

Doplňující údaje:

Rev.	Datum	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil
0	12.6.2014	1. vydání	Ing. Hartman v.r.	Ing. Hamplová v.r.	Ing. Babič v.r.

Objednatel:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, státní organizace

Dlážděná 7/1003, CZ-110 00 Praha 1

web: www.szdc.cz



Souprava:

Zhotovitel:

IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C, CZ-170 00 Praha 7

tel: +420 255 733 111, fax: +420 255 733 605

e-mail: info@ikpce.com, web: www.ikpce.com



Projekt:

Dopracování variant řešení ŽU Brno

Číslo projektu:

1 1 2 8 5 3

Vedoucí projektu:

Ing. Tomáš Hartman

Kraj: Jihomoravský

Okres: Brno-město, Brno-venkov

Stupeň:

studie

Obsah:

ČÁST B – DOKLADOVÁ ČÁST

Datum:

viz výše

Archiv:

Formát:

113 A4

Měřítko:

-

Část:

B

Dokument:

001

ZÁZNAMY Z JEDNÁNÍ SE ZADAVATELEM

OBSAH:

Poř. č.	Datum	Název
1	30.11.2012	Záznám ze vstupního jednání
2	18.12.2012	Záznám jednání řídicího výboru
3	31.01.2013	Záznám jednání řídicího výboru
4	07.03.2013	Záznám jednání řídicího výboru, výsledky verifikace dopravně technologické koncepce varianty A
5	29.03.2013	Záznám z prezentace výsledků studie na 1 a 2 bloku prací
6	18.04.2013	Záznám jednání řídicího výboru
7	03.05.2013	Záznám jednání řídicího výboru
8	17.05.2013	Záznám jednání řídicího výboru, zábrzdna vzdálenost
9	04.07.2013	Záznám jednání řídicího výboru
10	01.08.2013	Záznám jednání řídicího výboru
11	02.08.2013	Záznám ze společného jednání SŽDC, OK NvC a IKP CE
12	04.09.2013	Záznám jednání řídicího výboru
13	30.09.2013	Záznám jednání řídicího výboru
14	26.11.2013	Záznám jednání řídicího výboru
15	19.12.2013	Záznám jednání řídicího výboru
16	04.02.2014	Záznám jednání řídicího výboru
17	21.05.2014	Záznám jednání řídicího výboru
18	29.5.2014	Záznám z jednání řídicího výboru, prezentace odborným složkám SŽDC a MD ČR



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 30.11.2012, zasedací místnost v sídle IKP, Praha 7

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Vstupní jednání

Vypracoval: 7.12.2012, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-003

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

I. blok – úvod

- Představení důvodů pro zadání
- Představení harmonogramu prací
- Představení řídicího výboru (ŘV) a týmu
- Představení variant

II. blok – výhledový rozsah dopravy

- Představení rozboru podkladů z dokumentací a dotazů na objednatele dopravy
- Diskuze

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

Přítomným byl představen důvod zadání studie, harmonogram prací a jejich rozsah, řídicí výbor studie a týmu zhotovitele. Dále byly představeny porovnávané varianty řešení:

Varianta A: „Železniční uzel Brno – 1.část osobního nádraží“, PD, 2005, Sdružení „Železniční uzel Brno – osobní nádraží“

Varianta B „Přestavba železničního uzlu Brno, varianta B s nádražím v centru“, studie, 2007, občanská koalice Nádraží v centru

Bylo provedeno shrnutí dosud obdržených podkladů a jejich zhodnocení (dodány se zpožděním a z části nekompletní). Souhrn je v prezentacích, které jsou součástí tohoto zápisu. V následné diskusi byly vzneseny následující připomínky či požadavky:

Luňáček – Brněnské komunikace (BKOM): Je nutné řešit napojení na MHD a IDS v koordinaci s Magistrátem města Brna (MMB) a Jihomoravským krajem (JMK). Dále je nutné vyřešit parkovací kapacity. Byla vznesena připomínka na pojmenování variant, lepší by bylo uvažovat s názvy „U řeky“ a „Pod Petrovem“.

Kotzian – st.město Brno: Zadání studie oddálí realizaci přestavby ŽU Brno o další dva roky. V zadání studie chybí urbanistické hledisko a vliv na uspořádání města. Plán organizace výstavby musí být konzultován s MMB a JMK – vliv na dopravní a komunikační systém města. Stavba má velký vliv na IAD, IDS, MHD. Parkovací plochy u varianty B jsou uvažovány na problematických pozemcích-nutná konzultace s BKOM a MMB. Součástí záznamu by měly být i předvedené prezentace, kde jsou shrnuty všechny potřebné údaje o studii. Vznesen dotaz, kolik variant bude výsledně srovnáváno ve Studii proveditelnosti?

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Záruba – SŽDC: není přidávána žádná varianta do SP, jedná se o dopracování var. „U řeky“, var. „Pod Petrovem“ je nahrazena novým dokumentem, do dalších dvou variant SP se nezasahuje.

Buriánek – MD ČR: Studie je zadána SŽDC na pokyn MD, je nutná z důvodu schválení financí na úrovni EU z důvodu financovatelnosti přestavby ŽUB z OPD, kde je nutné variantní řešení.

Řehák – MD ČR: Problém přestavby ŽUB jsou finance. Cestou je dosáhnout na peníze z EU prostřednictvím OPD, kde je nutné předložit variantní řešení, které má zpracovat studie proveditelnosti. Následně bude varianta řešení ŽUB posuzována na půdě EU. Výsledná varianta bude vybrána na základě financovatelnosti.

Rýc – OD MMB: Běží proces územního rozhodnutí pro DÚR a SP. Poptávka po variantě do SP nemá znamenat zastavení investičního procesu, tj. žádost o územní rozhodnutí.

Šamánková – MMB: Varianta B je v rozporu ze ZÚR JMK (v připomínkách k zápisu p. Alter upozorňuje na jejich zrušení) a ÚPmB, dílčí změny ÚPmB lze projednat za dobu cca 2 let, změna polohy hlavního nádraží však bude pravděpodobně vyžadovat zcela nový ÚPmB. Další zkoumání variant odsouvá proces přestavby uzlu min. o další 2 roky, poloha nádraží „Pod Petrovem“ vyvolá významné dopady do IS města, životního prostředí, komunikací, atd. Již dříve byly varianty několikrát porovnávány a poloha již byla vybrána a odsouhlasena Zastupitelstvem města i JMK. Původní dokumentace porovnávající obě polohy nádraží jsou zhotoviteli k dispozici jako podklad.

Keller – BKOM: Zadání studie z čistě kolejářského hlediska není dobré, jsou velké dopady na komunikační systém města, toto hledisko je nutné zohlednit a zapracovat.

Franek – JMK: Varianta B z roku 2007 není schopna vykonat stejnou dopravní práci jako var. A, není jasný její vztah k navazujícím tratím. Je nutné stanovit hranice mezi ŽUB a navazujícími investicemi shodně pro obě varianty. Chybí podklady od MD ke koncepci tratí v okolí Brna: Brno – Přerov, Rychlá Spojení (RS). JMK nemá zpracovány žádné požadavky na var.B. Ze Studie aglomeračního projektu JMK vyplývá, že není předpoklad výrazných změn a nárůstu dopravy, spíše se IDS bude přizpůsobovat dálkové dopravě a novým podmínkám na infrastruktuře. Požadavky na frekvence na tratích pro var. B budou logicky shodné jako v uvedené studii. Linkování před návrhem zaústění tratí ale není možné stanovit. Dotaz na prezentaci a hloubku zpracování dopravně-technologického posouzení?

Novák – KORDIS: Základ pro krátkodobý výhled je možné uvažovat GVD 2012/13, pro střednědobý horizont 2025 byl podklad poskytnut, je nutná vazba na dálkovou dopravu, pro dlouhodobý horizont 2050 bude podklad dodán na základě podkladů k dálkové dopravě od MD a je nutná koordinace s projektem SJKD. Je třeba udělat jednání s objednateli dopravy a zpracovatelem. Je nutné uvažovat s dalšími projekty v okolí uzlu (PS Elektrizace úseku Brno – Zastávka u Brna). Problém je již dnes na dvoukolejných tratích v okolí Brna z důvodu jejich nízké kapacity. V případě variant je problém s jiným zaústěním tratí do uzlu, vyvolává jiné provázení linek, nutnost řešit odstupy souprav.

Babič – IKP: Není zatím stanoven přesný rozsah dopravy, podklady přišly se zpožděním a ne zcela kompletní, největší problém je s prognózou k nákladní dopravě. Požadavky na rozsah provozu se v současné době zdají být větší než byly použity pro předchozí dokumentace a je třeba udělat verifikaci řešení pro zapojení uvažovaných RS, tak aby ŽU Brno byl jejich plnohodnotnou součástí a využil svoji unikátní polohu na této síti.

Zadání studie se soustředí na „železniční“ problematiku, vazby na okolí budou zkoumány, nemohou však dosáhnout rozsahu a podrobnosti jako mnoho předchozích objemných přípravných prací. Investiční náklady pro obě varianty budou posouzeny v peněžních jednotkách pro agregované položky, nepůjde přímo o odhad IN, který v této studii nelze dostatečně podrobně zpracovat.

Do zpracování díla budou zapojeni i odborníci z týmů řešících dosud obě varianty tak, aby bylo využito jejich letité know-how.

Pospíšil – IKP: Ke hloubce posouzení - v rámci studie bude pro obě varianty počítán stupeň obsazení, kapacita, plán obsazení kolejí, špičkové 2h GVD a síťová grafika.

Záruba – SŽDC: SŽDC má v záměru realizovat v blízkém horizontu invariantní stavby v ŽUB: Maloměřice – Židenice (mimo), a Modřice (mimo) – Horní Heršpice (mimo).

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Prezentace zadavatele studie – SŽDC, s.o.
- Prezentace zpracovatele – IKP Consulting Engineers, s.r.o.



