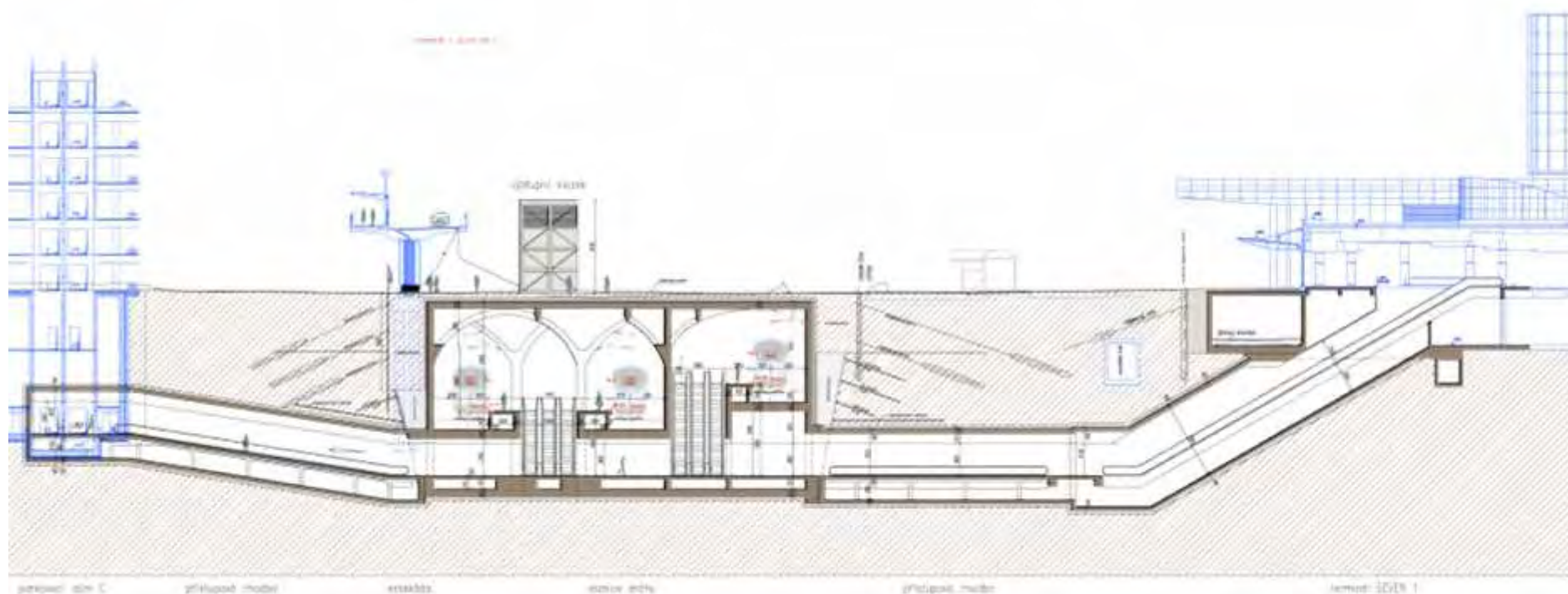
Zastávka Praha Dlouhá Míle – urbanistické schéma



Zastávka Praha Dlouhá Míle – vizualizace



Stanice Praha Letiště Ruzyně - příčný řez v místě napojení na Terminál 1 a Parking C



Stanice Praha Letiště Ruzyně úroveň nástupiště - vizualizace



vizualizace ŽST Praha letiště Ruzyně

The background is a detailed map of the Czech Republic's railway network. It shows numerous cities and towns connected by a dense web of lines. A large, semi-transparent blue area covers the right side of the map. A thin red line starts from the left edge and curves downwards towards the bottom right, passing through the text area. The text is centered over the map.

Základní technické údaje úsek Ruzyně – Kladno

STAV PŘÍPRAVY

• Přípravná dokumentace (pro ÚR) zpracována 2004 - 5

Vzhledem k požadavkům na vyhodnocení synergických vlivů provozu letiště, dálnice R6 a modernizované železnice byla EIA vydána až 2013

- Značný časový odstup od doby zpracování, neplatná stanoviska, řada změn v území.

