



Správa železniční dopravní cesty



Studie proveditelnosti železničního uzlu Brno

5. jednání Výboru studie proveditelnosti

Ing. Josef Buriánek
Odbor přípravy staveb
GŘ SŽDC

30. 9. 2016, Statutární město Brno

Program jednání

- 1) Zahájení
- 2) Plnění úkolů ze 4. jednání VSP
- 3) Dopracování technického řešení železniční infrastruktury
- 4) Dopracování technického řešení městské infrastruktury včetně infrastruktury MHD
- 5) Dopracování dopravní koncepce železniční dopravy
- 6) Dopracování dopravní koncepce veřejné a městské hromadné dopravy
- 7) Základní vyhodnocení variant z hlediska přepravní prognózy
- 8) Základní vyhodnocení variant z hlediska dopadů do území, do složek životního prostředí a posouzení rizik spojených se změnou klimatu
- 9) Základní struktura a koncepce stanovení nákladů projektu
- 10) Základní struktura a koncepce zpracování analýzy nákladů a přínosů (CBA)

Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

- a) VSP bere na vědomí vznesené připomínky ze strany Statutárního města Brna k technickému řešení tras železniční infrastruktury v oblasti letiště Tuřany ve variantě B1a a pověřuje zástupce Statutárního města zasláním podrobných připomínek k předmětnému technickému řešení zadavateli studie proveditelnosti.

Zadavatel studie proveditelnosti ŽUB neobdržel žádné podklady k tomuto bodu. Tento úkol nebyl tedy splněn.

- b) VSP bere na vědomí vznesené připomínky ze strany Statutárního města Brna k technickému řešení podzemního kolejiště hlavního nádraží ve variantě B a pověřuje zástupce Statutárního města zasláním podrobných připomínek k předmětnému technickému řešení zadavateli studie proveditelnosti.

Zadavatel studie proveditelnosti ŽUB neobdržel žádné podklady k tomuto bodu. Tento úkol nebyl tedy splněn.

Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

- c) VSP pověřuje zadavatele studie proveditelnosti zpracováním souhrnné informace o dosavadním postupu zpracování návrhu podzemního kolejiště hlavního nádraží ve variantě B a jeho zaslání členům VSP jako přílohy k záznamu z jednání VSP.

Úkol byl splněn. Zpracovatel vyhotovil podklad a zaslal členům VSP k vyjádření. Nebyly zaslány žádné požadavky na úpravu technického řešení.

- d) VSP pověřuje zadavatele studie proveditelnosti dopracováním přepravní prognózy ve studii proveditelnosti o vyhodnocení přepravního zatížení v systému městské hromadné dopravy pro období přepravních špiček.

Úkol byl splněn. Zadavatel studie proveditelnosti ŽUB zajistil podklady od společností KORDIS JMK a DPMB. Prezentace předmětného vyhodnocení je součástí bodu č. 7 tohoto jednání VSP

Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

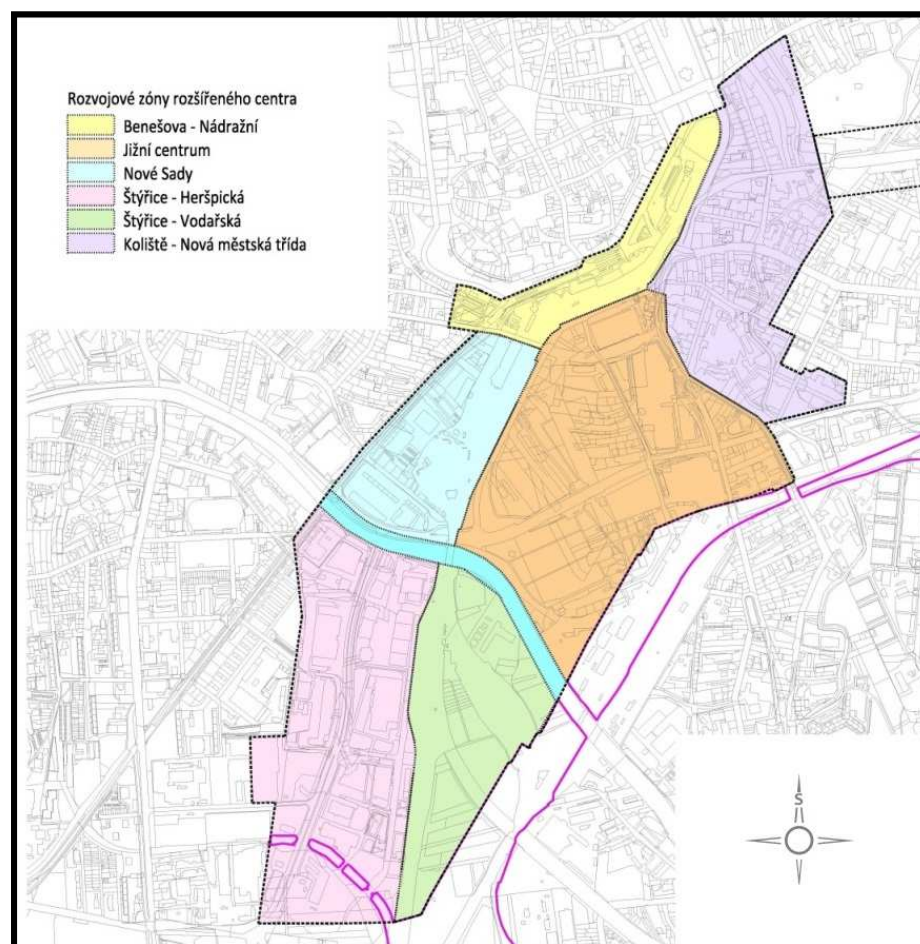
- e) VSP pověřuje zástupce Statutárního města Brna zpracováním analýzy rozdílů návrhu rozvoje oblasti Trnitá a Heršpická mezi návrhy zpracovanými v aktuálně dokončených urbanistických studiích a studií Prověření územních dopadů variant přestavby ŽUB včetně vyhodnocení a doporučení ve vztahu k zpracování studie proveditelnosti. Tato analýza bude zaslána ze strany Statutárního města Brna před dalším jednáním VSP, na kterém bude projednána.

Úkol byl splněn. Podrobněji následující listy.

Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

Vyhodnocení urbanistických studií

- Rozvoj území v SP stanoven dle studie Prověření územních dopadů variant řešení ŽUB
- Tato studie byla prezentována na 2. jednání VSP a na tomto jednání schválena jako závazný podklad pro zpracování SP
- Návrh rozvoje území definován v oblastech dle zobrazeného schematu
- Od návrhu území se odvíjí návrh řešení městské infrastruktury a posouzení přepravní prognózy a nákladů na infrastrukturu
- Ekonomické hodnocení uvažuje potenciál rozvoje invariantní



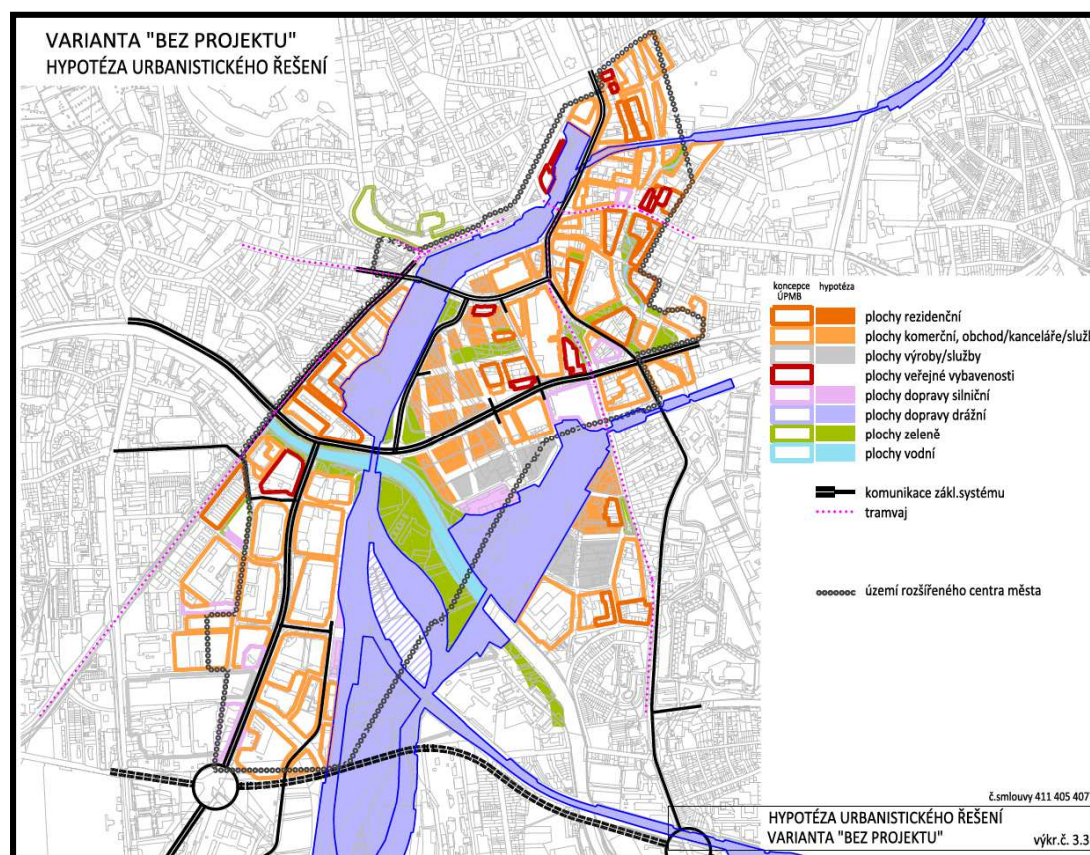
Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantách A a B:

zpřesnit návrh funkčního využití ploch v území v horizontech 2035 a 2050,

BP



Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

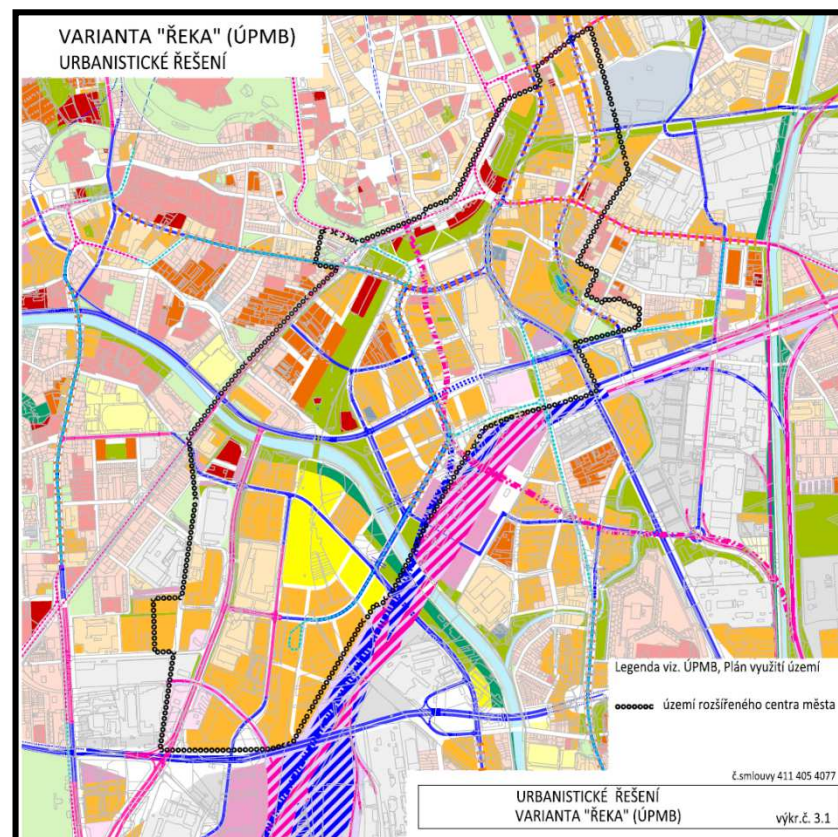
Vyhodnocení urbanistických studií

Varianta A

Urbanistická studie (US)



studie proveditelnosti (SP)