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 30.11.2012, IKP CE, s.r.o., Jankovcova 1037/49

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Vstupní jednání

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
TOMÁŠ ZARUBA	SZDC NM		
		ZARUBA@SZDC.CZ	
Jan Šulc	SZDC OST	972 235 366	
		sulc.ja@szdc.cz	
K. Biálko	OD MMB	bialko.vladimir@brno.cz	
		542174200	
Zdenka Šamánková	OD MMB	šamankova.zdenka@brno.cz	
		542144114	
Ing. Josef LUNÁČEK	BRNOVSKO KOMUNIKACE s.r.	603 269 194	
		lunacek@bkom.cz	
Ing. ALES KELLER	BRNĚNSKÉ KOMUNIKACE a.s.	603 878 875	
		keller@bkom.cz	
Ivo Ryc	konzultant OD MMB	ivo.ryc@email.cz	
		603487479	
Ing. Josef Hendrych	IKP	602 972 342	
		josef.hendrych@ikpce.com	
Ing. PETER MAREC	MD	225 131436	
		petr.marec@mdcr.cz	
Lubás Soukup	MD	225 131601	
		lulas.soukup@mdcr.cz	
Věra Sedláčková	MD	225 131175	
		ve.sedlakovska@mdcr.cz	
Josef Buriánek	MD	225 131463	
		josef.burianek@mdcr.cz	
JAN ILÍK	MD	jan.ilik@mdcr.cz	
		225 131 055	
JADISKA JUREČEK	MMB ÚP	tedicla.jurcek@brno.cz	
		549141111	
VÁCLAV KROPEC	MCO a.s.	605 229 150	
		vatvacka.v@mozevic.cz	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ4603000000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

F:\112\112853_ZUBRNO\PREZENČKA-VZOR-NOVÁ.DOC

společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 30.11.2012, IKP CE, s.r.o., Jankovcova 1037/49

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Vstupní jednání

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
ING. LADISLAV DORAZIL	MORAVIA CONSULT OLATOUG a.s.	605 229 156 dorazil@moravia.cz	
MIROSLAV BOCÁK	SZDC s.o. SBV	606 780 184 bocak@szdc.cz	
ING. MIROSLAV KONECNY	SZDC s.o. OŽ Brno	972 626 003 konecny@szdc.cz	
ING. PAVEL SURY	SZDC s.o. OŽ Brno	602 570 682 sury@szdc.cz	
Mgr. PETR ZEHAŘ	Mj - odk. infrastr. a n.p.	525 131038 petr.zehar@mdv.cz	
JAN Komárek	KHK JMK	725 061 361 jk.komarek@scznan.cz	
Bc. Martin ROBES	OK NVC	605 286 630, 603 392 330 martin.robes@centrum.cz	
Tomas ALTER	OK NVC	737 818 178 tomas.alter.1@gmail.com	
Karel NOVAK	KORDIS	543 126 653 ; 605 292 361 k.novak@kordis-jmk.cz	
Franziska	KÚ JMKOJ	541 651 314 franziska.wichal@kz-jmkounteory.cz	
Marek BINKO	SZDC s.o., OST	972 235 430 binko@szdc.cz	
ROBERT KOTZIAN	statutární úřad Brno	542 17 2455 kotzian.robert@brno.cz	
MILAN KRÍŽ	IKP	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
JIRÍ POSPISIL	IKP	732 215 620 jiri.pospisil@ikpce.com	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

ČZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

F:1121112853_ZUBRNOIPREZENCKA_VZOR_NOVA.DOC

společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 18.12.2012, zasedací místnost v sídle IKP, Praha 7

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 18.12.2012, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-004

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

- úpravy infrastruktury v okolí ŽUB,
- uvažovaný rozsah provozu

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

Je nutné upravit názvy variant podle vstupního jednání: Petrov a U řeky.

Projednávané body:

1. INFRASTRUKTURA

Okolní infrastruktura by se neměla řešit, pouze převzít předpokládané výhledové stavy z jiných uvažovaných staveb. Lze předpokládat takové stavby, které umožní neomezování jízdy příměstských vlaků předjížděním vlaky vyšších segmentů v blízkosti uzlu. Týká se zejména úseků Brno – Vranovice, Velká Bíteš (Tišnov) a Blažovice

Stavby, jejichž realizace se počítá pro jednotlivé horizonty:

1.1. krátkodobý horizont (doba výstavby, cca 2016)

- Elektrifikace Brno – Zastávka u Brna
- úpravy úseku Modřice – Heršpice
- úpravy úseku Židenice – Maloměřice (Hády)
- úpravy na trati 260 – (peronizace stanic Adamov, Letovice,..)
- žst. Břeclav II. stavba
- modernizace žst. Olomouc
- úpravy na trati 250 – Brno Maloměřice – Brno Královo Pole (zvýšení rychlosti)
- spojky mezi traťovými kolejemi tratě 300 a 340 na Komárovské spojnici (jako 1. etapa zajištění provozu ŽUB; v rámci výlukové činnosti)

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

1.2. střednědobý horizont (cca 2025)

stavby uvedené v krátkodobém horizontu jsou doplněny o následující:

- modernizace trati Brno – Přerov na 200 km/h,
- elektrifikace úseku Zastávka u Brna – Jihlava bez úprav směrového vedení trasy,
- Křenovická spojka a úpravy žst. Slavkov u Brna včetně elektrifikace,
- rekonstrukce úseků a stanic Hrušovany – Židlochovice, Šakvice – Hustopeče,
- Boskovická spojka,
- modernizace trati 250 se zavedením jízdy vozidel využívajícím nedostatek převýšení $l=270\text{mm}$ a s naklápěním vozové skříně.

1.3. dlouhodobý horizont (cca 2040+)

stavby uvedené ve krátkodobém a střednědobém horizontu jsou doplněny o následující:

- trať RS Praha – Brno,
- trať RS Brno – Přerov – Ostrava, je uvažováno s variantou 2+1, dvoukolejná trať RS a zachování stávající jednokolejné tratě pro příměstskou dopravu s případným částečným zdvojkolejněním dle provozní potřeby,
- zečtyřkolejnění úseku Brno – Vranovice v traťovém uspořádání (v Modřicích) 2+2 trať jako zárodek tratě RS Brno – Wien (+ případné další nové navazující tratě).

Pro trať Brno - Přerov je uvažována horší kombinace málo kapacitní trati a velkého rozsahu provozu, proto je ve střednědobém horizontu uvažováno pouze s modernizací tratě na 200 km/h.

2. PROVOZ – POČTY VLAKŮ

Vzhledem k ne zcela kompletnímu podkladu od objednatelů byly jejich požadavky zpřesněny a upraveny. Bylo upraveno nebo doplněno linkové vedení vlaků osobní dálkové a příměstské dopravy, interval na jednotlivých linkách dle požadavků objednatele studie do podoby, kterou objednatel studie jako provozovatel infrastruktury v budoucnu očekává. Rozsah dopravy je upraven na základě znalosti současného stavu, požadavků objednatelů, záměrů rozvoje infrastruktury, historických zkušeností a precedentů z nedávné doby souvisejících s obdobnými stavbami (např. příměstská doprava v okolí Prahy a Ostravy).

Zhotovitel studie může dle potřeby upravit provázení linek uzlem a spojování ramen, bude-li to z provozního hlediska prospěšné s přihlédnutím k zátěži na jednotlivých ramenech.

Rozsah provozu pro stanovení celkového počtu vlaků za 24h je uvažován následovně:

- Příměstská doprava: rozsah občanského dne uvažován v rozmezí 5:00 – 24:00, uvažován je půlnoční rozjezd do všech směrů. Špička pracovního dne je v rozmezí 5:00 – 9:00 a 13:00 – 19:00. Navíc je uvažováno s párem vlaků v nočním období (0:00 – 5:00).
- Dálková doprava: uvažováno s intervalem dle zadání, jízdy vlaků jsou upraveny, tak aby odjezdy z Brna byly v rozsahu 4:00 – 21:00 a příjezdy do Brna byly do 24:00. V noci jsou uvažovány 2 páry nočních spojů.

Je třeba pohlídat, aby počty vlaků v následujícím horizontu neklesly, vždy je uvažováno s nárůstem nebo alespoň zachováním rozsahu dopravy.

Komerční vlaky jsou uvažovány již v rámci nabídky tras, tj. linkového vedení v příslušném intervalu. Není tedy uvažováno s dalšími vlaky mimo systémové trasy.

Rozsah uvažované dopravy je následující:

2.1. Dálková osobní doprava

2.1.1. Krátkodobý výhled

sledován přibližně stávající rozsah provozu (GVD 2012/13). GVD 2012/2013 je uvažován jako stávající (dnešní) stav.

První přepravní segment (Ex):

- **Ex3 Praha – Pardubice – Brno – Wien/Budapešť:**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů + 3 páry ve špičce (ve dvouhodinové špičce 2+1 pár),
 - poloha (dnešní-GVD 2012-2013) podle X:00 v žst. Břeclav (Brno L: X:19-X:22, S: X:37-X:39),
 - min. 200 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7vz, 190 m, ukončení v ŽUB na okraji dne.

Druhý přepravní segment (R):

- **R8 Brno – Přerov – Ostrava – Bohumín:**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry),
 - poloha dnešní (GVD 2012-2013), nebo podle polohy Ex2 (Praha – Olomouc – Luhačovice/Vsetín - Slovensko) (Brno odj: X:20, příj. X:41),
 - 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7vozů, 190 m, průvoz do R9, ukončení v ŽUB pouze na okraji dne,
- **R9 Praha – Havlíčkův Brod – Brno:**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry),
 - dnešní časová poloha (Brno odj: X:02, příj. X:57),
 - 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, průvoz do R8, ukončení v ŽUB pouze na okraji dne,
 - zahuštění intervalu ze 120' nad požadavek MD,
- **R11 Brno – Jihlava – České Budějovice:**
 - takt 120', denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár),
 - poloha X:00 žst. České Budějovice, tj. v Brně příjezd S:40 a odjezd L:20 s postupným včasnějším příjezdem a pozdějším odjezdem dle zlepšování infrastruktury,
 - min. 120 km/h, trakce D, 400 míst (250 v zimním období), loko+7 vozů, 190 m, ukončení a zahájení všech vlaků linky v Brně,
- **R12 Brno – Vyškov – Olomouc – (...):**
 - Takt 120', denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár)
 - poloha širší L:00 v žst. Olomouc, dle dalších souvislosti Olomouckého kraje (manipulace Zábřeh na M., Hanušovice) (Brno příj. X:43, odj. X:18),
 - 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m, průvoz do R19, ukončení v ŽUB pouze na okraji dne,
- **R13 Brno – Břeclav – Otrokovice – Olomouc:**
 - takt 120' (proklad do 60's R5-JMK), 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár)
 - poloha S:00 v žst. Olomouc, dle IDS JMK vazby na 250 (Šakvice), (Brno odj: X:36, příj. X:24),
 - 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m, ukončení a zahájení všech vlaků linky v Brně,

- **R19 Praha – Pardubice – Brno:**

- takt 120´ (ve špičce proklad do 60´s R2-JMK), 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár
- poloha dle R12 a uzlů Skalice n/S S/L:30, Svitavy S:00, (Brno odj: X:57 , příj. X:02)
- min. 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m, průvoz do R12, ukončení v Brně pouze na okraji dne,

2.1.2. Střednědobý výhled

První přepravní segment (Ex):

- **Ex3 Praha – Pardubice – Brno – Wien/Budapešť:**

- takt 60´(špička 30´), denní počet spojů: 18 párů + 10 párů ve špičce (ve dvouhodinové špičce 2+2 páry),
- poloha žst. Břeclav X:30 (dle průvozu ve Wien Hbf. směr Graz)
- min. 200 km/h, trakce E, kapacita 400 míst, loko+7 vozů, 205 m, ukončení v Brně pouze na okraji dne+posilové vlaky.

