

Naše zn.: 1010/2015-SSV
Vyřizuje: Čudrnáková Klára, Michalica Jiří
Telefon: 725 996 025
E-mail: cudrnakova@szdc.cz,
michalica@szdc.cz
Datum: 28. 1. 2015

Posuzovací protokol

„Studie proveditelnosti Boskovická spojka“

1. Základní identifikační údaje

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále SŽDC), Dílážděná 7/1003, 110 00 Praha 1
zastoupená Stavební správou východ (SSV), Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zhotovitel: SUDOP BRNO, spol. s r. o., Kounicova 688/26, 611 36 Brno

Vedoucí projektu Ing. Petr Rotschein

Studie proveditelnosti (SP) byla zadána v 09/2013, dodatky č. 1 a č. 2 došlo k úpravám termínu odevzdání. Připomínkové řízení se uskutečnilo v 10/2014, po stanoviscích MD a SŽDC následovala finální verze 11/2014.

2. Umístění řešené lokality

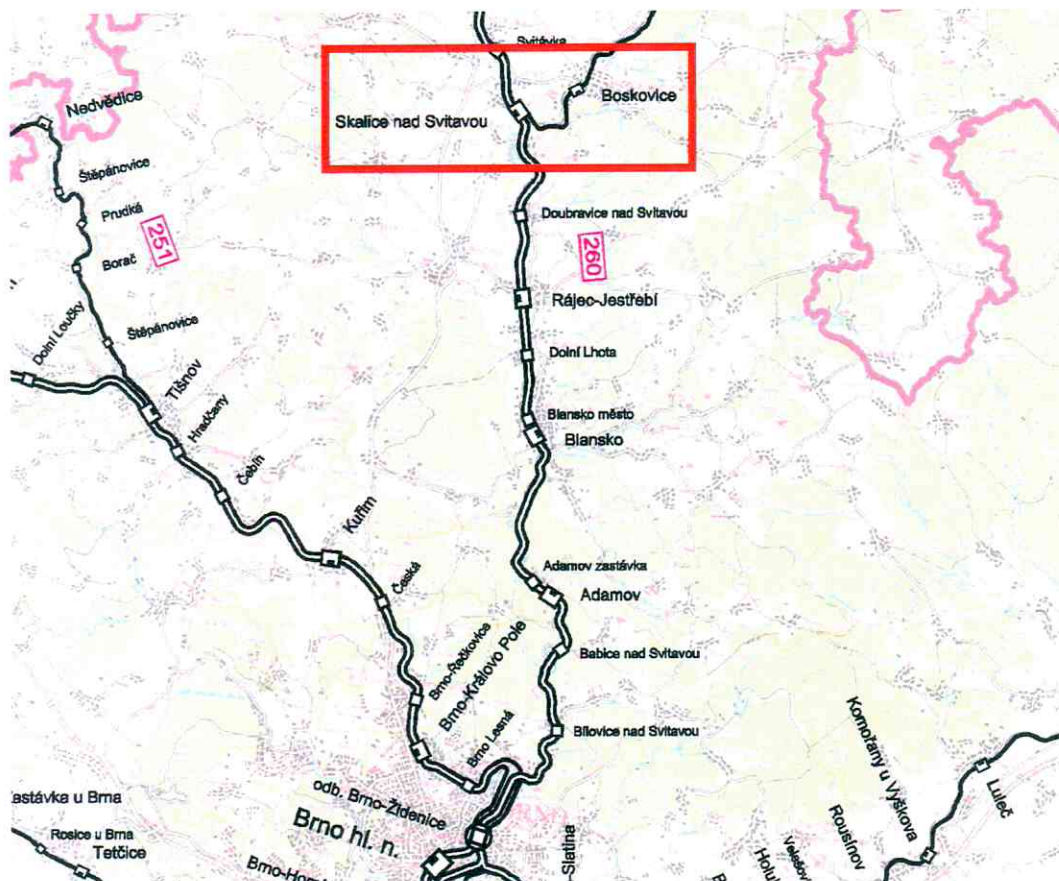
Předmětem studie proveditelnosti je návrh variant elektrizace traťového úseku Skalice nad Svitavou – Boskovice resp. vybudování novostavby spojky tratí 260 Brno – Česká Třebová a trati 262 Skalice nad Svitavou - Chornice. Úsek je definován:

- úsek Skalice nad Svitavou – Boskovice od km 31,814 do km 27,085

Jedná se o jednokolejnou neelektrizovanou regionální dráhu s třídou zatížení C2 (20 t na nápravu / 6,4 t na běžný metr) s nejvyšší traťovou rychlostí do 50 km/h. Délka mezistaničního úseku Skalice nad Svitavou - Boskovice je 4,7 km.