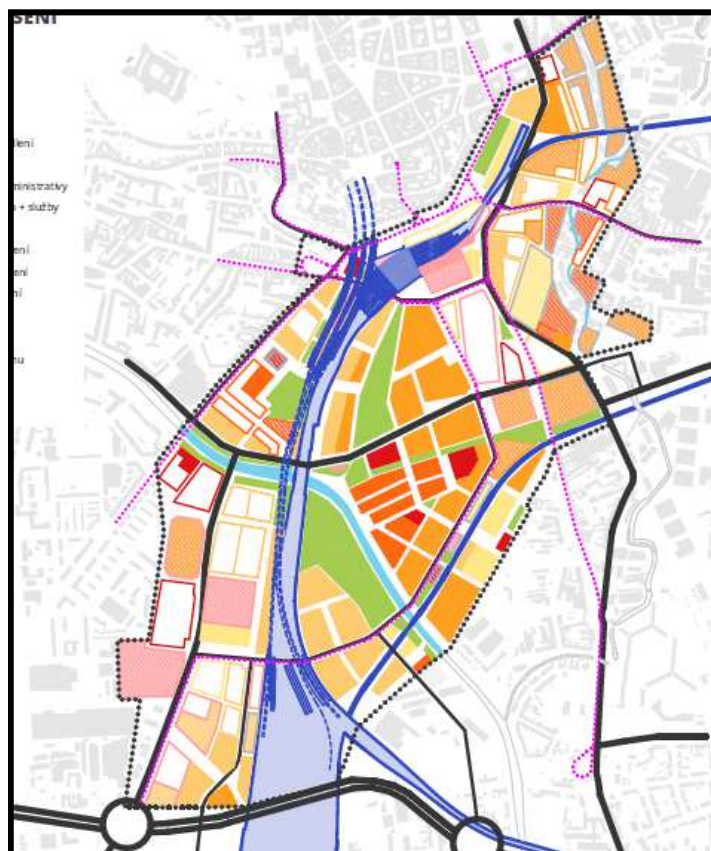


Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

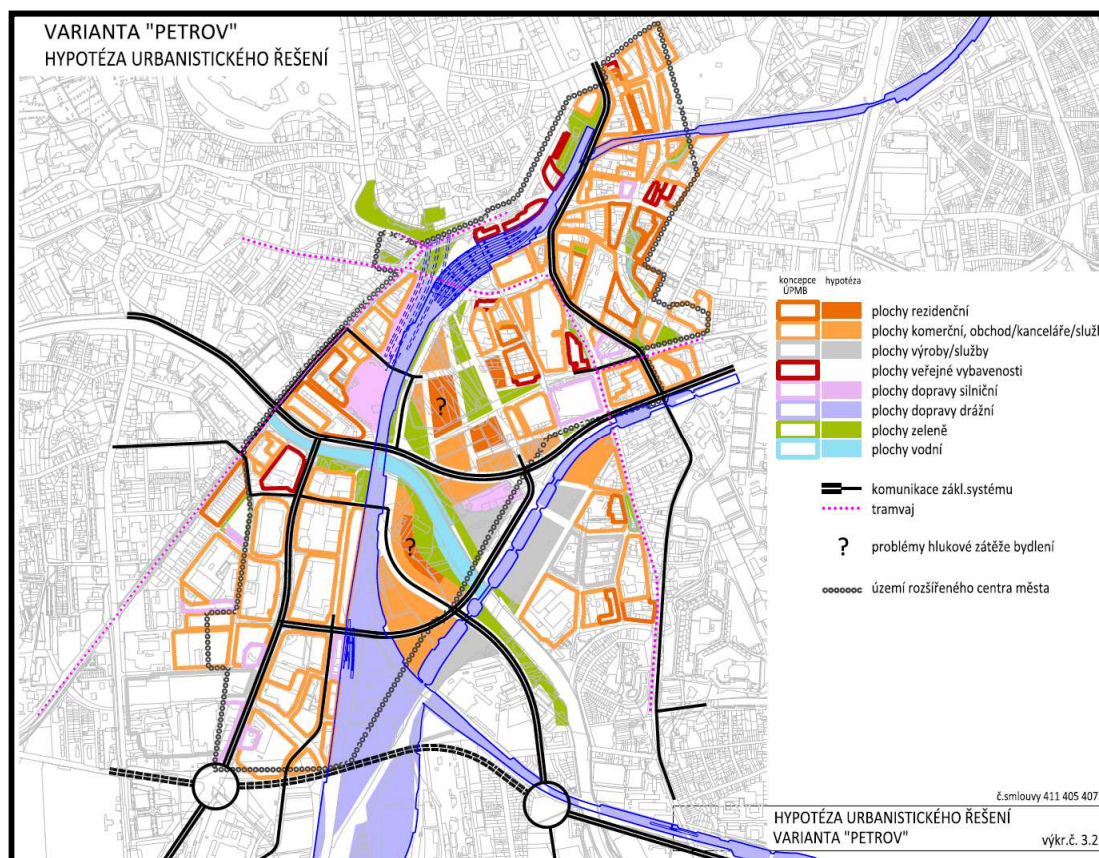
Vyhodnocení urbanistických studií

Varianta A

Urbanistická studie



studie proveditelnosti

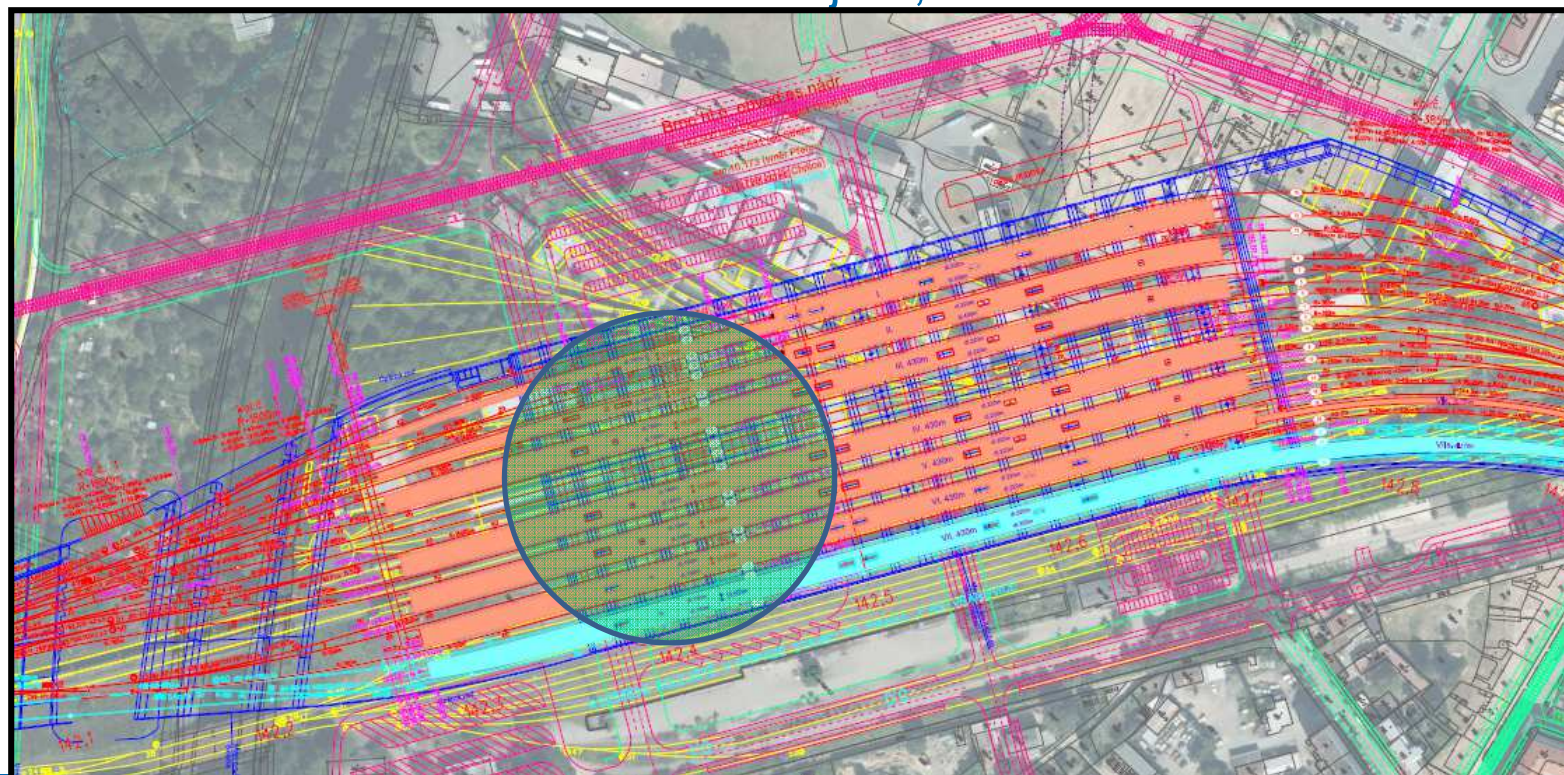


Plnění úkolů ze 4. jednání VSP Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantě A:

- zpřesnit návrh přestupních vazeb a nabídky doplňkových služeb v terminálu veřejné dopravy „Brno-hlavní nádraží“, včetně umístění autobusového terminálu mimo mostní objekt,

SP

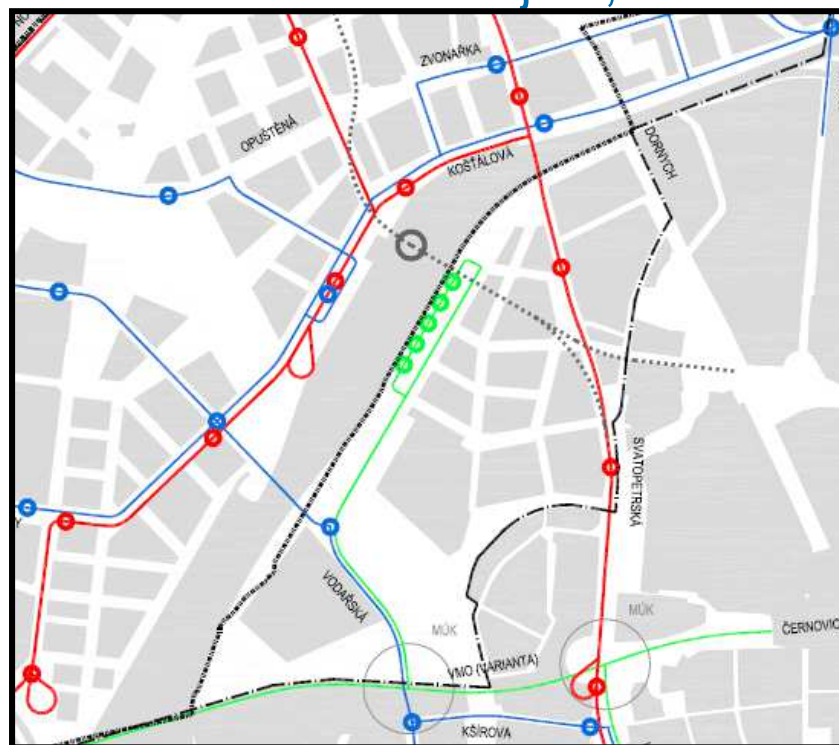


Plnění úkolů ze 4. jednání VSP Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantě A:

- zpřesnit návrh přestupních vazeb a nabídky doplňkových služeb v terminálu veřejné dopravy „Brno-hlavní nádraží“, včetně umístění autobusového terminálu mimo mostní objekt,

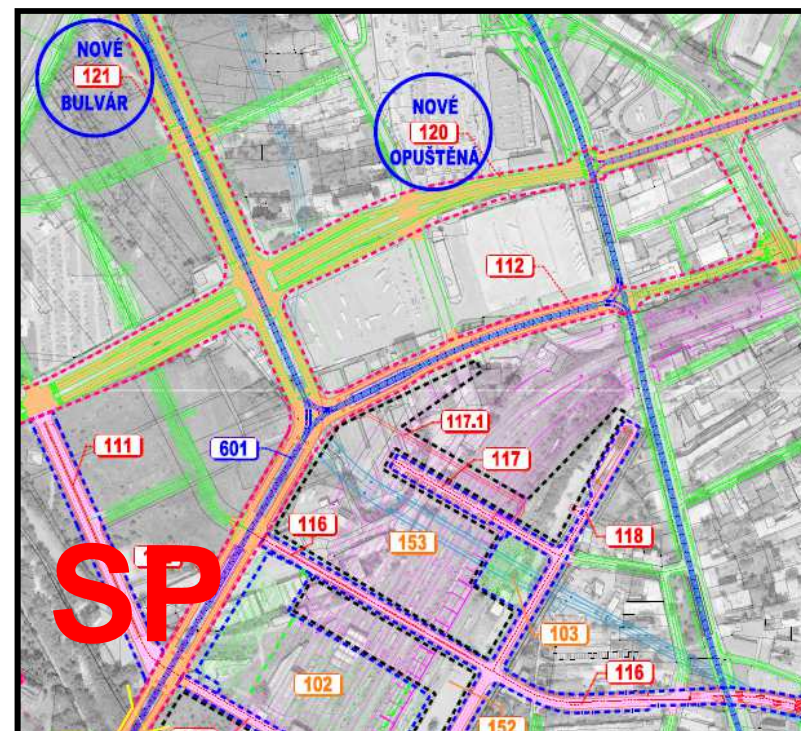
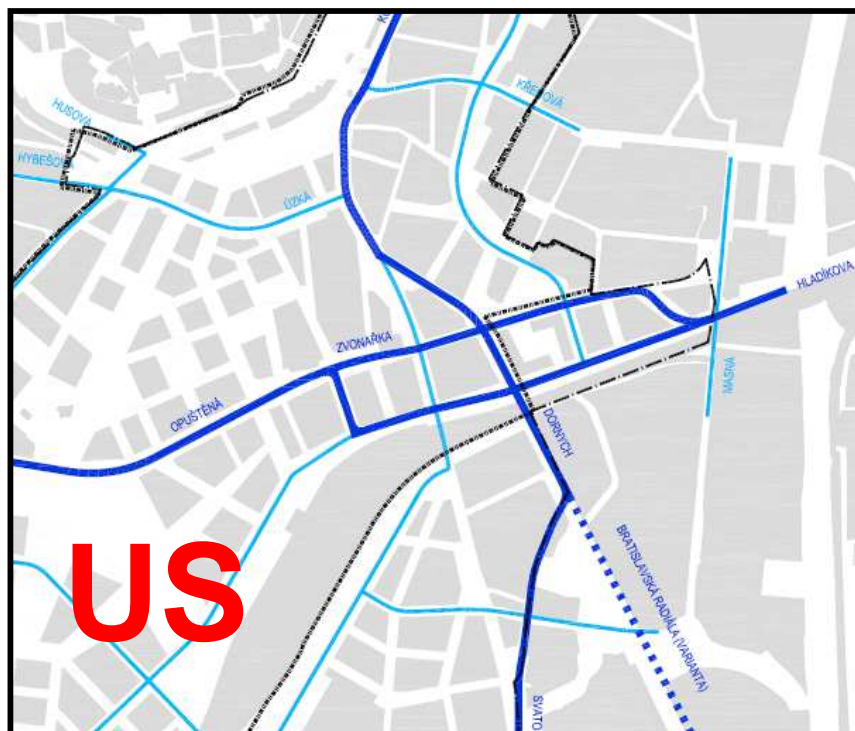
US



Plnění úkolů ze 4. jednání VSP Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantě A:

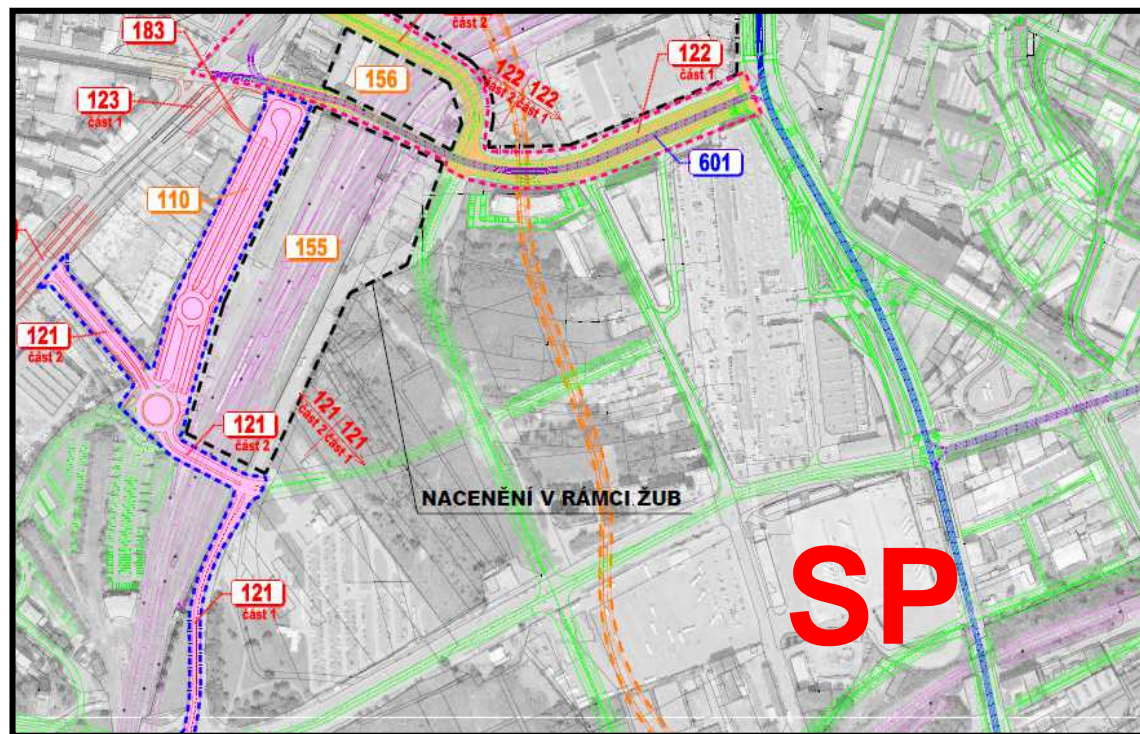
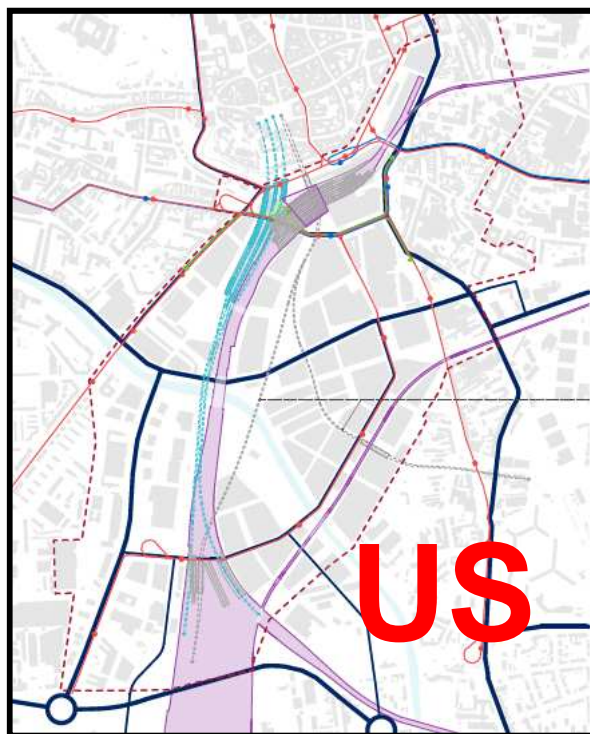
- zpřesnit návrh sítě pro individuální automobilovou dopravu rozdělením dopravního koridoru ulice Opuštěné bez zapuštění do dvou jednosměrných úseků v oblasti tzv. city,