- **IC12 Brno – Olomouc:**

- takt 60´, denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
- časová poloha Brno X:00, Olomouc X:00,
- 200 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m,
- doplnění nového segmentu přímého vlaku nad požadavky MD

Druhý přepravní segment (R):

- **R8 Brno – Přerov – Ostrava – Bohumín:**

- takt 60´, denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry),
- dnešní poloha nebo podle Ex2,
- 160 km/h (do výstavby nové trati, pak 200 km/h), trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, ukončení a zahájení linky Brno (možnost průvozu do kordónové stanice),

- **R9 Praha – Havlíčkův Brod – Brno:**

- takt 60´, denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry),
- časová poloha určená skupinou v Havlíčkově Brodě, dále do Brna dle možností infrastruktury na trati 250 (příjezd cca 15´ před současným příjezdem, odjezd symetricky, s ohledem na vliv na regionální dopravu),
- 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m, ukončení a zahájení linky Brno (možnost průvozu do kordónové stanice),
- zahuštění intervalu ze 120´ nad požadavek MD,

- **R11 Brno – Jihlava – České Budějovice:**

- 120´, denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár),
- poloha X:00 žst. České Budějovice, tj. v Brně odvozeně dle možností infrastruktury (cílem jsou dosahované taktové uzly v X:00 v žst. Jindřichův Hradec, Kostelec u Jihlavy a Třebíč, dále dle disponibilní infrastruktury,
- min. 120 km/h, trakce E, 400 míst (250 v zimním období), ukončení a zahájení všech vlaků linky v Brně, (realizována elektrizace Zastávka u B. – Jihlava),

- **R12 Brno – Vyškov – Prostějov – Olomouc – (...):**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
 - poloha širší L:00 v žst. Olomouc, dle dalších souvislosti Olomouckého kraje (manipulace Zábřeh na M., Hanušovice),
 - min. 160 km/h, trakce E, 400 míst, lok+7 vozů, 190 m, průvoz do R19 i možné ukončení v ŽUB (možnost průvozu do kordónové stanice),
 - zahuštění intervalu ze 120' nad požadavky MD,
- **R13 Brno – Břeclav – Otrokovice – Olomouc:**
 - takt 120' (proklad 60' s R5-JMK), denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár),
 - poloha S:00 v žst. Olomouc, dle IDS JMK vazby na 250 (Šakvice),
 - 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m, ukončení a zahájení všech vlaků linky v Brně,
 - zahuštění intervalu ze 120' nad požadavky MD,
- **R19 Praha – Pardubice – Brno:**
 - takt 120' (ve špičce proklad do 60' s R2-JMK), denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár),
 - poloha dle R12 a uzlů Skalice n/S S/L:30, Svitavy S:00,
 - min. 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, průvoz do R12, ukončení v ŽUB pouze na okraji dne.

2.1.3. Dlouhodobý výhled

První přepravní segment (Ex):

- **Ex1 (...) Praha – Brno – Ostrava (...):**
 - takt 30', denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - poloha ?, trasován po RS
 - rychlostní parametry dle RS1, trakce E, souprava 400 míst, vozidlo RS, 205 m, průběžně přes Brno (na okraji dne začíná/končí v Brně).
- **Ex 2 Praha (- Jihlava/Havlíčkův Brod) – Brno – Olomouc / Zlín:**
 - takt 30' (na větvích 60'), denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - poloha ? trasován po RS
 - rychlostní parametry dle RS1, trakce E, souprava 400 míst, vozidlo RS, 205 m, průběžně přes Brno (na okraji dne začíná/končí v Brně).
- **Ex3 Praha – Brno – Wien/Budapešť:**
 - takt 30' (na větvích 60'), denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry),
 - poloha ?, trasován po RS, Praha – Brno v prokladu s Ex1,
 - rychlostní parametry dle RS1, trakce E, souprava 400 míst, vozidlo RS, 205 m, průběžně přes Brno (na okraji dne začíná/končí v Brně)
- **Ex35 Hradec Králové – Pardubice – Brno - ???:**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
 - poloha ?
 - min. 200 km/h, trakce E, kapacita 250 míst, loko+5 vozů, 150 m, ukončení v Brně pouze na okraji dne,
 - nová linka nad požadavky MD (MD předpokládá vznik) pro spojení východních Čech a Brna (jih Moravy),

- **Ex30 Břeclav/Wien – Brno – Ostrava (– Polsko):**

- takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
- poloha ? trasován po RS, dle polohy Ex1,
- rychlostní parametry dle RS1, trakce E, souprava 400 míst, vozidlo RS, 205 m, průběžně přes Brno (do Vídně v prokladu s Ex3).

- **IC12 Brno – Olomouc:**

- takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
- časová poloha Brno X:00, Olomouc X:00,
- 200 km/h nebo dle RS1, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m nebo vozidlo RS),
- doplnění nového segmentu přímého vlaku nad požadavky MD

Druhý přepravní segment (R):

- **R8 Brno – Přerov – Ostrava:**

- takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
- časová poloha dle možností infrastruktury, dle možnosti provázání s Ex2 v Hranicích na Moravě,
- min. 200 km/h, trakce E, kapacita 400 míst, loko+7 vozů, 205m, ukončení v ŽUB(možnost průvozu do kordónové stanice),

- **R9 Praha – Havlíčkův Brod – Brno:**

- takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
- časová poloha určená skupinou v Havlíčkově Brodě, dále do Brna dle možností infrastruktury na trati 250 (poloha s ohledem na vliv na regionální dopravu),
- min. 200 km/h, trakce E, kapacita 400 míst, loko+7 vozů, 205 m, ukončení v ŽUB(možnost průvozu do kordónové stanice),
- do Brna příjezd po RS,

- **R11 Brno – Jihlava – České Budějovice (...):**

- takt 60' (pokud Brno – Jihlava po RS1), denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry),
- poloha dle X:00 v žst. České Budějovice
- rychlost dle použité infrastruktury (RS1), trakce E, 400 (250 v zimě) míst, vozidlo RS, 205 m, propojení do jiných linek dle minutového provozního schématu,

- **R12 Brno – Vyškov – Prostějov – Olomouc – (...):**

- takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
- poloha širší L:00 v žst. Olomouc, dle dalších souvislosti Olomouckého kraje (manipulace Zábřeh na M., Hanušovice),
- min. 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m, ukončení a zahájení linky předpokládáno v Brně (možnost průvozu do kordónové stanice),

- **R13 Brno – Břeclav – Otrokovice – Olomouc:**

- takt 120' (proklad do 60's R5-JMK), denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár)
- poloha S:00 v žst. Olomouc, dle IDS JMK vazby na 250 (Šakvice)
- 160 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 190 m, ukončení a zahájení všech vlaků linky v Brně (možnost průvozu do kordónové stanice),

- **R19 Praha – Pardubice – Brno:**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
 - poloha Svitavy X:00
 - 200 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 205 m, ukončení v Brně (provázání s R9, možnost průvozu do kordónové stanice),
- **R31 Brno – Zlín:**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
 - poloha do prokladu s linkou R12
 - 200 km/h, trakce E, 400 míst, loko+7 vozů, 205 m, ukončení a zahájení linky předpokládáno v Brně,
- **R32 Brno – Znojmo:**
 - takt 60' (ve špičce 30'), denní počet spojů: 18 párů + 10 párů ve špičce (ve dvouhodinové špičce 2+2 páry)
 - poloha volná
 - 200 km/h, trakce E, loko + max. 5 vozů, 160 míst, do 150 m (ev. el. jednotka), po trase RS směr Wien, dále po nové trati směr Hrušovany nad Jevišovkou), ukončení v ŽUB
 - nová linka předpokládaná zadavatelem na předpokládané nové infrastruktuře.
- **R33 (Praha –) Jihlava – Brno:**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry). V úseku z Brna do případné předměstské stanice na VRT proklad na interval 15 min. regionálními Sp.
 - poloha volná, dle odhadovaného GVD RS1
 - rychlostní parametry dle RS1, trakce E, vozidlo RS, zastavovací linka v menších sídlech na RS Praha-Jihlava-Brno, končí v Brně nebo projede do některé linky,
 - nová linka předpokládaná zadavatelem,
- **R34 Brno – Mikulov na Moravě (– Břeclav):**
 - takt 60', denní počet spojů: 18 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
 - poloha volná
 - 200 km/h, trakce E, loko + max. 5 vozů, 160 míst, do 150 m (ev. el. jednotka), po trase RS směr Wien, dále po předpokládané nové trati), ukončení v ŽUB
 - nová linka předpokládaná zadavatelem na předpokládané nové infrastruktuře.