Město Boskovice je obcí s rozšířenou působností s téměř 11 500 obyvateli (šesté největší město dle počtu obyvatel v Jihomoravském kraji), ležící cca 40 km severně od Brna. Svou polohou významnou většinou spadá ke krajskému městu Brnu. Město Boskovice bylo zahrnuto do IDS JMK v roce 2007, kdy zaniklo přímé autobusové spojení s krajským městem a bylo upřednostněno železniční spojení s přestupem.

Jedním z výhledových záměrů Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje je vedení přímých vlaků v relaci Brno – Boskovice. Realizace tohoto záměru umožní zrychlení a zkvalitnění železniční dopravy, dále umožní vedení vlaků v celé relaci v elektrické trakci a zlepšení přestupní vazby autobus-vlak v rámci přestupního terminálu Boskovice.



3. Cíle studie proveditelnosti

V současné době lze stav trati Skalce nad Svitavou - Boskovice označit za technicky a morálně zastaralý, kdy zejména vlivem stárí a únavy svršku došlo ke snížení traťové rychlosti v některých místech na 40 km/h (50 km/h).

Cílem studie proveditelnosti je prověřit možné varianty zajištění infrastrukturních podmínek pro vozbu přímých linek z Brna do Boskovic, z pohledu technického, dopravně – technologického, marketingového, ekologického a ekonomického.

Cílem studie proveditelnosti je zajistit přímé bezpřestupové spojení v relaci Brno - Boskovice a také zajistit možnost zkrácení jízdních dob při vedení linky S2.

4. Cíle projektu

Jednotlivé varianty by měly v zásadě sledovat tyto cíle projektu:

Hlavní cíle projektu:

- Zvýšení konkurenceschopnosti, resp. možnost zavedení páteřního regionálního železničního spojení Brno – Boskovice;
- Vytvoření podmínek pro zavedení návazné autobusové dopravy z Boskovic, které jsou přirozeným regionálním dopravním uzlem;

Vedlejší cíle projektu:

- Zlepšení technického stavu a parametrů řešených úseků trati;
- Snížení negativních vlivů z železniční dopravy na předmětné trati na životní prostředí a zdraví obyvatelstva;
- Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících;
- Zajištění bezbariérového přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.
- Zlepšení parametrů trati pro efektivnější provoz nákladních železniční dopravy;

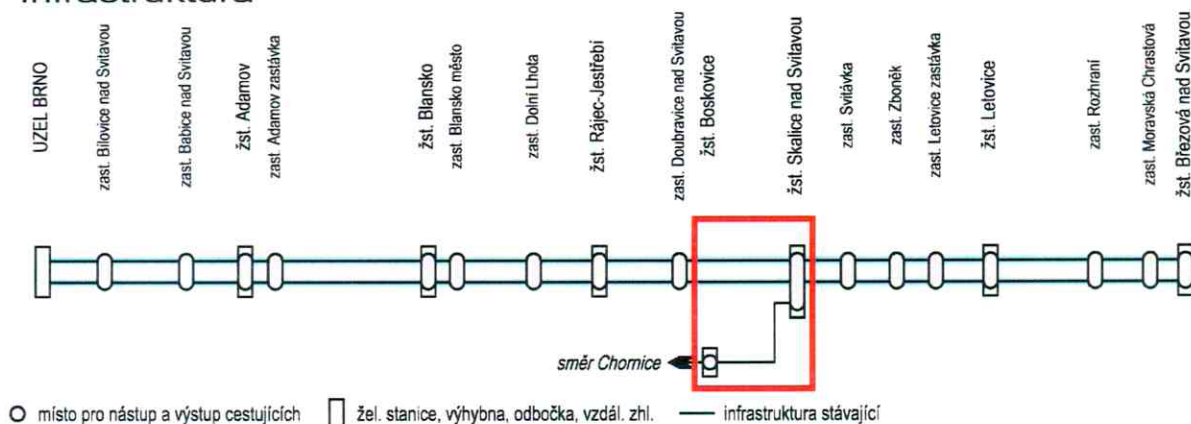
5. Dopravní a přepravní technologie

Realizace stavby Boskovická spojka vychází z požadavků organizátora dopravy v Jihomoravském kraji. Ten jako objednatel regionální dopravy zamýšlí vést Os vlaky páteřní linky S2 IDS JMK z Brna přímo bez přestupu do Boskovic.