Plnění úkolů ze 4. jednání VSP Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantě B:

- zpřesnit návrh obslužné sítě městské hromadné dopravy doplněním tramvajové trati v ulici Trnitá a vypuštěním tramvajového propojení Olomoucká-Plotní,

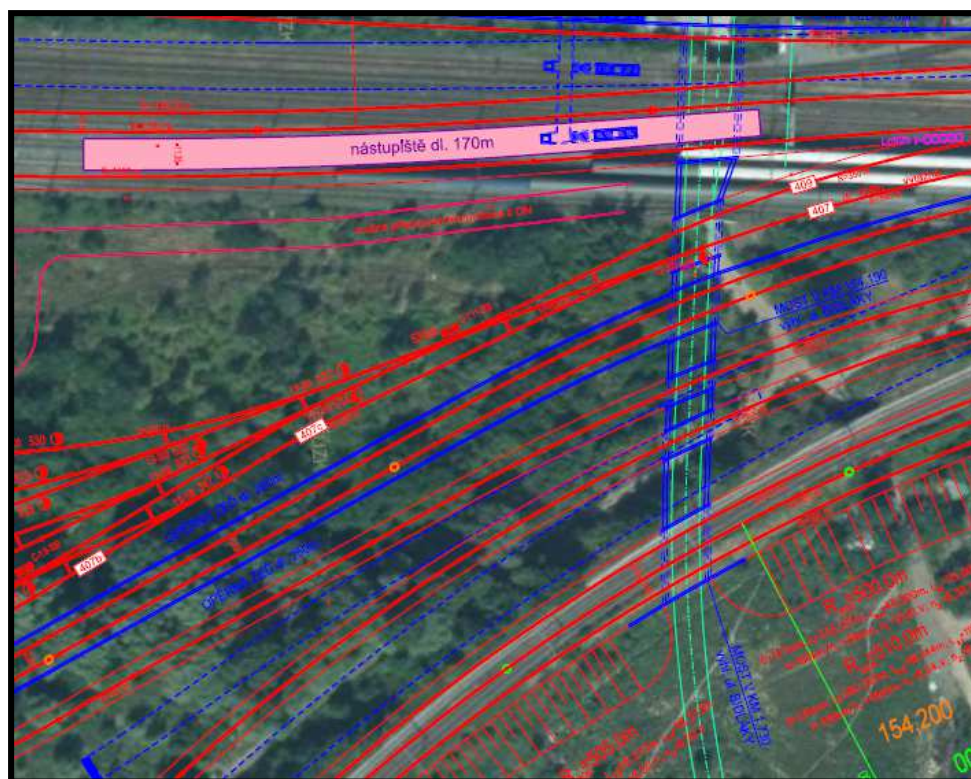
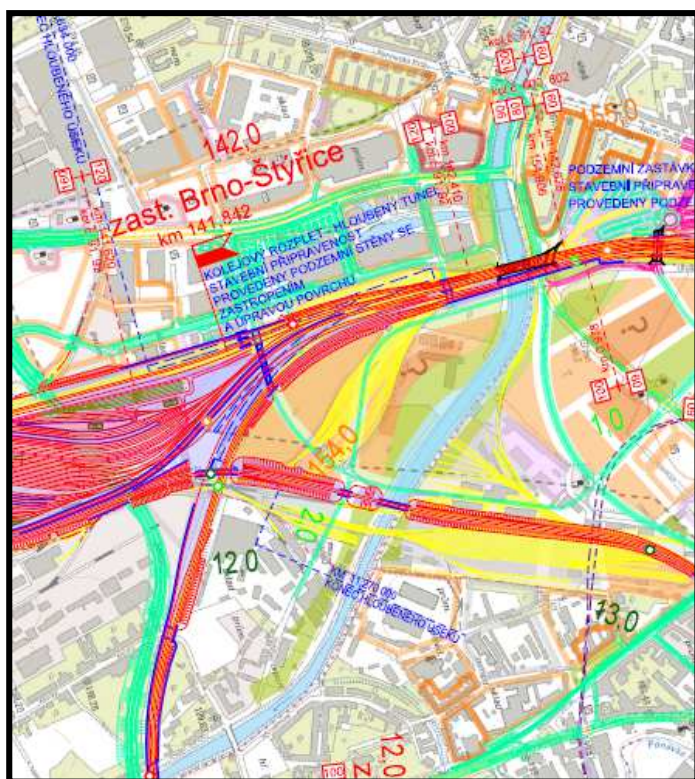


Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantě B:

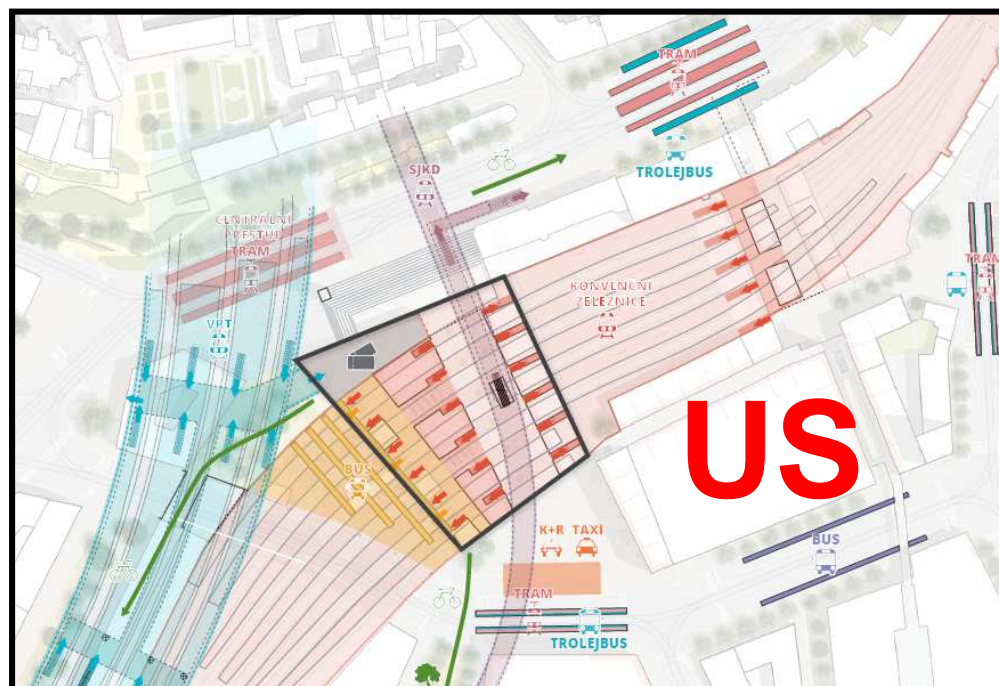
- prověřit doplnění železniční zastávky Brno-Štýřice nejen na břeclavské, ale i na přerovské a střelické trati,



Plnění úkolů ze 4. jednání VSP Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantě B:

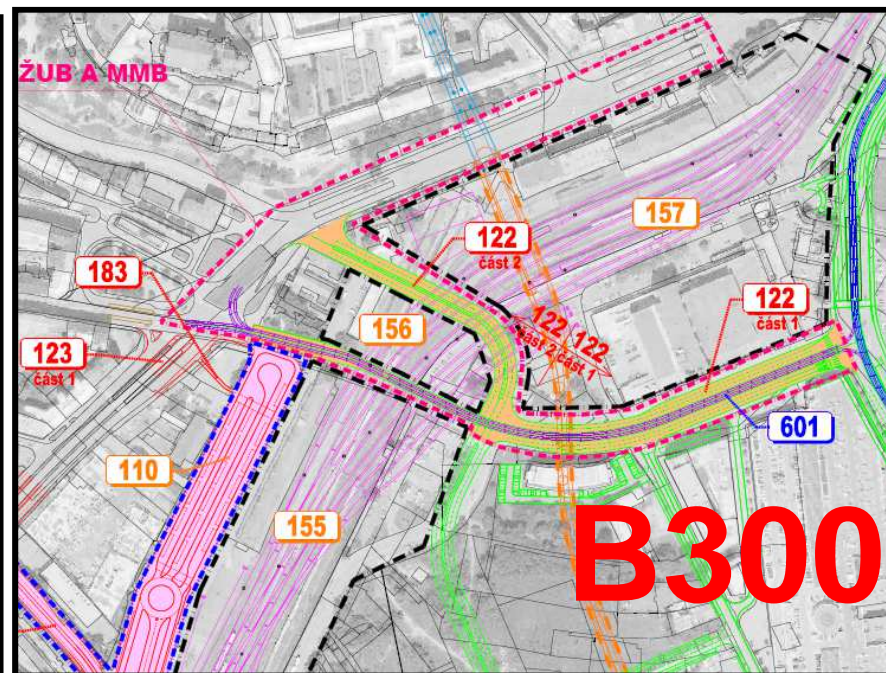
- zpřesnit návrh uspořádání přestupních vazeb v terminálu veřejné dopravy „Brno hlavní nádraží“, včetně doplnění nového umístění autobusového terminálu pod železničním kolejištěm s připojením na ulici úzkou.



Plnění úkolů ze 4. jednání VSP Vyhodnocení urbanistických studií

ve variantě B:

- zpřesnit návrh uspořádání přestupních vazeb v terminálu veřejné dopravy „Brno hlavní nádraží“, včetně doplnění nového umístění autobusového terminálu pod železničním kolejištěm s připojením na ulici úzkou.



Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

- f) VSP pověřuje zástupce Statutárního města Brna k uspořádání schůzky k projednání nové varianty řešení ŽUB prezentované 30. 5. 2016 v Brně a to do konce měsíce června 2016.

Úkol byl splněn. Schůzka proběhla 29.6. na GŘ SŽDC. Následně proběhlo předání podkladů na SŽDC. Nyní je zasílána reakce (přibližně v době konání VSP).

- g) VSP schvaluje postup výběru variant k dalšímu rozpracování a hodnocení popsany v příloze záznamu jednání VSP, konkrétně v příloze 3 – návrh postupu vyhodnocení variant. VSP pověřuje zadavatele studie proveditelnosti zpracování návrhu výběru variant k dalšímu rozpracování a hodnocení a jeho předložení členům VSP do 14 dnů od konání tohoto jednání VSP. VSP souhlasí s projednáním předkládaného návrhu formou per rollam.

Úkol byl splněn. Podrobněji následující list.