2.2. Regionální osobní doprava

2.2.1. Krátkodobý výhled

Uvažován minimálně dnešní koncept dopravy (GVD 2012/13)

- **S2 Letovice – Brno – Sokolnice – Křenovice:**
 - 60' (30' Letovice-Brno), ve špičce 30' do Sokolnice-Telnice, denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry),
 - uzel Brno S:55-59 / L:59-05
 - 160 km/h, trakce E, délka 170 m
- **S3 Křižanov – Tišnov – Brno – Vranovice:**
 - takt 15' (30') Tišnov – Brno, 30' Brno – Vranovice, denní počet spojů: 56/36 párů (ve dvouhodinové špičce 8/4 páry)
 - Brno S:49-53 / L:07-10,
 - 160 km/h, trakce E, 170 m

- **S4 Brno – Náměšť n/O (- Třebíč):**
 - takt 30', denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - Brno odj. S:50 a příjezd L:05,
 - 160 km/h, trakce D, 170 m,
 - uvažována elektrifikace jen v úseku Brno – Zastávka u Brna,
- **S41 Brno – Ivančice / Miroslav:**
 - takt 60'+posilové spoje, denní počet spojů: 24 párů (ve dvouhodinové špičce 2 páry + 2 posilové spoje)
 - Brno odjezd S:01 a příjezd L:59,
 - 120 km/h, D, 170 m,
- **R6+S6 Brno – Kyjov – Veselí na M.:**
 - takt 30', denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - Brno příjezd S:25 a odjezd L:35,
 - 140 km/h (sníženo ze 160 km/h pro nedostatek referenčních regionálních vozidel pro požadovanou rychlost), trakce D, 170 m,
- **S7 Brno – Rousínov – Vyškov na M.:**
 - takt 30', denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - poloha dle dálkové dopravy,
 - 160 km/h, trakce E, 170 m,
 - linka bude uvažována v případě volné kapacity tratě
- **R2 Brno – Letovice (- Choceň):**
 - takt 120' (60's R19), denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár)
 - poloha dle dálkové dopravy, proklad s linkou R19
 - 160 km/h (rychlost sjednocena dle linky R19), trakce E, 170 m
- **R5 Brno – Břeclav – Hodonín:**
 - takt 120' (60's R13), denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár)
 - poloha dle dálkové dopravy, proklad s R13,
 - 170 m, 160 km/h, E, 0

Kde nebyla objednatelům uvedena rychlost soupravy, bylo doplněno 120 km/h u trakce D, 160 km/h u trakce E.

2.2.2. Střednědobý výhled

- **S1 Brno – Sokolnice – Slavkov:**
 - takt 30', denní počet spojů: 36 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - uzel Brno příjezd S:55 a odjezd L:05,
 - rychlost 160 km/h, trakce E, délka vlaku 170 m
- **S2 Letovice/Boskovice – Brno – Zastávka u Brna (- Třebíč):**
 - takt 15', interval 15' je předpokládán v úseku Blansko – Zastávka u Brna, předpoklad křídlování vlaků Letovice/Boskovice, denní počet spojů: 62 párů (ve dvouhodinové špičce 8 párů)
 - Brno S:55-59 / L:59-05,
 - 160 km/h, trakce E, 170 m

- **S3 Křižanov / Nedvědice – Tišnov – Brno – Hrušovany u B. – Židlochovice / Hustopeče:**
 - takt 15', 15' Hrušovany u Brna - Tišnov, dále 30', denní počet spojů: 62 párů (ve dvouhodinové špičce 8 párů)
 - Brno S:49-53 / L:07-10,
 - 160 km/h, E, 170 m
- **S41 Brno – Ivančice / Miroslav:**
 - takt 30', denní počet spojů: 31 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - Brno odjezd S:01 a příjezd L:59,
 - 160 km/h, trakce E, 170 m, (rychlost a trakce upravena dle předpokládané infrastruktury)
- **R6+S6 (JMK) Brno – Kyjov – Veselí na M.:**
 - takt 30', denní počet spojů: 36 párů, (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - Brno příjezd S:25 a odjezd L:35, proklad dvou segmentů s intervalem 60',
 - 140 km/h, trakce D, 170 m, (rychlost upravena dle předpokládané infrastruktury)
- **S7 Brno – Rousínov – Vyškov na M.:**
 - takt 30', denní počet spojů: 31 párů (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - poloha dle dálkové dopravy,
 - 160 km/h, trakce E, 170 m,
- **R5 (JMK) Brno – Břeclav – Hodonín:**
 - takt 120' (proklad do 60's R13-MD), denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár)
 - uzel Brno odjezd S:39 a příjezd L:21
 - 160 km/h, trakce E, 170 m,

2.2.3. Dlouhodobý výhled

Výhled v regionální osobní dopravě pro horizont RS není u firmy KORDIS JMK znám. Pro potřeby studie je uvažováno linkové vedení a rozsah provozu definovaný pro dlouhodobý výhled ve „Studii aglomeračního projektu brněnské příměstské železniční dopravy 2020“. Zde je předkládán v souhrnu:

- **S1 (Tišnov) – Brno – (SJKD) – Sokolnice – Bučovice - Nesovice:**
 - takt 30'/60',
 - poloha ? (dle dálkové dopravy),
 - rychlost 160 km/h, trakce E, 170m, linka bude zaimpletována do linek SJKD počtem tří linek v jedné trase:
 - linka A vedena v celém úseku Tišnov – Slavkov u Brna – Nesovice v taktu ve špičce 30', četnost 36 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 4 páry),
 - linka B jen v úseku Moravské náměstí – Sokolnice-Telnice v taktu ve špičce 30', linky A+B vytvoří takt 15', četnost 31 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 4 páry)
 - linka C v úseku Moravské náměstí – Hlavní nádraží ve špičce zahušťuje linky A+B na takt 5', (vedeno v rámci SJKD, nezajíždí na okolní síť)
 - Linka pravděpodobně vedena jen do Brna-Řečkovice s přestupem na S3 směr Tišnov,

- **S2 (Březová n/S -) Letovice / Boskovice – Brno – Zastávka u Brna – Náměšť n/O (- Třebíč):**
 - takt 15´ (Odb.Lhota-Rapotína – Zastávka u Brna); 30´ (po Letovice, Boskovice a Náměšť n/O) a 60´ (po Březovou n/S a Třebíč), přes ŽUB 62 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 8 párů),
 - poloha ? (dle dálkové dopravy),
 - 160 km/h , trakce E, jednotka 2x3 vozy, 2x 170 m,
- **S3 Křižanov / Nedvědice – Tišnov – Brno – Hrušovany u B. – Židlochovice / Hustopeče:**
 - 15´(Tišnov – Hrušovany u Brna) a 30´ (po Hustopeče a Židlochovice), přes ŽUB 62 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 8 párů),
 - poloha ? (dle dálkové dopravy),
 - 170m, 160 km/h, trakce E. V úseku Brno – Tišnov budou trasovány pouze ty linky S3, které pokračují dále do Křižanova, tedy špičkový takt 60´
- **Všechny R vlaky linky R3 budou zastavovat nově v žst. Brno-Řečkovice,**
 - jsou-li trasovány po stávající trati,
- **S37 Brno-Král.Pole – Šlapanice:**
 - 60´, četnost 17 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 2 páry)
 - poloha ? (dle dálkové dopravy),
 - elektrická jednotka 2x3 vozy,170m, 140 km/h
- **S41 Brno – Střelice – Moravské Bránice – Ivančice / - Moravský Krumlov (- Miroslav):**
 - Takt 30´/60´, 36 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 4 páry),
 - poloha ? (dle dálkové dopravy),
 - 120 km/h, trakce D, 6 vozů (2x třívozová jednotka), 2x 140 m
- **R5 (JMK) Brno – Břeclav – Hodonín:**
 - takt 120´(proklad do 60´s R13-MD), denní počet spojů: 9 párů (ve dvouhodinové špičce 1 pár)
 - uzel Brno odjezd S:39 a příjezd L:21
 - 160 km/h, trakce E, 170 m,
- **S6 Brno hl.n. – Brno-Slatina – Blažovice – Bučovice:**
 - takt 60´/120´, četnost 18 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 2 páry),
 - poloha ? (dle dálkové dopravy),
 - 140 km/h, trakce D, třídílná jednotka, 170 m,
 - výchozí stanice změněna na dnešní (spojení Královo Pole – Šlapanice možné linkou S37, rychlost zvýšena ze 120 km/h dle parametrů linky ve střednědobém horizontu)
- **R6 (JMK) Brno – Blažovice – Veselí na M.:**
 - takt 60´/120´, 18 párů vl/d, (ve dvouhodinové špičce 4 páry),
 - poloha ? (dle dálkové dopravy),
 - 140 km/h, trakce D, třídílná jednotka, 170 m, (rychlost zvýšena ze 120 km/h dle parametrů linky ve střednědobém horizontu)
- **S7 Brno – Brno-letišť Tuřany – Vyškov na Moravě:**
 - Takt 30´/60´, 36 párů vl/d,
 - Poloha ?
 - 160 km/h (rychlost zvýšena ze 140 km/h dle parametrů linky ve střednědobém horizontu), trakce E, 2 třívozové jednotky, 2x 170 m

V případě nedostatečné kapacity uzlu (Brno hl.n.) po rozboru kapacity je možné uvažovat se zaústěním linek IDS do SJKD, je-li to z provozního a technického hlediska možné. Maximální špičkový interval mezi vlaky na SJKD nesmí být kratší než 3 minuty.

Tab.1 Předpokládané počty vlaků S v průběhu dne

hodina	počet párů vlaků v hodině (půlnoční vlak má návrat ráno)					
4	0	0	0	1	1	1
5	1	1.5	2	2	4	4
6	1	1.5	2	2	4	4
7	1	1.5	2	2	4	4
8	1	1.5	2	2	4	4
9	0	1	1	1	2	2
10	1	1	1	1	2	2
11	0	1	1	1	2	2
12	1	1	1	1	2	2
13	1	1	2	2	2	4
14	1	1.5	2	2	2	4
15	1	1.5	2	2	4	4
16	1	1.5	2	2	4	4
17	1	1.5	2	2	4	4
18	1	1	2	2	4	4
19	1	1	2	2	4	4
20	1	1	1	2	2	2
21	1	1	1	2	2	2
22	1	1	1	2	1	2
23	1	1	1	2	1	2
0	1	1	1	1	1	1
SUMA	18	24	31	36	56	62

Půlnoční vlaky jsou uvažovány pouze z Brna, návrat soupravy párového vlaku je v ranních hodinách. Dělený počet (1,5 páru) udává posilové spoje ve špičce: ráno do Brna, odpoledne z Brna.

2.3. Nákladní doprava

Vzhledem k časové nerovnoměrnosti požadavků nákladní dopravy na kapacitu dopravní cesty nemůže být uvažováno ve špičkové hodině s pouhým určením podílu z celodenního průměru počtu vlaků, ale je nutné počet vlaků stanovit s uvážením výkyvů, nejlépe na základě statistických metod.