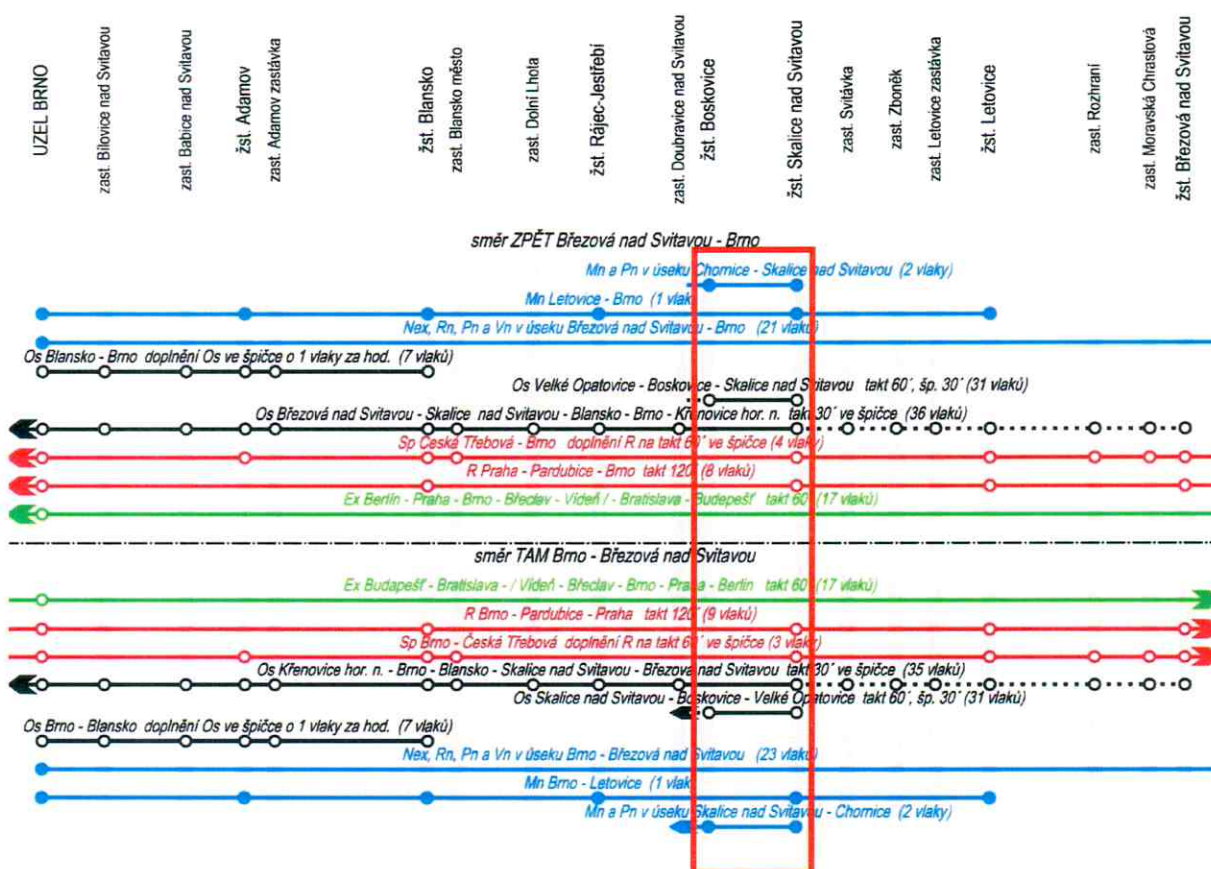
V současné době je relace Brno – Boskovice zajištěna přestupem ve Skalici nad Svitavou mezi Os vlaky linky S2 Brno – Letovice/Břežová nad Svitavou a Os vlaky linky S21 Skalice nad Svitavou – Velké Opatovice, v omezené míře pak mezi R vlaky linky R2 Brno – Letovice (- Česká Třebová) a Os vlaky linky S21.