Plnění úkolů ze 4. jednání VSP

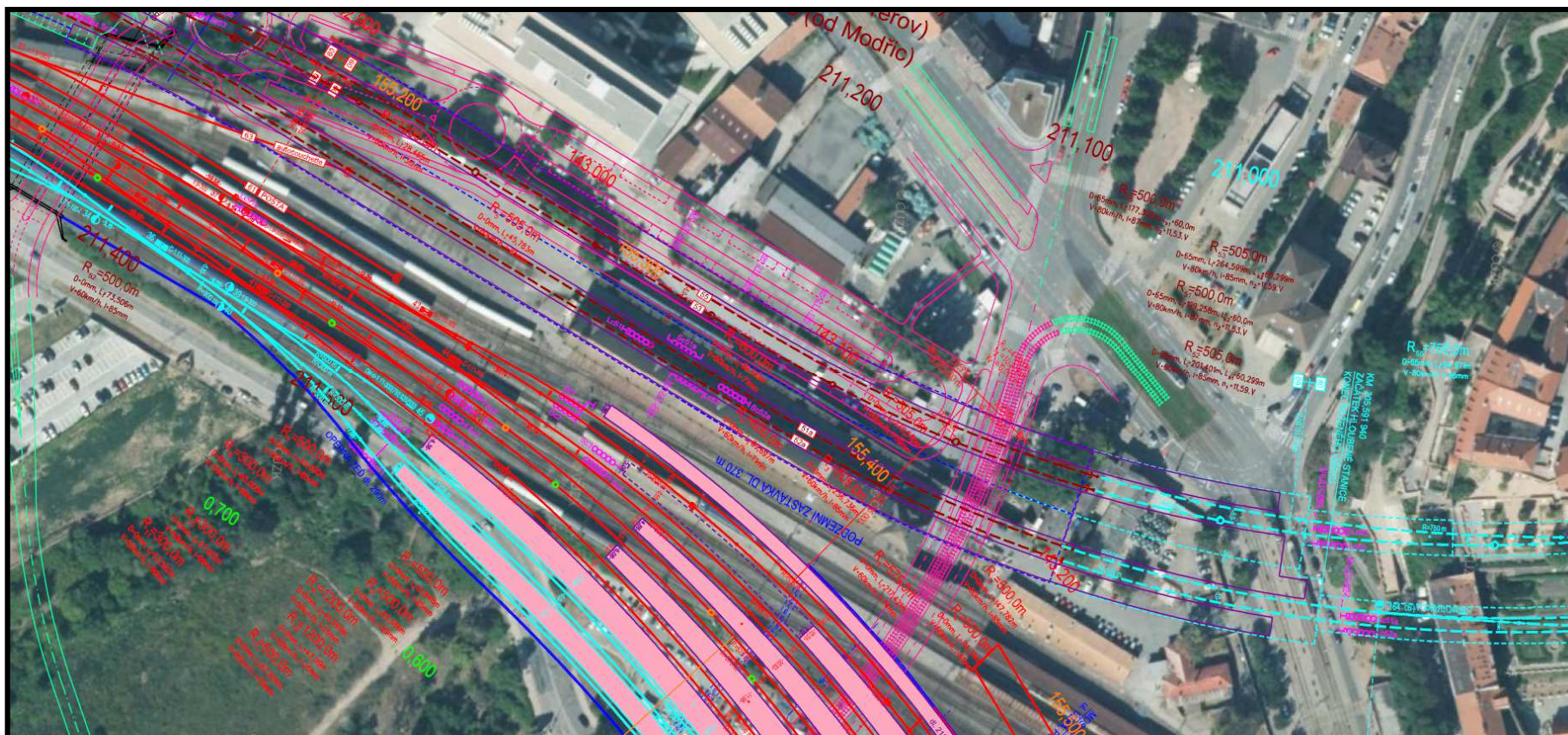
Návrh postupu vyhodnocení variant

Varianta	Podvarianta	Dopravní model		CBA	
		základní posouzení	rozdílové posouzení	základní posouzení	rozdílové posouzení
A	A	ano	ne	ano	ne
	Aa	ne	ano	ne	ano
	Ab	ne	ano	ne	ano
	Ac	ne	ano	ne	ano
B	B1(300)	ne	ano (B1d)	ne	ano (B1d)
	B1a(300)	ne	ano (B1d)	ne	ano (B1d)
	B1b(300)	ano	ne	ano	ne
	B1c(300)	ne	ano (B1b)	ano	ne
	B1d(300)	ano	ne	ano	ne
	B1f(300)	ano	ne	ano	ne
	B1x(500)	ne	ano (B1x)	ano	ne

+ nesledování varianty B2

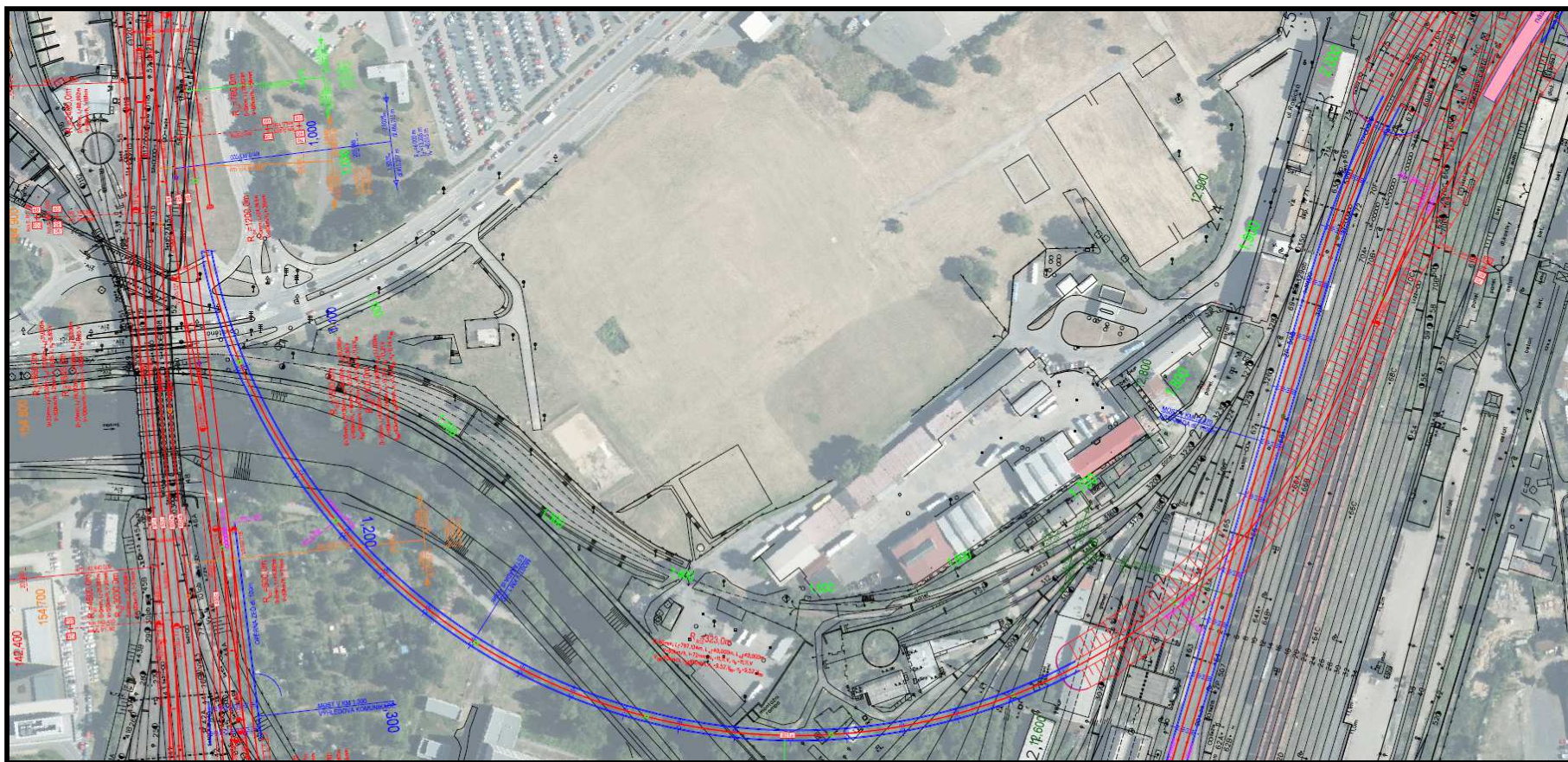
Návrhy technického řešení železniční infrastruktury

Zaústění vysokorychlostních tratí do hlavního nádraží ve variantě B - nové



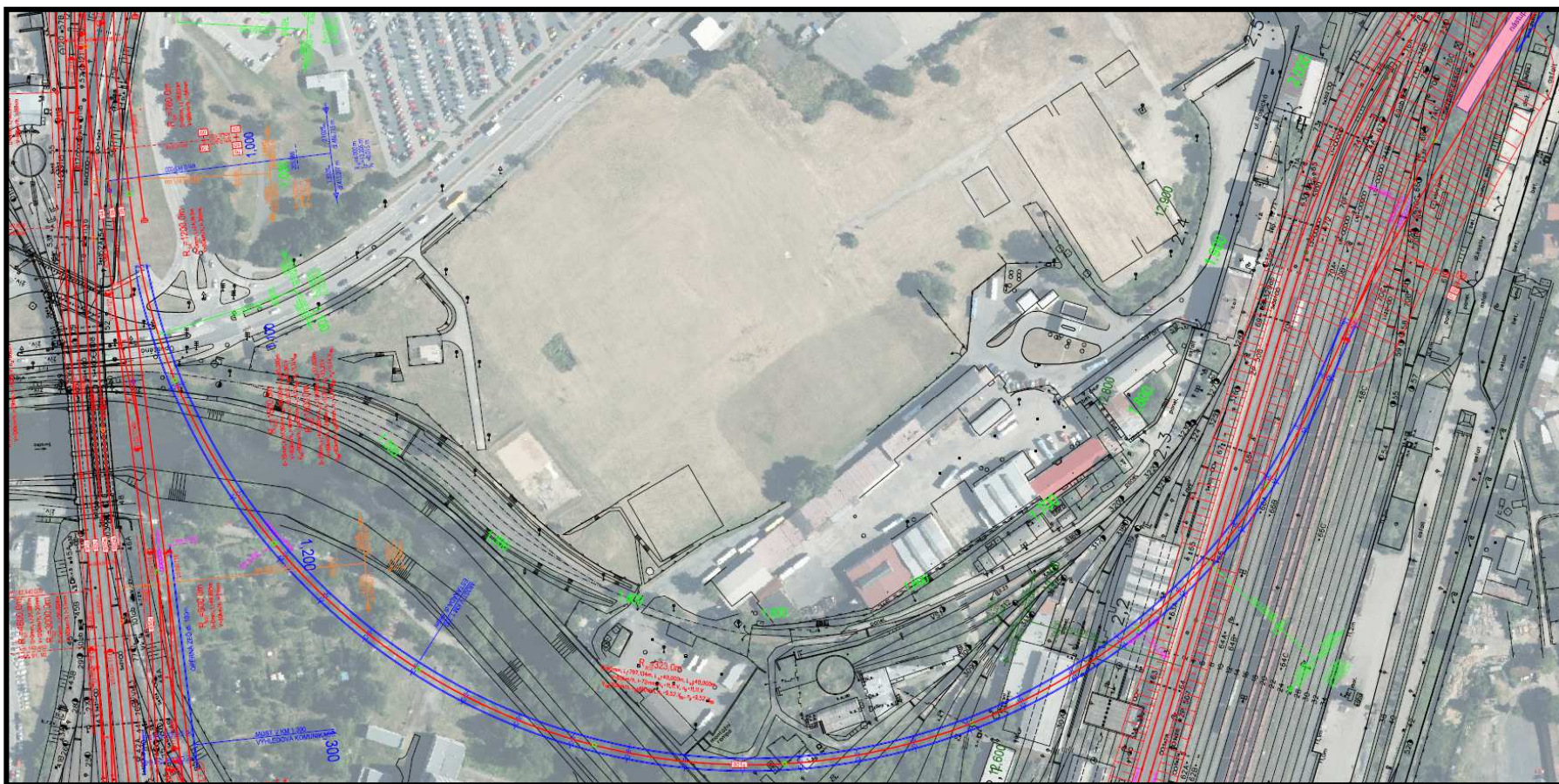
Návrhy technického řešení železniční infrastruktury