• Úsek na území města Kladna řešen v roce 2013 jako samostatný projekt

Základní technické parametry:

- ✓ Délka trasy: 19,7 km, z toho významných přeložek 6,6 km;
- ✓ Traťová rychlost 120 km/h;
- ✓ Zdvoukolejnění tratě;
- ✓ Nezávislá (elektrická) trakce
- ✓ Modernizace zabezpečovacího a sdělovacího zařízení s možností dálkového ovládání provozu;
- ✓ Peronizace železničních stanic a zastávek;
- ✓ Délka nástupišť 170 m, bezbariérový přístup na nástupiště,
- ✓ 4 železniční stanice a 5 zastávek, z toho dvě nové (Hostivice-Jeneček, Pletený Újezd)

Porovnání jízdních dob:

Zastávkový vlak Masarykovo nádraží – Kladno

<i>Délka trasy</i>	<i>Po modernizaci</i>	<i>Stávající stav</i>
31 km	40 min	min. 50 min

Z toho úsek Ruzyně – Kladno

<i>Délka trasy</i>	<i>Po modernizaci</i>	<i>Stávající stav</i>
15,5 km	21 min	min. 25 min

Celková doba jízdy do zastávky Kladno Ostrovec je 47 min

Zrychlený vlak Masarykovo nádraží – Kladno

Vlak zastavuje ve stanicích Praha-Bubny, Praha-Dejvice, Hostivice

<i>Délka trasy</i>	<i>Po modernizaci</i>	<i>Stávající stav</i>
31 km	27 min	cca 39 min

Z toho úsek Ruzyně - Kladno

<i>Délka trasy</i>	<i>Po modernizaci</i>	<i>Stávající stav</i>
15,5 km	11 min	min. 18 min

Vizualizace žst. Hostivice, detail nástupiště:



Vizualizace žst. Jeneč



Vizualizace žst. Kladno, nadhledová perspektiva:



Vizualizace žst. Kladno, detail nástupišť:



Přínosy projektu v přepravě osob

podle výpočtů v modelech dopravy

Praha – Kladno

Praha – Letiště

2013 – současný stav

Železnice

6 000

0

Autobusy

20 000

19 000

Automobily

40 000

50 000

2020 – modelový stav (včetně urbanistického rozvoje a rozvoje Letiště)

Železnice

+

22 000

17 000

-

8 000

0

Autobusy

+

15 000

13 000

-

23 000

24 400

Automobily

+

44 000

54 000

-

46 000

56 000

Počet cestujících za průměrný pracovní den v obou směrech.

+ ... Při realizaci projektu Železničního spojení

- ... Bez realizace projektu Železničního spojení

Přehled investičních nákladů

varianta		IN
R1a	Stromovka – Veleslavín tunelová	23,5
R1b	Praha Dejvice podzemní	20,5
R1bb	povrchová	16,0
J5a	Stromovka – Veleslavín tunelová	23,0
J5b	Praha Dejvice podzemní	20,0
J5bb	povrchová	16,3

Investiční náklady jsou v mld CZK bez DPH, cenová úroveň 2013 (bez rozložení v čase a bez inflace).

Náklady zahrnují celý projekt Praha – Kladno s odbočením na Letiště, včetně úprav Jinonické trati.

Zdroj – studie proveditelnosti.

Výsledky Studie proveditelnosti

podporují další postup v přípravě projektu.

Varianta	Základní CBA		CBA s doplňkovými přínosy	ERR
%	poměr B/C	ERR %	poměr B/C	
R1a	3,68	0,775	5,23	0,965
R1b	4,48	0,872	5,82	1,043
R1bb	6,37	1,112	7,59	1,281
J5a	2,84	0,682	4,51	0,880
J5b	3,61	0,770	5,10	0,949
J5bb	5,15	0,958	6,52	1,130

CBA byla zpracována podle Metodiky výpočtu efektivnosti investic SŽDC (Ministerstvo dopravy ČR, 2009)

V souladu s touto metodikou byly zahrnuty a monetizovány ještě následující doplňkové přínosy :

- Zhodnocení pozemků,
- Vznik nových pracovních příležitostí,
- Vliv rozdílů intra- a extravilánu metropole.