Současný rozsah infrastruktury a rozsah pravidelné dopravy

Infrastruktura



Provoz



6. Navržené varianty

Studie proveditelnosti navrhuje variantu bez projektu (Varianta 0) a čtyři varianty projektové (Varianty 1-4).

Varianta 0 (Bez projektu)

Na dotčené infrastruktuře nebudou v hodnoticím období provedeny žádné investiční akce mimo drobných investic, které nebude možno zabezpečit formou oprav a údržby. Bude zachován stávající model dopravy. V Skalici nad Svitavou bude zajištěn přestup mezi vlaky linky S2, příp. R2, a vlaky linky S21.

Projektové varianty obecně

Ve všech projektových variantách dojde k úpravám na železničním svršku, které umožní zvýšení rychlosti a zkrácení jízdních dob. Zkrácení jízdních dob je závislé na rozsahu definovaném jednotlivými variantami. Ve všech projektových variantách jsou nutné úpravy řešených stanic pro potřeby nové dopravní technologie plynoucí ze

zkrácení jízdních dob. Projektové varianty se mezi sebou dále liší technickým návrhem traťového úseku Skalice nad Svitavou – Boskovice, elektrizací a případným vybudováním traťové spojky.

Variantá 1

Jedná se o tzv. minimální variantu, ve které se uvažuje se zvýšením rychlosti, ale vždy pouze v mezích stávajícího železničního tělesa. Neuvažuje se s elektrizací. Bude zachován stávající model dopravy. Ve Skalici nad Svitavou bude zajištěn přestup mezi vlaky linky S2 a vlaky linky S21. Rekonstrukcí traťového úseku a stanice Boskovice dojde ke zkrácení jízdních dob a ke zvýšení kapacity infrastruktury.

Variantá 2

Jedná se o tzv. modernizovanou variantu, ve které se uvažuje se zvýšením rychlosti v úseku Boskovice (včetně) – Skalice nad Svitavou (mimo) převážně v mezích stávajícího železničního tělesa, avšak s vyřešením lokálních propadů rychlosti navržením přeložek. Nosná konstrukce ocelového mostu před stanicí Skalice nad Svitavou bude vyměněna. Trať bude rovněž elektrizována. Jsou také nutné drobné stavební zásahy do železniční stanice Skalice nad Svitavou, kde je nutné vybudovat u stávající kusé dopravní koleje nástupiště. V této variantě se již předpokládá součinnost se stavbou Jihomoravského kraje Přeložka silnice II/374.

Bude změněn stávající model dopravy. Železniční stanice Boskovice se stane koncovou stanicí pro provoz jednotek osobních vlaků linky S2, mění se tedy její technologie a její konfigurace kolejiště. Ve stanici Skalice nad Svitavou bude docházet k úvratovým jízdám těchto vlaků.

Variantá 3

Jedná se o modernizaci části traťového úseku od Boskovic po nově zřízenou odbočku Bělá a novostavbu traťové spojky mezi odbočkou Bělá a nově zřízenou odbočkou Lhota Rapotina na trati Brno – Česká Třebová v mezistaničním úseku Rájec-Jestřebí – Skalice nad Svitavou. Úpravy koridorové tratě se vymezí na vložení odbočky Lhota Rapotina. Stavebně se nezasahuje do železniční stanice Skalice nad Svitavou. Na novostavbě traťové spojky je zřízena nová zastávka Lhota Rapotina. V této variantě se již předpokládá součinnost se stavbou Jihomoravského kraje Přeložka silnice II/374.

Bude změněn stávající model dopravy. Železniční stanice Boskovice se stane koncovou stanicí pro provoz jednotek osobních vlaků linky S2, mění se tedy její technologie a její konfigurace kolejiště. Polovina vlaků linky S2 bude v Odbočce Lhota Rapotina z tratě Brno – Břežová nad Svitavou odbočovat na novou traťovou spojku a pokračovat přímou jízdou do Boskovic.