Varianta B1c – křížení spojky z trati č. 340 a nákladního průtahu – **původní řešení**



Návrhy technického řešení železniční infrastruktury

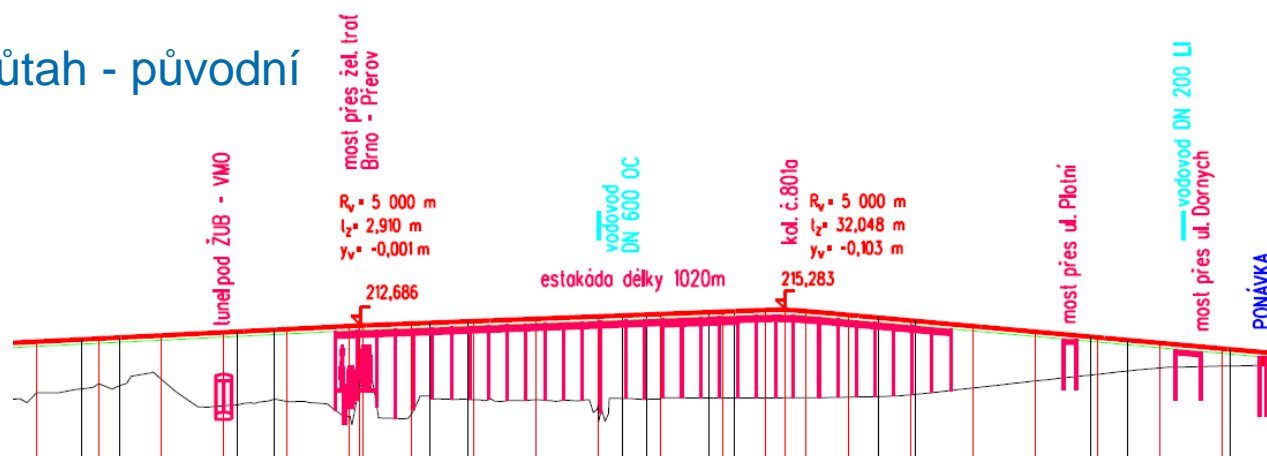
Varianta B1c – křížení spojky z trati č. 340 a nákladního průtahu – **nové řešení**



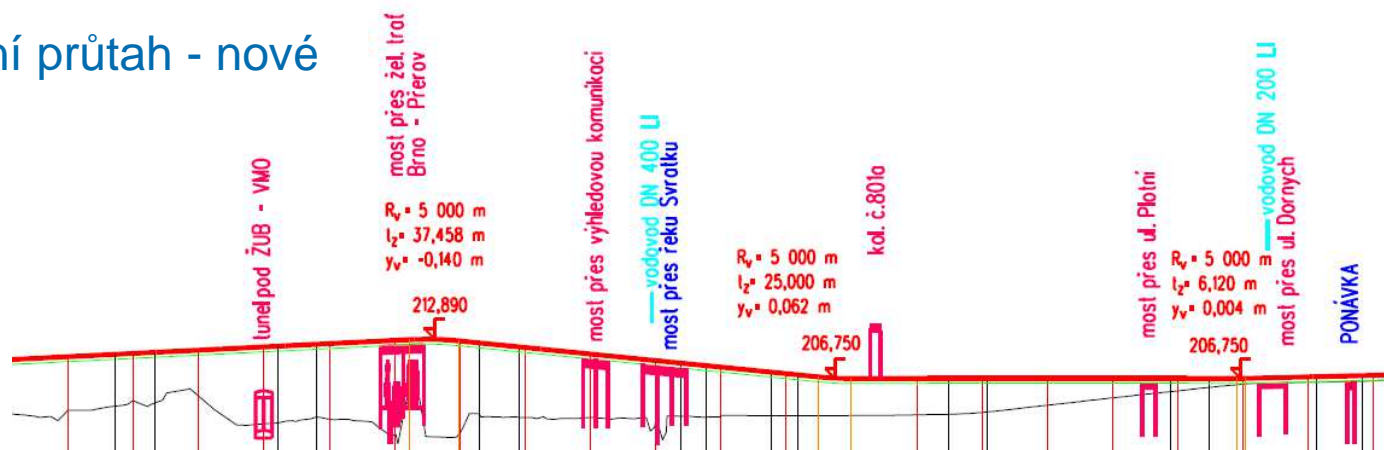
Návrhy technického řešení železniční infrastruktury

Varianta B1c – křížení spojký z trati č. 340 a nákladního průtahu – **rozdíly**

Nákladní průtah - původní



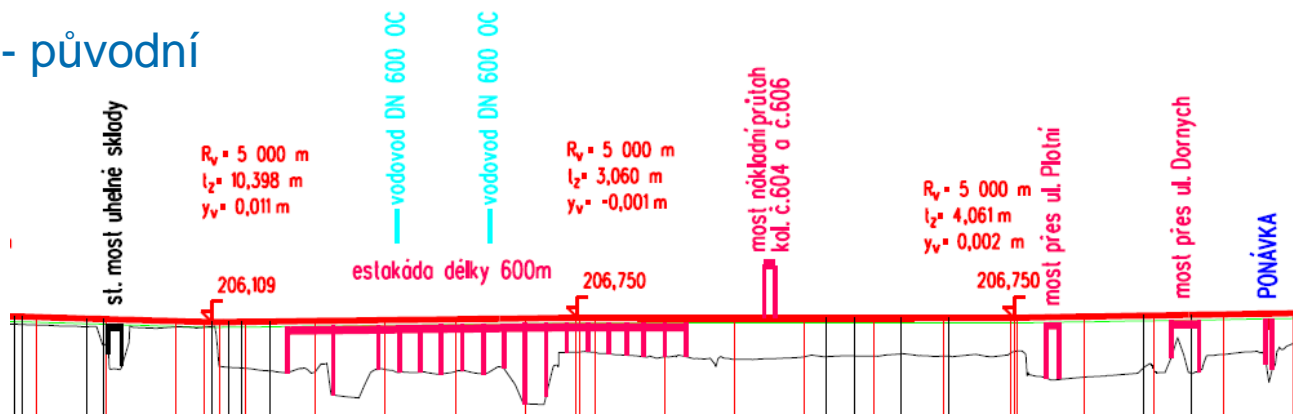
Nákladní průtah - nové



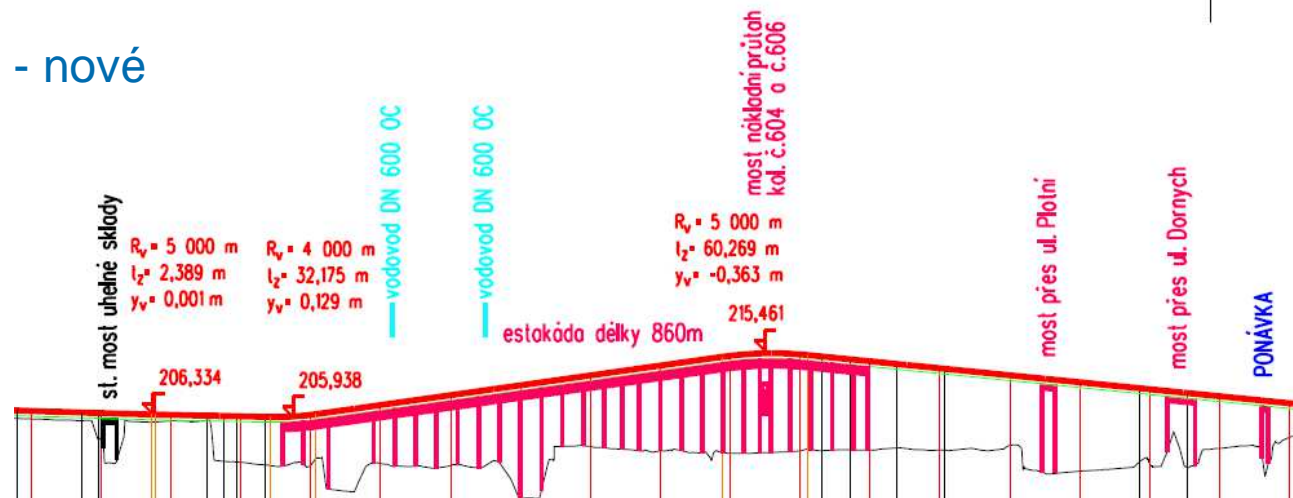
Návrhy technického řešení železniční infrastruktury