Na základě požadavku zadavatele studie je nutné prověřit kapacitu uzlu na stav, že během hodinové špičky osobní dopravy se ve většině případů převezme uzlem veškerá nákladní doprava, která do uzlu v této době vstoupí. Pro nákladní dopravu nesmí uzel Brno být omezujícím prvkem v infrastruktuře, a i v průběhu špičky osobní dopravy s ohledem na její délku musí uzel umožňovat průjezd vlaků nákladní dopravy bez podstatného omezení. Rozsah nákladní dopravy, která musí mít ve špičce možnost projet, bude odpovídat náhodnému rozdělení. Výběr statistického rozdělení udělá zhotovitel dle rozboru stávajícího stavu nákladní dopravy. Požadavkem zadavatele je navrhnout infrastrukturu, tak aby umožnila průjezd nákladní dopravy bez zbytečných zdržení.

Na základě rešerše v běžně dostupných veřejných odborných knihovnách nebyla nalezena uspokojivá metoda, která by na základě statistických metod matematicky korektně řešila danou problematiku. Proto jsme provedli analýzu nákladní dopravy v oblasti ŽUB v současně platném GVD, na základě které byla určena konstanta **1,8** jako podíl maximálního počtu vlaků za 2h během dne a průměrné 2hodinové intenzity vlakového proudu z den. Tuto hodnotu bude zpracovatel používat pro dimenzování počtu tras během 2hodinové špičky, která bude odvozena z prognózovaných celodenních vlakových proudů.

Zhotovitel studie seznámí objednatele dopravy (MD O130, O190 a JMK-KORDIS) s výsledně uvažovaným zadáním rozsahu dopravy pro účely této studie.

V dalším bloku prací bude na základě nyní upřesněného rozsahu dopravy sestaven provozní koncept, který bude aplikován na navrženou infrastrukturu. Provozní koncept nebude sestaven na základě detailních výpočtů jízdních dob a technologických intervalů ve specializovaném SW. Ten bude použit až pro detailní sestavení provozního konceptu pro účely simulace provozu na zpracovatelem upravené infrastruktuře obou projektových variant.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 18.12.2012, IKP CE, s.r.o., Jankovcova 1037/49

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Bc. Marek Binko	SŽDC, OST	972 235 430 binko@sazdc.cz	
TOMÁŠ ZORUBA	SŽDC, NM	24203001712800017474683 zoruba@sazdc.cz	
Ing. Josef Hendrych	IKP	602 972 342 josef.hendrych@ikpce.com	
Jiří POSPIŠIL	IKP	732 245 600 pospisi@ikpce.com	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP	255 733 501 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	
Michal BARIČ	IKP CE	255 733 571 michal.baric@ikpce.com	
Jan ŠULC	SŽDC, OST	602 244 639 sulc.ja@sazdc.cz	
Milouš KRÍŽ	IKP	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5
ČZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\112112853_ZUBRNO\POSTAVAVAV-004-ZAZNAM-RV-2012-12-18_DEFINITIVNI.DOC



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 31.01.2013, kancelář IKP, Praha 7

Předmět jednání: **Dopracování variant řešení ŽU Brno**
Jednání Řídícího výboru

Vypracoval: 5.2.2013, Babič

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-005

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ:

1. Uzavření 1. bloku prací
2. Nově předané podklady od OK NvC
3. Infrastruktura pro 2. blok prací
4. Technická příprava pro výpočty pro 2. blok prací
5. Organizace práce na projektu

PRŮBEH JEDNÁNÍ:

1. UZAVŘENÍ 1. BLOKU PRACÍ

Rozsah výhledové dopravy v předloženém dokumentu D.1 byl korigován zadavatelem s ohledem na strategické výhledy SŽDC na jednání ŘV 18.1.2013, dokument D.1 byl aktualizován ke 29.1.2013. Zadavatel prohlédl dokument, není připomínek, rozsah dopravy je schválen, mohou být zahájeny práce na 2. bloku.

2. NOVĚ PŘEDANÉ PODKLADY OD OK NVC

Zástupce OK NvC předal IKPCE dne 28.1.2013 aktualizované řešení varianty B. Jak s novými podklady naložit?

ŘV se dohodl, že studie bude zpracována (zejména 2. blok prací) na základě podkladů uvedených v Zadávací dokumentaci. Příp. využití části předaných podkladů je věcí zpracovatele studie.

3. INFRASTRUKTURA PRO 2. BLOK PRACÍ

Zpracovatel studie po prostudování všech získaných podkladů zjistil, že pro zkoumaná řešení ve 2. bloku prací není v žádném podkladu definována kompletní infrastruktura. Jedná se zejména o napojení RS směr Vídeň. ŘV se dohodl na následujícím uspořádání infrastruktury.

Zkoumány budou dva horizonty vždy pro obě varianty:

Varianta A, střednědobý horizont 2025

Přesně podle Přípravné dokumentace, příp. s využitím rozpracovaného Projektu stavby, v místech kde se liší.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Varianta A, dlouhodobý horizont 2040

Řešení neuvažovalo s RS směrem Vídeň, uvažuje se proto napojení do břeclavských kolejí v mimoúrovňovém směrovém uspořádání za odbočením nákladního průtahu (do nákl. kolejí nelze z RS vjet).

Řešení RS směrem Praha je převzato z studie Vysokorychlostní trať Praha – Brno, var. J, jižní zhlaví os. nádraží dle Studie aglomeračního projektu (neboť studie VRT uvažuje s jiným uspořádáním os. nádraží než PD)

Řešení RS směrem Blažovice navrženo tříkolejné dle Studie aglomeračního projektu – odmítnuto, využít řešení ze Studie proveditelnosti Brno – Přerov (varianty s dvoj- nebo tříkolejným uspořádáním). Zadavatel předá podklady a instrukce v co nejkratší době!

Varianta B, střednědobý horizont 2025

Přesně podle dokumentace OK NvC. Neumožňuje průjezdný model regionální dopravy. Zpracovatel vznese dotaz na KORDIS, zda linky nutně musí být průjezdné (cestující projíždějí)?

Varianta B, dlouhodobý horizont 2040

Přesně podle dokumentace OK NvC. SJKD je uspořádán jinak, zapojen je od Střelic a nikoliv od Chrlic. IKP CE navrhlo úpravu, aby SJKD odpovídal současně připravovanému řešení. Odmítnuto, v 2. bloku bude posouzen stav přesně podle dokumentace OK NvC. Rozpor koncepcí je nutno přiznat a vyhodnotit, bude-li potřeba, změny se navrhnou až v ve 3. bloku prací.

4. TECHNICKÁ PŘÍPRAVA PRO VÝPOČTY PRO 2. BLOK PRACÍ

Probrány technické detaily pro dopravně technologické výpočty:

- zábrzdné vzdálenosti uvažovat dle rychlostí: do 60 km/h 400m, do 100 km/h 700 m, do 120 km/h 1000 m, nad 120 km/h rozložení do 2 úseků AB. Neuvažovat dogma 1000 m mezi návěstidly AB; viz též TS z 3.1.2013 přenos kódu mimo úseky s AB,
- ETCS pro střednědobý horizont není výhradní zabezpečení, pro dlouhodobý horizont již lze výhody z jeho nasazení zahrnout do výpočtů,
- pro provoz na RS lze uvažovat následnou jízdu ve svazku za 3 vlaky po 2 min.,
- jízdní doby ve vzdálenějším okolí uzlu převzít ze studie Priority rozvoje páteřní železniční sítě,
- síťová grafika bude zpracována pro 4 posuzované varianty,
- posuzována bude 2 hod. špička včetně nákladní dopravy (GVD konstruován pro delší období, aby špičku plnohodnotně zachytil), pro celoden jen určit počty vlaků.

5. ORGANIZACE PRÁCE NA PROJEKTU

ŘV se dohodl, že dokument D.1 s upraveným výhledem dopravy nebude nyní rozesílán organizacím, které poskytly podklady.

Zpoždění prací způsobené získáváním podkladů o dopravě, jejich nekompletností a potřebou je doplnit a následně korigovat se zadavatelem a doplňováním chybějících technických podkladů o výhledové infrastrukturu je cca 6 týdnů. Odevzdání prací na 2. bloku se posune na 15.3.2013.

Pro eliminaci zpoždění je navržen upravený HMG prací na projektu v příloze tohoto zápisu.

Prezentace dílčích výsledků po 2. bloku prací proběhne na konci března v Brně. Zpracovatel osloví nám. primátora města Brna s informací o postupu prací a žádostí o zajištění vhodných prostor.

Příští ŘV se sejde na konci února 2013.

Michal Babič
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Návrh úprav HMG
- Prezenční listina

Návrh úprav HMG

<u>Položka</u>	<u>zahájení</u>	<u>ukončení</u>
2. blok – zpracování/verifikace dopravně technologické koncepce (bod 2 a 3)	6.12.2012	15.3.2013
3. blok – zpracování technických řešení včetně postupu výstavby (bod 4 – 6 a 8)	16.3.2013	20.6.2013
4. blok – podrobné dopravně technologické posouzení (bod 7 a 9) a návazná technická řešení a posouzení	21.6.2013	20.8.2013
5. blok – projednání s rozhodujícími institucemi (bod 14) a odhad investičních nákladů (bod 15 – 17)	21.8.2013	20.9.2013
6. blok – čístopis dokumentace (bod 18) a rezerva	21.9.2013	20.10.2013



CONSULTING ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
 Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
 170 00 Praha 7
 tel: +420 255 733 111
 fax: +420 255 733 605
 http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
 IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016



PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 31.1.2013 PRAHA, IKP

Předmět jednání: Dopracování variant řešení ŽV Brno
 jednání ŽV

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Ing. Jan Šale	SŽDC OST	602 264 631 salcju@sazdc.cz	
TOMÁŠ ZARUBA	SŽDC NM	ZARUBA@SZDC.CZ	
Zbyněk Budis	IKP CE	475 222 415 zbynek.budis@ikpce.com	
Miroslav Bozák	SŽDC OSY	606 780 184 bozak@sazdc.cz	
Josef Hendrych	IKP CE	602 972 342 josef.hendrych@ikpce.com	
Milán Kriz	IKP CE	736 1685 430 milan.kriz@ikpce.com	
Jiří Pospíšil	IKP CE	732 215 680 jiri.pospisil@ikpce.com	
MICHAL BABIČ	IKP CE	255 733571 michal-babic@ikpce.com	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