Přehled územních stop hodnocených ve Studii proveditelnosti

LEGENDA :

žm. PRAHA LETIŠTĚ RUŽYŇE



železniční trať se zastávkou nebo stanicí



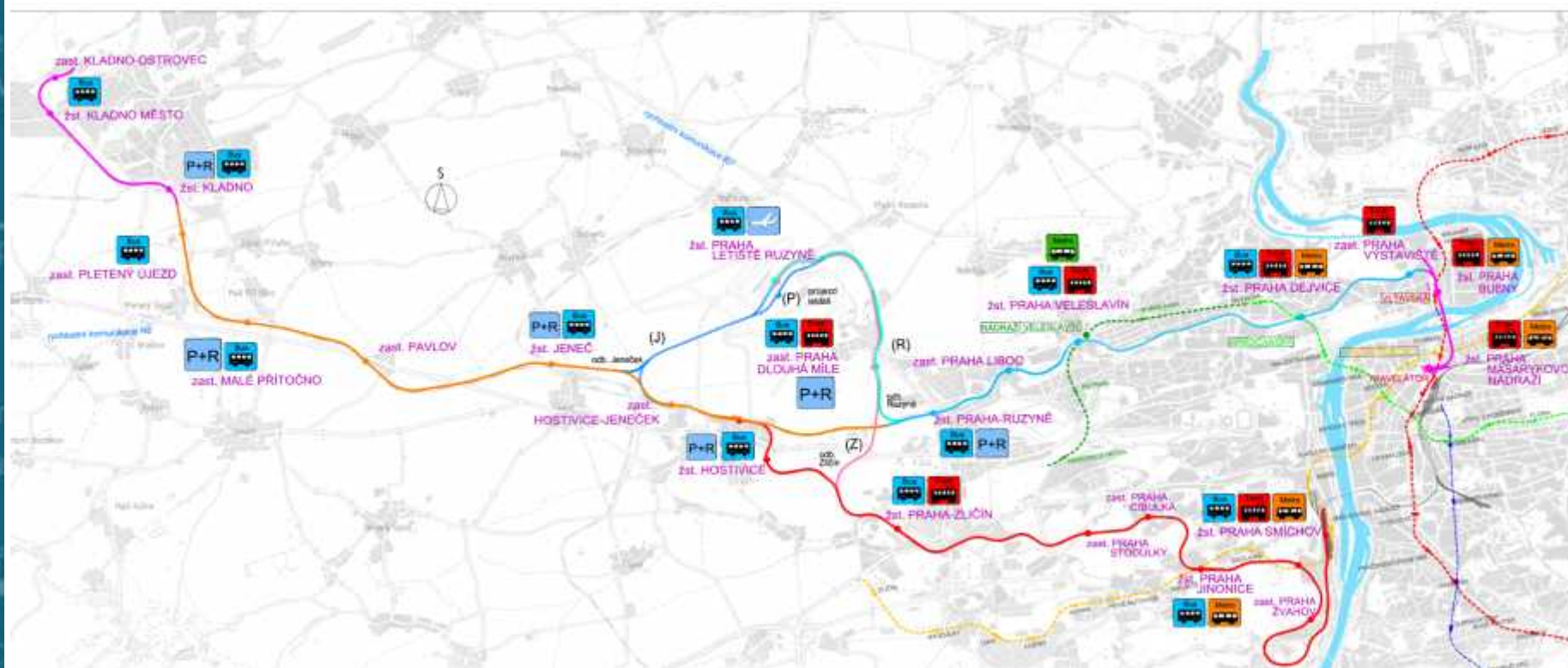
spolupráce s ostatními druhy dopravy,
možnost přestupních vazeb



trati metra se stanicemi

- trať Dejvická
- tunelový úsek
- trať Jinonická
- trať Kladenská
- napojení Ružyně (R)
- napojení Žlích (Z)
- napojení Jeneček (J)
- invariantní úseky

5 km 4 km 3 km 2 km 1 km



Financování projektu

Investor SŽDC předpokládá financování ze dvou hlavních zdrojů:

- fond EU – Operační program Doprava 2015 – 2020
- státní rozpočet ČR

Případné navazující investice – ze zdrojů municipalit.

Projekt nepočítá s financováním ze soukromých zdrojů

Další postup přípravy

Členění projektu na dílčí etapy – úseky.

Zahájení realizace od úseků nejlépe připravených, invariantních.

Rozhodnutí o variantách.

Realizace 2016 – 2022.

Děkuji za pozornost