Variantá 4

Jedná se o modernizaci části traťového úseku od Boskovic po nově zřízenou odbočku Bělá a novostavbu traťových spojek mezi odbočkou Bělá a nově zřízenou odbočkou Lhota Rapotina na přeložce trati Brno – Česká Třebová v mezistaničním úseku Rájec-Jestřebí – Skalice nad Svitavou. Je navržena přeložka koridorové tratě od zastávky Doubravice nad Svitavou po Skalici nad Svitavou. Stavebně se nezasahuje do železniční stanice Skalice nad Svitavou. Traťové spojky jsou navrženy pro každý směr zvlášť a zaústěny do přeložené koridorové tratě mimoúrovňově. Na novostavbách traťových spojek je zřízena nová zastávka Lhota Rapotina. V této variantě se již předpokládá součinnost se stavbou Jihomoravského kraje Přeložka silnice II/374.

Bude změněn stávající model dopravy. Železniční stanice Boskovice se stane koncovou stanicí pro provoz jednotek osobních vlaků linky S2, mění se tedy její technologie a její konfigurace kolejiště. Polovina vlaků linky S2 bude v Odbočce Lhota Rapotina z tratě Brno – Břežová nad Svitavou odbočovat na novou traťovou spojku a pokračovat přímou jízdou do Boskovic.

Návrh variant ŽST Boskovice

Řešení železniční stanice Boskovice je zpracováno ve dvou návrzích z důvodu rozdílných dopravně-technologických potřeb v jednotlivých variantách. Návrh A je možné kombinovat pouze s projektovou variantou 1. Návrh B je možné kombinovat s projektovými variantami 2 až 4.

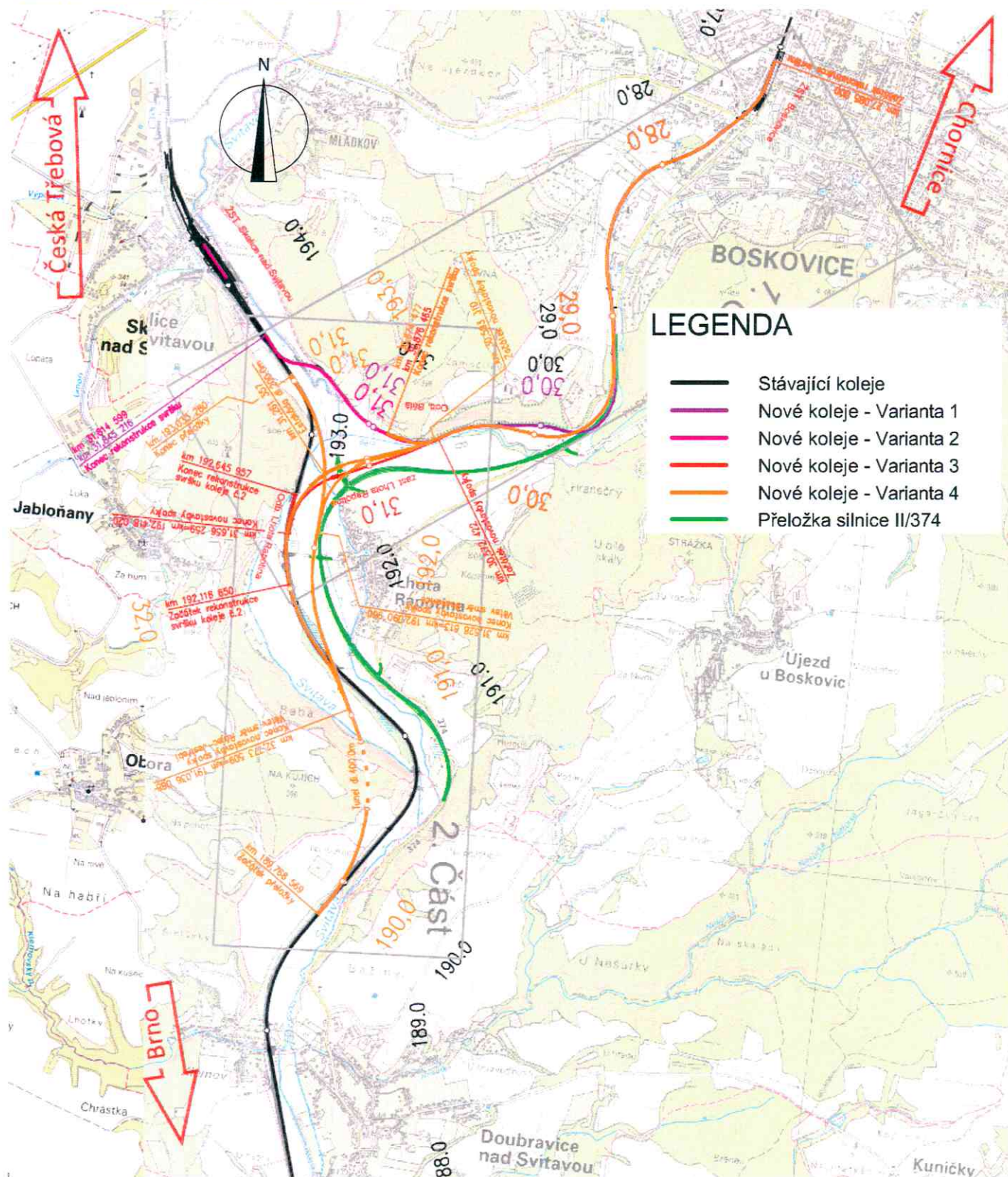
Návrh A předpokládá úpravu stanice, vybudování nového ostrovního nástupiště s úrovňovým přístupem, návrh zohledňuje současné hranice drážního pozemku. Návrh je zpracován s ohledem na dopravní technologii práce stanice podobné jako v současném stavu.