PPF banka, a.s.
 Evropská 2690/17, 160 41 Praha 6, Česká republika
 CZK číslo účtu: 6017010018/6000, IBAN: CZ35600000000006017010018, SWIFT: PMBPCZPP
 EUR číslo účtu: 6017010026/6000, IBAN: CZ13600000000006017010026, SWIFT: PMBPCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
 u Městského soudu v Praze
 Oddíl C, vložka 10418

F:\112\112853_ZUBRNO\POSTAVAVAV-005-ZAZNAM-RV-2013-01-31_KONCEPT.DOC



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 07.03.2013, zasedací místnost v sídle IKP, Praha 7

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Výsledky verifikace dopravně technologické koncepce varianty A

Vypracoval: 08.03.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-006

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. GRAFIKON VLAKOVÉ DOPRAVY
2. VÝSLEDKY DOPRAVNĚ TECHNOLOGICKÉHO ZKOUMÁNÍ VARIANTY A
3. ÚPRAVY LINKOVÉHO VEDENÍ
4. ROZPRACOVANOST A PRŮBĚŽNÉ VÝSLEDKY DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE
VARIANTY B
5. POČTY SOUPRAVOVÝCH A LOKOMOTIVNÍCH VLAKŮ
6. DÉLKA ŠPIČKY OSOBNÍ DOPRAVY
7. ÚPRAVY INFRASTRUKTURY

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

Zpracovatelem byla předložena pracovní verze dokumentu D-3 Verifikace dopravně technologické koncepce varianty A. Po doplnění dvou grafických příloh do přílohouvé části bude předána zadavateli. Zadavatel byl seznámen s dosavadními průběžnými výsledky dopravně technologických výpočtů pro variantu B.

1. GRAFIKON VLAKOVÉ DOPRAVY

Zadavatel vznesl pro variantu A připomínku vůči časovým polohám vlaků na RS1 Praha – Brno. Je požadováno, aby přímé vlaky Praha – Brno bez zastavení měly čas příjezdu do Brna před taktovým uzlem a respektovaly jízdní dobu 54 minut varianty H4 uvedenou v dokumentaci Vysokorychlostní trať Praha – Brno z 06/2010. Požadovaný pobyt linky Ex1 v uzlu Brno je X:58 – Y:02, předpokládaný odjezd z Prahy je X:03. Zpracovatel uvedl, že sestava jízdního řádu je dělána na základě zadané infrastruktury a přizpůsobena požadavku stanovený objem dopravy uzlem provést. Při zohlednění požadavku na vázání nejvyššího segmentu vlaků Praha-Brno na uzel Brno v X:00 nemá uzel Brno dostatečnou kapacitu, resp. potřebný počet nástupních hran. Z výše uvedeného vyplývá, že varianta A, tak jak je zadána nesplní zadání a je nutné ji infrastrukturně přepracovat, aby splnila nároky na objem dopravy ale i její časovou polohu. Bylo dohodnuto, že pro další práce na projektu bude GVD přepracován s respektováním polohy linky Ex1 v uzlu Brno příj. X:58 – odj. Y:02 a bude upravena infrastruktura.

2. VÝSLEDKY DOPRAVNĚ TECHNOLOGICKÉHO ZKOUMÁNÍ VARIANTY A

Zpracovatel seznámil zadavatele se souhrnnými výsledky dopravně technologické koncepce varianty A:

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Zásadním problémem je nemožnost využití nákladního objezdu žst. Brno hl.n. (koleje č. 22,24). V době kdy je možné v GVD vést trasu nákladního vlaku na navazujících tratích, je její zavedení znemožněno na zhlaví žst. Brno hl.n. z důvodu obsazení zhlaví vlakovou cestou z/na přerovskou trať. Z důvodu vysokého zatížení přerovské trati není možné v době provozu osobních vlaků využít koleje č. 22 a 24 v žst. Brno hl.n. jako nákladního průtahu a nákladní vlaky je nutné vést středem stanice po kolejích 1 a 2 bez nástupištních hran.

Z hlediska kapacity jsou některé zkoumané prvky v uzlu přetížené a nevyhovují pro výhledový rozsah dopravy:

- Nejzatíženějším úsekem v osobní i nákladní dopravě zůstane ve střednědobém horizontu mezistaniční úsek Odb. Brno-Židenice – Brno hl.n.
- V dlouhodobém horizontu 2040 bude nejzatíženějším úsekem v osobní dopravě směr Brno hl.n. - Brno-Slatina a v nákladní dopravě směr Brno-Maloměřice – Modřice.

Zhlaví

- V žst. Brno hl.n. ve var. A zajistí výhledovou dopravu k r.2025 severní zhlaví bez rezervy a jižní zhlaví v potřebné kvalitě a s rezervou. Odb. Brno-Židenice je výhledovou dopravu k r.2025 výrazně přetížená.
- V dlouhodobém horizontu jsou obě staniční zhlaví žst. Brno hl.n. ve variantě A výhledovou dopravu horizontu 2040 výrazně přetížené, a to jak pro celoden, tak zejména pro špičkovou dopravu. Propustnost Odb. Brno-Židenice se zlepšila jen minimálně, zůstává přetížená. Odbočka Brno-Černovice zajistí výhledovou dopravu k r.2040 v potřebné kvalitě a s rezervou. Západní (černovické) zhlaví žst. Brno-Slatina zajistí výhledovou dopravu k r.2040 v potřebné kvalitě a s rezervou.

Staniční koleje

- Dopravní koleje žst. Brno hl.n. zajistí výhledovou dopravu k r.2025 v potřebné kvalitě a s rezervou. Výraznější rezerva ve využití dopravních kolejí bude využita až v cílovém stavu k roku 2040.
- Dle výpočtu pro dlouhodobý horizont průměrná doba obsazení staničních kolejí žst. Brno hl.n. ve variantě A vyhovuje, některé konkrétní koleje jsou nevyužity plně a jiné jsou přetížené. Pro změnu obsazení kolejí chybí vhodné kolejové spojky. Pro splnění požadavků na jízdy vlaků v zadaných časových polohách je potřeba dalšího nástupiště v sudé kolejové skupině (mezi kolejemi 22 a 24), zejména pro vlaky RS.

Traťové úseky

- střednědobý horizont 2025
 - Čtyřkolejný mezistaniční úsek Odb. Brno-Židenice – Brno hl.n. zajistí výhledový rozsah dopravy horizontu 2025 jen s obtížemi, zejména ve špičkovém období.
 - Mezistaniční úsek Odb. Brno-Černovice – Brno-Slatina zajistí výhledový rozsah dopravy horizontu 2025 v potřebné kvalitě a s rezervou pro celoden a s mírnou rezervou pro 2h špičku.
 - Mezistaniční úsek Brno hl.n. – Chrlice zajistí výhledovou dopravu horizontu 2025 v potřebné kvalitě a s rezervou.
 - Mezistaniční úsek Brno hl.n. – Modřice zajistí výhledový rozsah dopravy horizontu 2025 v potřebné kvalitě a s rezervou jak pro celoden, tak pro 2h špičku.
 - Mezistaniční úsek Brno hl.n. – Brno-Vídeňská po svém zdvoukolejnění zajistí výhledový rozsah dopravy horizontu 2025 v potřebné kvalitě a s rezervou pro celoden, ale bez rezervy pro 2h špičku.

- dlouhodobý horizont 2040
 - Čtyřkolejný mezistaniční úsek Odb. Brno-Židenice – Brno hl.n. zajistí výhledový rozsah dopravy horizontu 2040 jen s obtížemi, zejména ve špičkovém období.
 - Dvoukolejný úsek Brno hl.n. – Brno-Černovice je výhledovou dopravou horizontu 2040 mírně přetížený.
 - Omezujícím úsekem ve vnitřní části uzlu Brno bude mezistaniční tříkolejný úsek Brno-Černovice – Brno-Slatina, neboť je v něm vedena veškerá osobní a nákladní doprava směrů Olomouc, Ostrava, Zlín a Veselí n/M. Modernizovaný tříkolejný mezistaniční úsek Odb.Brno-Černovice – Brno-Slatina zajistí výhledový rozsah dopravy v dlouhodobém horizontu (2040) v potřebné kvalitě, ale bez rezervy.
 - Mezistaniční úsek Brno hl.n. – Brno-Vídeňská nezajistí výhledovou dopravu horizontu 2040.
 - V mezistaničním úseku Brno hl.n. – Modřice nebylo možno konstrukci modelového grafikonu na výhledovou infrastrukturu horizontu 2040 dokončit. Zpracovaná síťová grafika pro výhledovou dopravu horizontu 2040 s četností 32 párů vlaků za 2h špičku, nezajistí dodržení provozních intervalů a následných mezidobí. Je nutné přepracovat infrastrukturu.

Souhrnně lze uvést že pro variantu A jsou nutná infrastrukturní opatření vedoucí ke zvýšení kapacity vybraných úseků a prvků a zejména řešení vedení nákladní dopravy.

3. ÚPRAVY LINKOVÉHO VEDENÍ

Řídícím výborem bylo zjištěno, že v uvažovaném rozsahu dopravy pro dlouhodobý horizont 2040 chybí na trati 240 rychlý segment obsluhy na rameni Brno – Třebíč – Jihlava. Tento výpadek vznikl přetrasováním linky R11, nově jedoucí po vysokorychlostní trati RS1 směr Praha. V současnosti je toto spojení realizováno zařazením rychlíků na trati 240 do linek IDS JMK jako spoje R4. Jelikož se předpokládá, že bude existovat požadavek na zachování tohoto segmentu, je požadováno zapracování Sp vlaků Brno – Třebíč – Jihlava do rozsahu výhledové dopravy pro dlouhodobý horizont. Zapracování bude provedeno v další fázi dokumentace, dosavadní dopravně technologické výpočty se měnit nebudou. V již zpracované části dokumentace D-1 se v čistopise doplní s poznámkou, že se jedná o dodatečně doplněnou jako náhrada za přetrasovanou linku R11.

Zpracovatel dopravní technologie uvedl, že zohlednění Sp vlaků není problém z pohledu kapacity tratě, je nutné zapracování do plánu obsazení kolejí.