Varianta B1c – křížení spojký z trati č. 340 a nákladního průtahu – **rozdíly**

Spojovací kolej - původní



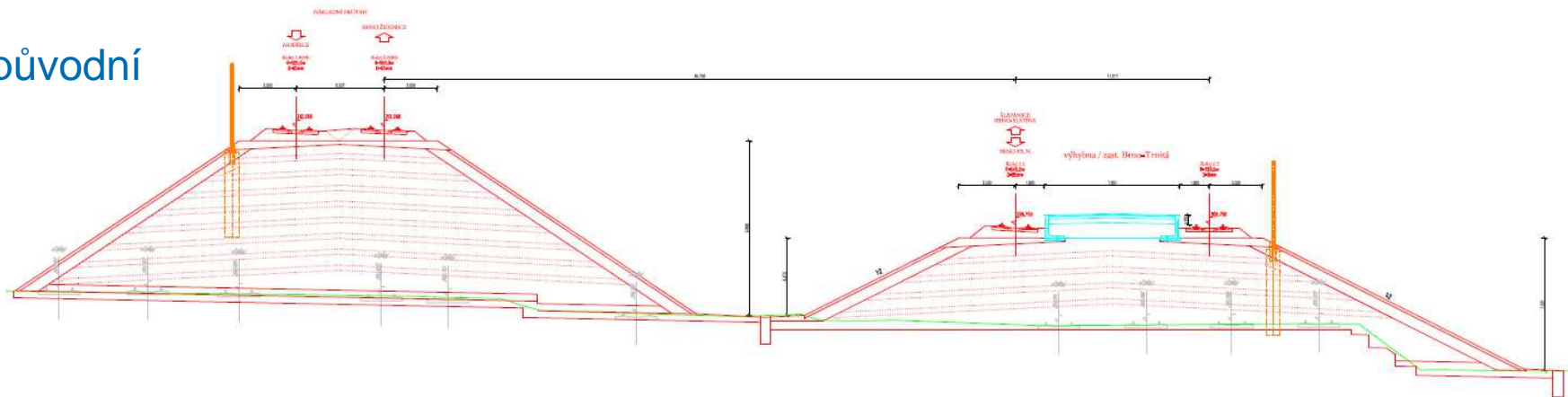
Spojovací kolej - nové



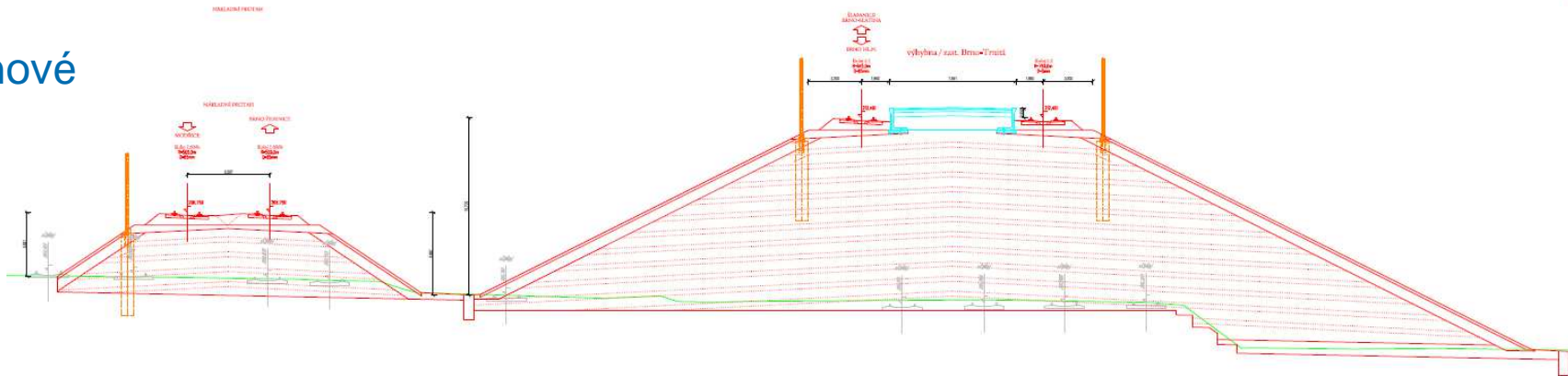
Variantu B1c – křížení spojky z trati č. 340 a nákladního průtahu – rozdíl

Příčný řez v profilu železniční zastávky Trnítá

původní



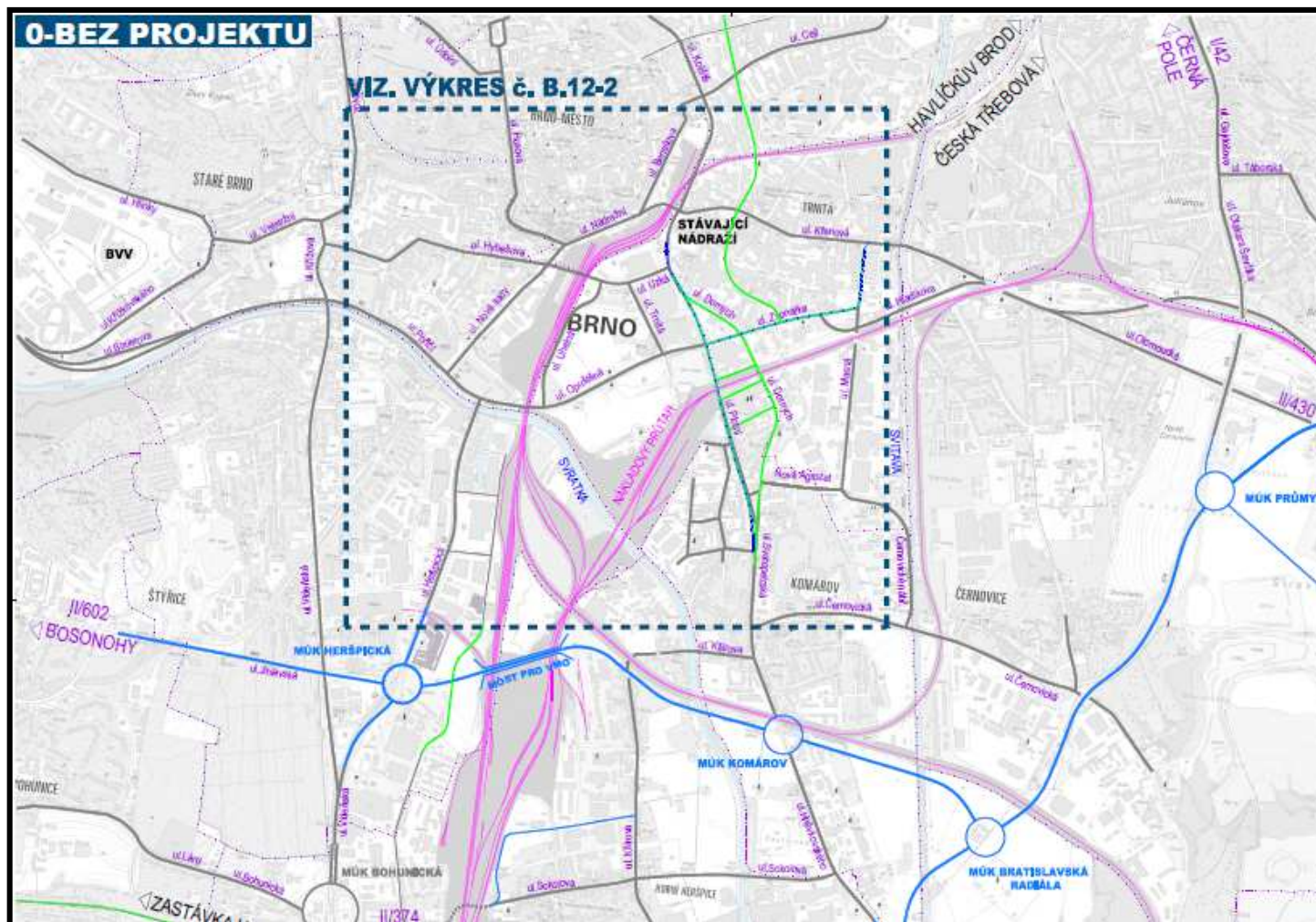
nové





Správa železniční dopravní cesty

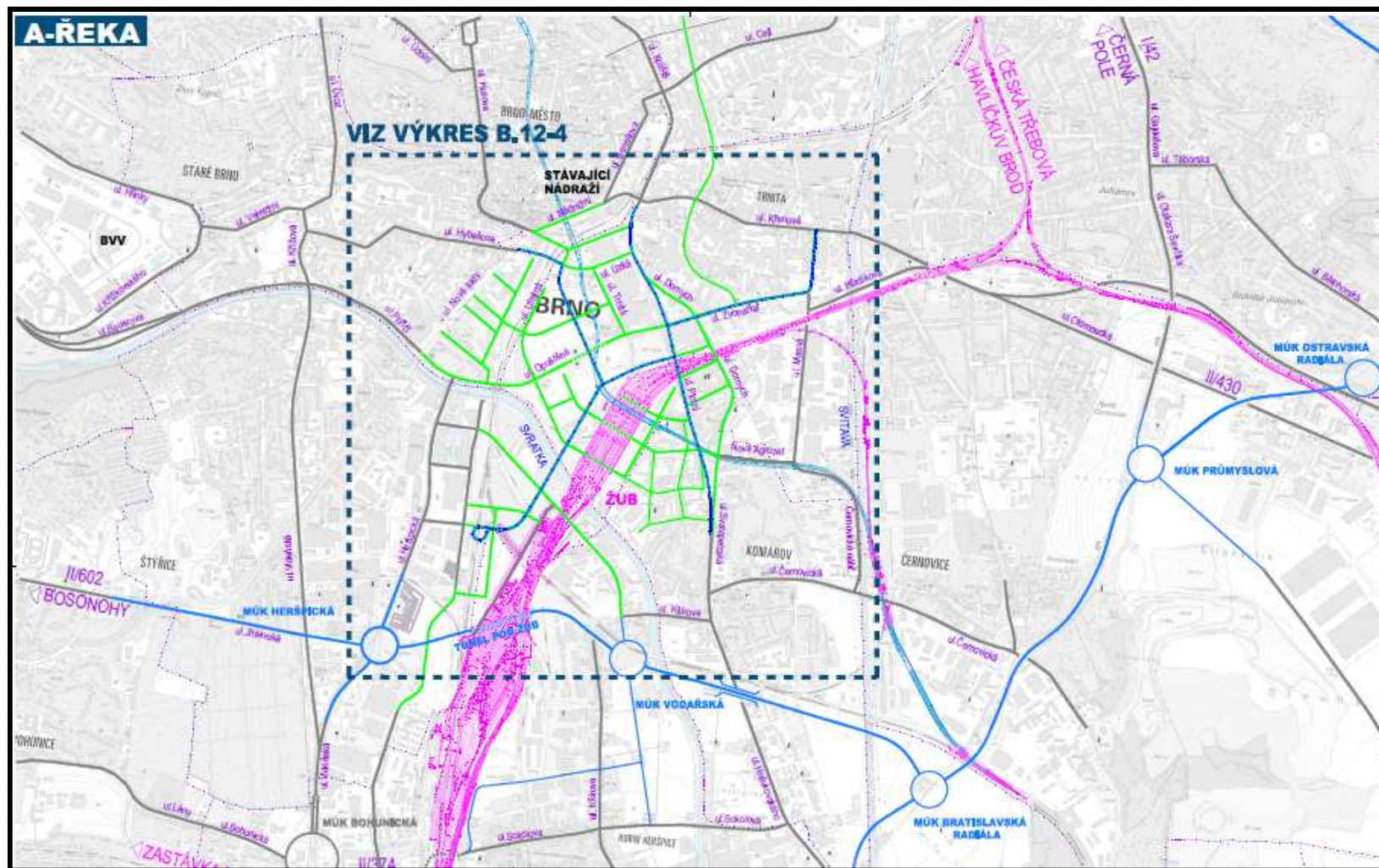
Návrhy technického řešení městské infrastruktury