Návrh B předpokládá odlišné úpravy infrastruktury na základě odlišných požadavků staniční technologie. Železniční stanice je navržena pro potřeby ukončení osobních vlaků linky S2 (Křenovice – Brno – Boskovice/Břežová nad Svitavou) v Boskovicích. Je vybudováno nástupiště s kusými kolejemi pro zastavení elektrických jednotek a dále krátké průjezdné nástupiště pro motorový vůz, který zajistí obsluhu navazující trati do Chornice.

Tabulka variant projektu:

Varianta	Varianta 0	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4
Zajištění relace Brno – Boskovice	přestup ve Skalici n. Sv. z linky S2 na linku S21	přestup ve Skalici n. Sv. z linky S2 na linku S21	jízda úvratí přes Skalice nad Sv.	přímo realizací traťové spojky	přímo realizací traťové spojky
Rekonstrukce tratě v ose: přeložky: novost. 1 kol. tratě: úpravy I.TŽK: přeložka I.TŽK:	- - - - -	4,8 km - - - -	3,1 km 1,6 km - - -	2,6 km 1,2 km 1,1 km 0,5 km -	2,6 km 1,2 km 3,1 km - 3,4 km
Nej. trať. rychlost V_{100}	50	85	85	85	100
Nej. trať. rychlost V_{130}	-	90	90	90	platí V_{100}
Přeložka komunikace II/374 podmínkou	-	NE	ANO	ANO	ANO
Bezbariérové nástupiště v Boskovících	-	ANO	ANO	ANO	ANO
Automatické zabezpečovací zařízení v úseku Boskovice – Skalice n.Svit.	-	ANO	ANO	ANO	ANO
Bilance úrovnových křížení	-	0	-2	-1	-2
Zásahy do I. TŽK	-	-	-	vložení odbočky v úrovnovém uspořádání (návrh základní a variantní)	přeložka koridoru a vložení odbočky v mimoúř. uspořádání
Zastávka Lhota- Rapotina	-	NE	NE	ANO - na spojce	ANO - na spojce
Stavební zásahy do stanice Skalice n. Sv.	-	NE	ANO	NE	NE
Rekonstrukce stanice Boskovice	-	návrh A	návrh B	návrh B	návrh B
Elektrizace	-	NE	ANO	ANO	ANO
Zanesení trasy do územních plánů	-	ANO	Mimo přeložky km 30,52 – 30,92	ANO	Mimo novostavby

Situační schéma projektových variant:



7. Ekonomické hodnocení

Ekonomické hodnocení je zpracováno v souladu s platnými Prováděcími pokyny pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury, vydaných MD ČR ve Věstníku dopravy č. 11/2013. Ekonomické hodnocení projektu je zpracováno metodou diferenčních finančních toků. Jsou tak porovnávány toky v jednotlivých letech posuzování pro stav s projektem na jedné straně a stav bez projektu na straně druhé.