4. ROZPRACOVANOST A PRŮBĚŽNÉ VÝSLEDKY DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE VARIANTY B

Zpracovatelem bylo předloženo linkové vedení pro horizont 2025 a plány obsazení kolejí pro střednědobý i dlouhodobý horizont. DPT výpočty byly zpracovány pro střednědobý horizont a detailní předvedení bude provedeno na dalším výboru.

Pro horizont 2040 je uvažováno s vedením vlaků linek S2, S3 a S41 ve směru od Modřic a Střelic do SJKD. Toto vedení je v souladu s dokumentací OK NvC, avšak v rozporu s dosavadní koncepcí SJKD a záměry JMK. Severní větev linky S2 byla z důvodu provázení souprav prodloužena a přechází střídavě do linek S1 a S7 ve směru Slavkov a Vyškov. Prověření tohoto konceptu je ze strany zadavatele schváleno.

5. POČTY SOUPRAVOVÝCH A LOKOMOTIVNÍCH VLAKŮ

Zpracovatel předpokládá vedení lokomotivních vlaků (Lv) v rámci nabídky tras nákladní dopravy, proto nejsou Lv vlaky na zaústěných tratích uvažovány s odůvodněním, že výpočet dopravní kapacity je zaměřen jen na období 2h špičky. Výhledový rozsah nákladní dopravy je určen pro špičkovou nákladní dopravu, ve které je obsažen i koeficient nerovnoměrnosti přepravy. Výhledové počty nákladních vlaků jsou uvedeny v párech vl/d, což vytváří předpoklad nepotřeby

lokomotivních tras. Ve dnech, kdy nebude modelový grafikon v reálu párový, budou lokomotivy bez obratu na vlak, vedeny v nevyužitých trasách nákladní dopravy. Vzhledem ke konstrukci taktového jízdního řádu je nutné uvažovat s více trasami vlaků v pravidelném intervalu za časovou jednotku, např. pro jízdu 7 vlaků/h je nutné je rozložit do 8 tras/h, přičemž ne všechny jsou reálně využity. Proto je možné uvažovat se započtením jízd Lv a Sv vlaků v rámci navýšeného počtu tras pro nákladní vlaky, které vyplývá z konstrukce taktového grafikonu vlakové dopravy, nad rámec skutečně zadaného počtu. Tento postup byl řídícím výborem odsouhlasen.

6. DÉLKA ŠPIČKY OSOBNÍ DOPRAVY

Pro DTP není stávajícími předpisy stanovena délka špičky pro niž platí koeficient stupně obsazení $S_o=0,75$, kdy ještě stupeň obsazení vyhovuje a jak zatížené prvky je třeba řešit. V ŽUB se předpokládá doba přepravní špičky v uzlu Brno v délce 10 hodin, z toho 4 hodiny v ranní době (5-9 h) a 6 hodin v odpolední době (13-19 hodin). ŘV stanovil, že zpracovatel osloví specialisty SŽDC pro konstrukci GVD.

- Obdržená odpověď ze SŽDC – Ing. Krýže:
 - *Špička může trvat maximálně 4 hodiny a během dne by měla nastávat maximálně 2x. (Do finální verze vyhlášky UIC 406 se toto bohužel nedostalo, ale na jednáních, na nichž byla vyhláška připravována, to bylo takto domluveno.)*
 - *Špička delší než 4 hodiny je akceptovatelná s tím, že maximální hodnoty stupně obsazení budou nižší nežli ve čtyřhodinové špičce. Pro šestihodinovou špičku a smíšený provoz doporučuji používat hodnotu 0,7.*

Výše uvedená odpověď bude zohledněna při dalších pracích na studii.

7. ÚPRAVY INFRASTRUKTURY

Pro variantu A bylo uvažováno s úpravami infrastruktury již pro fázi výpočtu, jinak by nebylo možné sestavit GVD a provést požadovaný počet vlaků. Tyto úpravy jsou popsány v části dokumentace D-3 „Verifikace dopravně technologické koncepce varianty A“ v kapitole 4. „Doporučené úpravy k technickému řešení“ v odstavcích „Nutné úpravy“.

Zpracovatel dopracoval chybějící část infrastruktury varianty B – zapojení tratě 240 do SJKD, která OK NvC zpracována nebyla, pro potřeby výpočtu jízdních dob. Předložené řešení umožňuje veškeré uvažované pravidelné jízdy a služby dle původního návrhu OK NvC. Z prostorových důvodů nebylo možné realizovat všechny kolejové spojky pro úplné přejezdy do protisměru, odstavné nádraží je zapojeno na jednom místě. Počet spojek byl zredukován z důvodu možného umístění návěstidel také v kolejích 91-95 směr Modřice a Střelice, viz přiložené schéma v příloze.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- schéma úprav infrastruktury var B



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 07.03.2013, IKP CE, s.r.o., Jankovcova 1037/49

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
BARIŠ	IKP CE	255 733 571 michal.baris@ikpce.com	
Šule Jan	SZDC OST	602 241 631 sulcjan@szdc.cz	
ZARUBA TOMÁŠ	SZDC LM	ZARUBA@SZDC.CZ	
Heudrych	IKP CE	602 972 342 josef.heudrych@ikpce.com	
Pospíšil Jiří	IKP CE	732 45000 jiri.pospisil@ikpce.com	
Kříž Milan	IKP CE	milan.kriz@ikpce.com 736 685 430	
BUDIS Zbyněk	IKP CE	zbynek.budis@ikpce.com 475 222 415	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	255 733 504 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

ČZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP

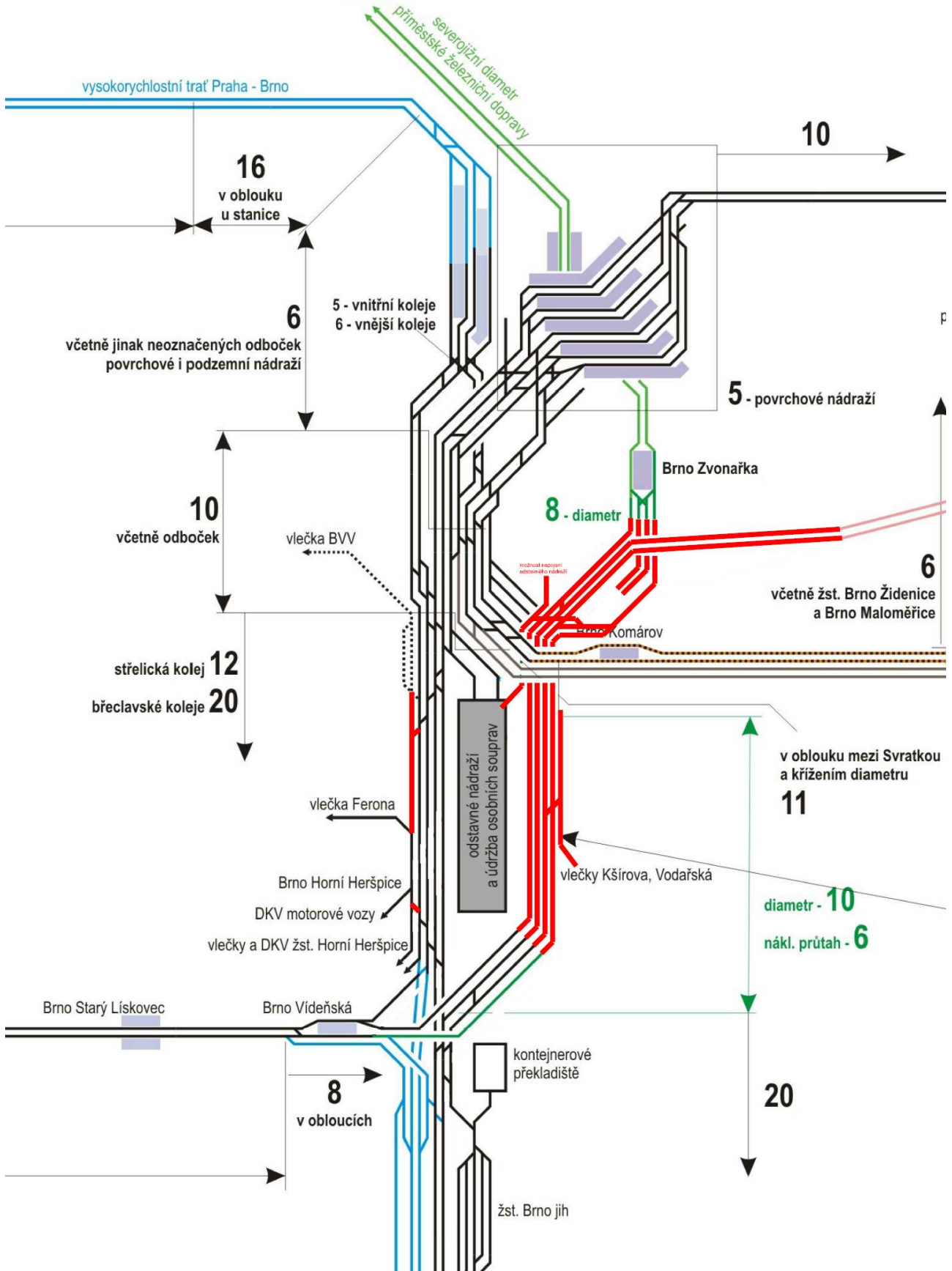
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418

Úpravy infrastruktury pro výpočty var. B



— Úpravy infrastruktury



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 29.03.2013, Magistrát města Brna, Brno

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Prezentace výsledků studie na 1 a 2 bloku prací

Vypracoval: 18.04.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-008

Přítomní: viz prezenční listina

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

Zpracovatelem byly shromážděným prezentovány výsledky 1. a 2. bloku prací na studii. Náplň prezentace tvořily:

1. blok – Aktualizace výhledového rozsahu dopravy
2. blok – Dopravně technologická koncepce
 - Verifikace dopravně technologické koncepce varianty A
 - Zpracování dopravně technologické koncepce varianty B

Prezentace je přiložena k záznamu a je jeho nedílnou součástí. Dosavadní výsledky jsou zpracovány na infrastrukturu zadanou zadávací dokumentací a v následných etapách bude přikročeno k úpravám obou variant. Obě varianty vyhoví po drobných úpravách výhledovému provozu ve střednědobém horizontu: Avšak v dlouhodobém horizontu nevyhoví ani jedna varianta a bude muset být jejich řešení v navazujících blocích upraveno.