Správa železniční dopravní cesty

Návrhy technického řešení městské infrastruktury



Porovnání dob jízdy pro vybrané relace a projektové varianty

Varianty		Doba jízdy v minutách			
Relace	Linka	BP 2035	A 2035	B1 2035	B2 2035
Brno - Střelice	S2 (S4)	17,5	15,5	15,7	15,7
Brno - Hrušovany u Brna	S3	17,8	14,0	17,5	17,5
Brno - Břeclav	R5	40,0	37,6	38,4	38,4
Brno - Břeclav	Ex3	31,1	28,7	29,2	29,2
Brno - Tišnov	S3	33,0	32,6	32,0	32,0
Brno - Tišnov	R9	24,9	24,7	23,8	23,8
Brno - Blansko	S2	24,5	26,2	23,7	23,7
Brno - Blansko	R19	19,3	19,2	18,5	18,5
Brno - Rousínov	S7	nejede	17,3	17,1	17,1
Brno - Vyškov	R8	24,9	15,3	15,6	15,0
Brno - Slavkov u Brna	S6	31,5	27,6	21,5	21,5
Brno - Slavkov u Brna	R6	23,3	19,1	16,9	16,9
Brno - Chrlice	S1	8,5	6,9	8,8	8,8



Správa železniční dopravní cesty

Dopravní technologie železniční dopravy

Porovnání dob jízdy pro podvarianty B

Podvarianty B 2035		Doba jízdy v minutách						
Relace	Linka	B1 2035	B2 2035	B1a 2035	B1b 2035	B1c 2035	B1d 2035	B1f 2035
Brno - Rousínov	S7	17,1	17,1	17,2	15,8	15,8	19,9	19,9
Brno - Vyškov	R8	15,6	15,0	15,4	15,6	15,6	15,6	18,0
Brno - Slavkov u Brna	S6	21,5	21,5	21,6	29,2	28,8	24,2	29,2
Brno - Slavkov u Brna	R6	16,9	16,9	16,8	21,7	20,2	18,7	21,7

Podvarianty B 2050		Doba jízdy v minutách						
Relace	Linka	B1 2050	B2 2050	B1a 2050	B1b 2050	B1c 2050	B1d 2050	B1f 2050
Brno - Rousínov	S7	17,1	17,1	17,2	15,8	15,8	17,6	17,6
Brno - Vyškov	R8	15,0	15,0	15,3	15,0	15,0	15,0	18,0
Brno - Slavkov u Brna	S6	21,5	21,5	21,6	29,2	28,8	24,2	29,2
Brno - Slavkov u Brna	R6	16,9	16,9	16,8	21,7	20,2	18,7	21,7

Propustnost dopravních kolejí ve stanici hlavní nádraží

BP		
Varianta	BP 2020	BP 2035
využití praktické propustnosti [%]	92,01	83,18
stupeň obsazení	0,69	0,64
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,967	0,875

Varianty A, Aa, Ab, Ac (2035)	A 2035	Aa 2035	Ab 2035	Ac 2035
využití praktické propustnosti [%]	77,50	77,50	81,19	76,99
stupeň obsazení	0,58	0,58	0,59	0,56
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,867	0,867	0,783	0,883

Varianty A, Aa, Ab, Ac (2050)	A 2050	Aa 2050	Ab 2050	Ac 2050
využití praktické propustnosti [%]	74,07	74,07	80,06	77,57
stupeň obsazení	0,57	0,57	0,60	0,58
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,800	0,800	0,900	0,867

Propustnost dopravních kolejí ve stanici hlavní nádraží

Varianty B (2035)	B1	B1a	B1b	B1c	B1d	B1f	B2*	B2**
využití praktické propustnosti [%]	83,04	83,04	88,20	90,53	95,84	79,11	93,65	77,78
stupeň obsazení	0,60	0,60	0,64	0,65	0,68	0,58	0,64	0,50
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,900	0,933	0,600

Varianty B (2050)	B1	B1a	B1b	B1c	B1d	B1f	B2
koleje 1-11							
využití praktické propustnosti [%]	72,08	72,08	79,95	82,37	87,43	79,95	72,08
stupeň obsazení	0,53	0,53	0,58	0,59	0,62	0,58	0,53
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,933	0,933	0,900	0,900	0,933	0,900	0,933
koleje 51-56 (podzemní koleje)							
využití praktické propustnosti [%]	76,34	76,34	76,34	76,34	76,34	72,46	76,34
stupeň obsazení	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,54	0,56
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,667	0,667	0,667	0,667	0,667	0,667	0,667

*) koleje 1-8, **) koleje 51-56



Správa železniční dopravní cesty

Dopravní technologie železniční dopravy

Propustnost zhlaví ve stanici hlavní nádraží

Varianta BP (bez projektu)	BP 2020	BP 2035
<i>zhlaví pod St 6 (severní zhlaví)</i>		
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	97,5	106,1
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,625	0,688
<i>zhlaví pod St 5 (střední zhlaví)</i>		
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	101,6	86,9
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,662	0,608
<i>zhlaví pod St 4 (jižní zhlaví)</i>		
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	111,5	121,8
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,692	0,704

Propustnost zhlaví ve stanici hlavní nádraží

Varianty A, Aa, Ab, Ac (2035)	A	Aa	Ab	Ac
<i>jižní zhlaví</i>				
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	93,5	93,5	104,7	104,7
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,483	0,483	0,667	0,667
<i>severní zhlaví</i>				
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	113,2	99,0	122,0	107,2
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,581	0,433	0,581	0,542

Varianty A, Aa, Ab, Ac (2050)	A	Aa	Ab	Ac
<i>jižní zhlaví</i>				
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	98,0	98,0	127,9	127,9
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,483	0,483	0,683	0,683
<i>severní zhlaví</i>				
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	115,1	99,3	124,9	102,2
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,606	0,433	0,614	0,500

Propustnost zhlaví ve stanici hlavní nádraží

Varianty B (2035)	B1	B1a	B1b	B1c	B1d	B1f	B2
<i>severní zhlaví</i>							
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
<i>střední zhlaví</i>							
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	122,4	122,4	120,1	117,9	122,2	117,7	90,6
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,600	0,600	0,625	0,625	0,600	0,579	0,467

Varianty B (2050)	B1	B1a	B1b	B1c	B1d	B1f	B2
<i>severní zhlaví</i>							
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
<i>střední zhlaví</i>							
využití praktické propustnosti u prvku s nejvyšší hodnot	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	88,7	80,3
stupeň obsazení nejzatíženějšího prvku	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400

Propustnost traťových kolejí

Varianta BP (bez projektu)	BP 2020	BP 2035
1. traťová kolej z/do Horních Heršpic	0,563	0,563
2. traťová kolej z/do Horních Heršpic	0,378	0,378
3. traťová kolej z/do Horních Heršpic	0,543	0,543
traťová kolej z/do Chrlic	0,633	0,633
traťová kolej z/do Černovic	0,610	0,665
traťová kolej do Židenic	0,667	0,696
traťová kolej ze Židenic	0,600	0,625

Varianta A 2035	A, Aa	Ab, Ac	Varianta A 2050	A, Aa	Ab, Ac
traťová kolej do Modřic	0,378	0,378	traťová kolej do Modřic	0,293	0,293
traťová kolej z Modřic	0,393	0,393	traťová kolej z Modřic	0,283	0,283
traťová kolej do Střelic	0,435	0,435	traťová kolej do Střelic	0,435	0,435
traťová kolej ze Střelic	0,443	0,443	traťová kolej ze Střelic	0,443	0,443
traťová kolej do Přerova	0,312	0,312	traťová kolej do Přerova	0,353	0,353
traťová kolej z Přerova	0,420	0,537	traťová kolej z Přerova	0,488	0,577
traťová kolej do Židenic (902)	0,584	0,632	traťová kolej do Židenic (902)	0,617	0,632
traťová kolej ze Židenic (901)	0,533	0,327	traťová kolej ze Židenic (901)	0,458	0,268
traťová kolej do Židenic (903)	0,367	0,482	traťová kolej do Židenic (903)	0,367	0,448
traťová kolej ze Židenic (905)	0,333	0,182	traťová kolej ze Židenic (905)	0,333	0,182

Propustnost traťových kolejí

Varianta B 2035	B1	B1a	B1b	B1c	B1d	B1f	B2
traťová kolej do Modřic	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
traťová kolej z Modřic	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358
traťová kolej do Střelic	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
traťová kolej ze Střelic	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
traťová kolej do Přerova	0,227	0,208	0,328	0,328	0,260	0,575	0,227
traťová kolej z Přerova	0,200	0,183	0,317	0,317	0,233	0,583	0,208
traťová kolej do Židenic	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
traťová kolej ze Židenic	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408
Varianta B 2050	B1	B1a	B1b	B1c	B1d	B1f	B2
traťová kolej do Modřic	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
traťová kolej z Modřic	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268
traťová kolej do Střelic	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
traťová kolej ze Střelic	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
traťová kolej do Přerova	0,250	0,250	0,400	0,400	0,250	0,500	0,250
traťová kolej z Přerova	0,217	0,217	0,367	0,367	0,217	0,440	0,217
traťová kolej do Židenic	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458
traťová kolej ze Židenic	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375

- Dopady variant do území
 - Shoda s územním plánem
 - Významné dopady do území
 - Grafické přílohy a textové vyhodnocení
- Dopady variant do složek životního prostředí
 - Vyhodnocení zasažených oblastí jednotlivými variantami
 - Vazba na procesy SEA a EIA
 - Grafické přílohy a textové vyhodnocení
- Zhodnocení rizik souvisejících se změnou klimatu
 - Odolnost infrastruktury
 - Vliv dopadů klimatických změn na infrastrukturu a provoz
 - Grafické přílohy a textové vyhodnocení
- Aktualizace dokumentace dle obdržných připomínek



Správa železniční dopravní cesty



Děkuji za pozornost!

© Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

www.szdc.cz