Hodnocení efektivnosti železničních staveb se provádí pomocí analýzy nákladů a přínosů projektu (CBA analýza). Pro každý rok hodnocení Projektu jsou porovnávány finanční toky variant s projektem (v případě hodnoceného Projektu varianty 1-4) a varianty bez projektu (varianta 0). Uvedené finanční toky se při výpočtu ukazatelů efektivnosti používají v diferenční podobě tj. jako rozdíl hodnoty jednotlivých toků ve stavu bez projektu a ve stavu projektovém.

V souladu s platnými metodickými pokyny je ekonomické hodnocení zpracováno v cenové úrovni prvního roku realizace, tj. 2018. Tyto metodické pokyny umožňují v případě projektů, jejichž doba realizace je delší než 3 roky, prodloužit celkové hodnotící referenční období o dobu výstavby. Realizace projektu se (ve všech variantách) předpokládá v letech 2018-2021, přičemž v roce 2021 budou probíhat dokončovací práce; referenční období projektu proto představují roky 2018-2050, tj. 33 let.

Srovnání IN a doby realizace u jednotlivých variant s projektem – tis. Kč

Náklady bez vlivu inflace v CÚ 2018	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4
Přípravná a projektová dokumentace	10 680	18 440	28 784	106 032
Zábory a nákupy pozemků	0	540	1 000	2 600
Stavby a konstrukce	430 500	743 327	981 266	3 139 506
Stroje a zařízení	0	0	0	0
Technická asistence, propagace	0	0	0	0
Technický dozor	497	858	1 121	3 554
Celkové investiční náklady bez rezervy	441 677	763 165	1 012 171	3 251 692
Rezerva	53 813	107 211	140 181	444 270
Celkové investiční náklady	495 489	870 376	1 152 352	3 695 962

Výsledky finanční analýzy

Ukazatel		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4
FNPV	tis.Kč	-219 553	-554 064	-795 286	-2 817 275
FIRR	%	-1,10	-4,75	-6,44	-5,15

Výsledky ekonomické analýzy

Ukazatel		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4
ENPV	tis.Kč	-154 731	-242 592	838 518	-511 322
EIRR	%	0,74	1,84	11,78	3,99
BCR		0,565	0,604	2,028	0,801

Z výsledků hodnocení efektivnosti vyplývá, že jediná variant č. 3 splňuje podmínku efektivnosti (kladná ENPV, EIRR vyšší než diskontní sazba a B/C R vyšší než 1).

Těžiště efektů je třeba spatřovat v úsporách času a převedené dopravě, protože možností zavedení přímé elektrické vozby dojde k redukcím autobusových spojení a zkrácení cestovní doby cestujících na rameni Brno – Boskovice.

8. Zhodnocení variant

Jednotlivé projektové varianty naplňují cíle projektu v různé míře. V následující tabulce je rekapitulace výsledků ze studie:

Cíle / Varianta	Varianta 0 (BP)	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3	Varianta 4
Hlavní cíle					
Zvýšení konkurenceschopnosti, resp. možnost zavedení přímého regionálního železničního spojení Brno – Boskovice	NE	NE	ANO ÚVRATÍ	ANO	ANO
Vytvoření podmínek pro zavedení návazné autobusové dopravy z Boskovic, které jsou přirozeným regionálním dopravním uzlem	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
Vedlejší cíle					
Zlepšení technického stavu a parametrů řešených úseků trati	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
Snížení negativních vlivů z železniční dopravy na předmětné trati na životní prostředí a zdraví obyvatelstva	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
Zajištění bezbariérového přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
Zlepšení parametrů trati pro efektivnější provoz nákladních železniční dopravy	NE	ANO	ANO	ANO	ANO
Doba realizace	-	01/2018 12/2021	01/2018 12/2021	01/2018 12/2021	01/2018 12/2021
CIN [tis. Kč]	-	495 489	870 376	1 152 352	3 695 962
ENPV [tis. Kč]	-	-154 731	-242 592	838 518	-511 322
ERR [%]	-	0,74	1,84	11,78	3,99

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že hlavní cíle studie dosahují Varianty 2, 3 a 4. Z těchto variant však dosahuje kladných výsledků ekonomického hodnocení pouze varianta 3. Pro další zpracování se jeví jako vhodná varianta 3.

9. Projednání studie proveditelnosti

Studie byla během zpracování projednávána s jednotlivými hodnotiteli, Ministerstvem dopravy (MD), Jihomoravským krajem, krajským organizátorem IDS JMK (KORDIS JMK) a se SŽDC, s.o., kteří k ní zaslali svá stanoviska, zohledněná v konečném výtisku z 30.11. 2014.

- KORDIS JMK k SP 2014 stanovisko ze dne 12. 11. 2014, připomínky byly zpracovatelem vysvětleny, případně opraveny. **KORDIS JMK doporučuje sledovat variantu 3.**
- Krajský úřad Jihomoravského kraje k SP 09/2014 vyjádření č.j. JMK 115938/2014 ze dne 4. 11. 2014, připomínky byly zpracovatelem vysvětleny případně byly opraveny a doplněny. **Jihomoravský kraj podporuje variantu 3.**
- MD k SP 09/2014 stanovisko č.j. 87/2014-130-KR/4 ze dne 20. 11. 2014, připomínky byly vysvětleny případně opraveny.
- SŽDC O6 k SP 2014 stanovisko č.j. 42872/2014-O6 ze dne 19. 11. 2014, vznesené připomínky byly ze strany zpracovatele opraveny, **O6 doporučuje sledovat variantu č. 3.**
- SŽDC O7 k SP 2014 připomínky č.j. 50285/2014 - O7 ze dne 19. 11. 2014, vznesené připomínky byly ze strany zpracovatele zapracovány.
- SŽDC O12 k SP 09/2014 vyjádření č.j. 47623/2014-O12 ze dne 7. 11. 2014, vznesené připomínky byly ze strany zpracovatele zapracovány. **O12 doporučuje variantu 4 s mimoúrovňovým křížením, akceptovatelná též varianta 3.**
- SŽDC O13 k SP 09/2014 stanovisko č.j. 47382/2014-O13 ze dne 31. 10. 2014, vznesené připomínky byly ze strany zpracovatele zapracovány, případně vysvětleny. **O13 doporučuje k dalšímu rozpracování variantu 3.**
- SŽDC O14 k SP 09/2014 vyjádření č.j. 48489/2014-O14 ze dne 6. 11. 2014, vznesené připomínky byly ze strany zpracovatele zapracovány. **Z pohledu zabezpečovacího zařízení se jeví jako optimální varianta 2.**
- SŽDC O15 k SP 09/2014 vyjádření č.j. 48093/2014-O15 ze dne 5. 11. 2014, nejsou vzneseny připomínky.
- SŽDC O26 k SP 09/2014 stanovisko č.j. 49918/2014-O26 ze dne 14. 11. 2014, vznesené připomínky byly ze strany GP opraveny a doplněny či vysvětleny.
- SŽDC SSV k SP 09/2014 stanovisko č.j. 9610 / 2014 - SSV ze dne 30. 10. 2014, nejsou vzneseny připomínky. **SSV doporučuje sledovat variantu 3.**

Výše uvedená stanoviska a připomínky byly ze strany zhotovitele projednány s jednotlivými přispěvateli v rámci konferenčního projednání připomínek dne 21.11.2014.

10. Návrh dalšího postupu

Z projednání s MD, SŽDC a Jihomoravským krajem bylo doporučeno sledovat variantu č. 3 s vybudováním Boskovické spojky a s její elektrizací. Varianta č. 3 se jeví územně akceptovatelná, přináší zkrácení cestovních dob a vykazuje rovněž dostatečnou ekonomickou efektivitu. Ostatní sledované varianty nevykazují kladné výsledky ekonomického hodnocení.

Stavební správa východ proto navrhuje:

1. schválit studii proveditelnosti, protože splnila zadání a zmapovala možnosti modernizace řešeného úseku.
2. pro další přípravu a realizaci jako výsledné řešení **navrhujeme přijmout variantu č.3,**

11. Závěr

Studie proveditelnosti Boskovická spojka je v souladu se záměry MD, SŽDC a Jihomoravského kraje. Studie proveditelnosti prokazuje, že alespoň jedna varianta je ekonomicky efektivní a plní cíle projektu.

Na základě výsledků projednání a posouzení předmětné studie proveditelnosti


doporučujeme

a) schválit

Studii proveditelnosti Boskovická spojka;

b) uložit

investorovi staveb Stavební správě východ pokračovat v přípravě a realizaci staveb, uvedených v kapitole 10 tohoto posuzovacího protokolu.


Dr. Ing. Václav John
ředitel
Stavební správy východ