Následně bylo ze strany shromážděných vzneseno několik připomínek ke studii:

PŘIPOMÍNKY:

Sosna; MD: Bylo by vhodné vyčíslit zvýšené náklady na úpravy dosud sledovaného řešení obou variant, které je schopno zvládnout navrhovaný provozní koncept včetně systému RS pro dlouhodobý horizont. Mělo by být také prověřeno, jak velká redukce vlaků v klíčových směrech by byla nutná, aby byl koncept RS aplikovatelný pro dosud sledované návrhy technického řešení včetně stávajících investičních nákladů.

Franek; JMK: - Severojižní kolejový diametr (SJKD) je záměrem města a kraje, avšak nelze jej financovat pouze z prostředků kraje a stát jej v současné době financovat nehodlá. Proto nelze jeho realizaci automaticky předpokládat. V případě, že nebude SJKD realizován, bude výrazně složitější dopravní situace v uzlu ať už v jakémoliv variantě.

- Vedení SJKD ve variantě B má odlišnou koncepci a vyvolává změny dosud dlouhodobě sledovaného řešení SJKD, což vyvolává i zcela jiné náklady na jeho realizaci.

- Obě varianty je nutné srovnávat i z finančního hlediska od nějakého

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

invariantního bodu, každá varianta má jiné požadavky na infrastrukturu v celém uzlu a okolí a nelze je odsouvat ve smyslu „to bude součástí jiné stavby“.

Šamánková; MMB: SJKD je ve variantě B zahrnut do kapacitního výpočtu řešení železničního uzlu, což nekoresponduje s posuzováním varianty A. Změny v trasování SJKD i umístění nádraží bude mít dopad do přestupních vazeb na území města Brna. Varianta A byla posouzena ve zpracovaném Generelu veřejné dopravy města Brna včetně finančního vyhodnocení. Bude součástí zpracovávané studie také dořešení trasování a vyčíslení nákladů na úpravy MHD pro variantu B?

Leopoldová; MMB: - Bude součástí studie definování územního rozsahu jednotlivých variant?
- Budou vyčísleny náklady na kompenzace vlastníkům nemovitostí a zda budou připočteny do nákladů jednotlivých variant? V současné době je v ÚP uvažováno s variantou A a varianta B vnáší do území jiné požadavky.
- Bude ve variantách doložen rozsah záborů pozemků?

Robeš; OK NvC: - Na uspořádání MHD ve variantě B nebyla zpracována studie, předpokládá se stávající stav s drobnými úpravami. Řešení MHD u varianty B bylo uvedeno a kapacitně a kvalitativně posouzeno ve studii Říha-Košťál 2007, objednané Statutárním městem Brnem. Řešení MHD v rozvojovém území Trnitá – Štýřice – Komárov ve variantě B je relativně nezávislé na celkovém řešení ŽUB, protože není nutná přidaná kapacita pro obsluhu hlavního nádraží v poloze „u řeky“.
- Zpracovatelé varianty B si, pro maximalizaci užitku navrhovaného řešení pro cestující, město a region, dali zadání zapojit do SJKD ve variantě B co nejvíce tratí, což stavebně-technicky vychází pro tratě směr Střelice a Vranovice. Zapojení pouze jedné tratě do SJKD z nejméně frekventovaného směru, stejně jako délky nástupišť SJKD jen 100 m a nepřístupnost SJKD pro standardní drážní vozidla, považují zpracovatelé varianty B za nedostačující. Avšak ze stavebního hlediska je ve variantě B zjevně možné i vedení SJKD dle koncepce Jihomoravského kraje.

Rotschein; SUDOP Brno: Je na tratích VRT uvažováno s nákladní dopravou?

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Prezentace



CONSULTING
ENGINEERS
Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 29.03.2013, Magistrát města Brna, Dominikánské náměstí 1, Brno

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Prezentace průběžných výsledků studie

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Ing. Josef Hendrych	IKP CE	602 972 342 josef.hendrych@ikpce.com	
Ing. Keller	BKON	keller@bkon.cz	
Ing. Josef Luráček	BKON	603 269 597 luracek.josef@bkon.cz	
ING. ING. KATEŘINA LEOPOLDOVÁ	INR DMB	leopoldova.katarina@brno.cz 54217 4104	
ING. ZDENKA ŠAMANKOVÁ	OD HMB	54214 4114 samankova.zdenka@brno.cz	
ING. VLADIMÍR ŽIELEK	OD HMB	bieleko.vladimir@brno.cz 54217 4200	
ING. LADISLAV DORAZIL	MORAVIA CONSULT OLOMOUC a.s.	605 229 156 dorazil@moravia.cz	
Jan Komárek	HK JMK	725 061 361 jk.komarch@seznam.cz 942 626 095	
MIKA MÜLLEROVÁ	SŽDC, ČR BRNO	mullerova@szdc.cz	
ING. MIROSLAV KOVČENK	SŽDC, ČR BRNO	942 626 003 kovceny@szdc.cz	
FRAUKE	KRÚJMK OD	541 651 344 Fraude.uubka@kr-jmk...	
SVOBODOVÁ	KRÚJMK, OÚPSŘ	541 651 330 SVOBODOVA.JANA@kr-jmk...	
ING. STANISLAV LUNGA	KRÚJMK OÚPSŘ	541 651 350 LUNGA.STANISLAV@JHOMYRAVSKY.CZ	
MARIE ZEŽULKOVÁ	KSM-MMB	724 536 777 zezulkova.marie@brno.cz	
ING. ARCHA JOSEF MYŠLIVEC	OR-NVC	549 243 328 josefmyslivec@email.cz	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5
CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ4603000000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\112112853_ZUBRNO\POSTAVA\AV-008-ZAZNAM-PREZENTACE-2013-03-29.DOC



**CONSULTING
ENGINEERS**
Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 29.03.2013, Magistrát města Brna, Dominikánské náměstí 1, Brno

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Prezentace průběžných výsledků studie

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Ivo Rýc	OD MHB	603487479 ivo.ryc@email.cz	Ivo Rýc
Tomáš ALTER	OK NvC	737 818 178 tomas.alter.1@gmail.cz	T. Alter
Martin Robeš	OK NvC	605 986 630 martin.robes@centrum.cz	M. Robeš
TOMÁŠ ZÁPURA	SŽDC	ZAPURA@SZDC.CZ	T. Zápura
PETR JLEHR	SŽDC		P. Jlehr
ROBERT KOTZIAN	SMB	54217 2454 kotzian.robert@brno.cz	R. Kotzian
JAN ILÍK	MD 0130	225 131 055 jan.ilik@mder.cz	J. Ilík
LUDEK SOSNA	MD 0520	Ludek.sosna@mder.cz	L. Sosna
Josef Buriánek	MD 0520	225 737 463 josef.burianek@mder.cz	J. Buriánek
Magda Kovářková	MD/910	MD 31561 magdalenakovarkova@mder.cz	M. Kovářková
Karelav JOHN	SŽDC	602 7764 73 john@szdc.cz	K. John
Milan Kríž	IKP CE	736 685 430 milankriz@ikpce.com	M. Kríž
TOMÁŠ HARTMAN	IKPLE	TOMAS.HARTMAN@IKPLE.COM	T. Hartman
JIRÍ POSPISIL	IKPCE	JIRI.POSPISIL@IKPCE.COM	J. Pospisil
EVA DŮRPEKTOVÁ	SMB	DURPEKTOVA.EVA@BRNO.CZ	E. Důrpková

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ4603000000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

F:\112\112853_ZUBRNO\POSTA\AVAV-008-ZAZNAM-PREZENTACE-2013-03-29.DOC

společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 29.03.2013, Magistrát města Brna, Dominikánské náměstí 1, Brno

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Prezentace průběžných výsledků studie

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
MGR. RICHARD DUŽPĚLT	BRNO	602 825 979 RICHARD@DUZPELT.CZ	
KLARA DOHOVŘÁ JAROSLAV	ARM-DESIGN s.r.o.	44 483 969 DOHOVRA@ARMDESIGN.CZ	
PAVEL POKRŠIK	BKOM a.s.	602 34 416 450 POKRŠIK@BKOM.CZ	
Pavel Svoboda	MMB	svoboda.pavel@brno.cz	
MIROSLAV POLAK	SUDOP BRNO s.r.o.	972 62 58 59 mpolak@sudop-brno.cz	
KAREL PUKL	—	972 62 70 39 kpukl@sudop-brno.cz	
LUBOMÍR BENEK	—	972 625 878 lbenek@sudop-brno.cz	
PETR ROTSCHEIN	SUDOP BRNO s.r.o.	972 62 58 78 PROTSCHIEU@SUDOP-BRNO.CZ	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5
CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\112\112853_ZUBRNO\VZORY\112853_PREZENNI LISTINA_VZOR_NOVA_BRNO.DOC



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 18.04.2013, zasedací místnost v sídle IKP, Praha 7

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Výsledky verifikace dopravně technologické koncepce varianty A

Vypracoval: 18.04.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-009

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. PŘEZKOUMÁNÍ DOPRANÍ TECHNOLOGIE
2. PODKLADY K VEDENÍ TRTĚ RS PRO VARIANTU B
3. VYPOŘÁDÁNÍ DOTAZŮ Z PREZENTACE 29.3.2013 V BRNĚ
4. POKYNY PRO PRÁCI NA 3.BLOKU PRACÍ
5. PŘEDSTAVENÍ ZÁMĚRU ÚPRAV VARIANTY A

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. PŘEZKOUMÁNÍ DOPRANÍ TECHNOLOGIE

V úvodu jednání zadavatel seznámil se zpracovatele se skutečností, že postoupil k přezkoumání zatím odevzdané části dokumentace D-002 „Dopracování dopravně technologické koncepce varianty B“ a D-003 „Verifikace dopravně technologické koncepce varianty A“ na Odbor základního řízení provozu SŽDC. Výsledky přezkoumání budou zpracovateli oznámeny na konci dubna. Následně bude vydána revize dokumentů, kde může být k výsledkům přezkoumání přihlédnuto. Zpracovatel upozorňuje, že zásahy do již uzavřených částí studie budou mít zásadní dopad do dalšího postupu prací.

2. PODKLADY K VEDENÍ TRTĚ RS PRO VARIANTU B

Zadavatel předá zpracovateli dostupné aktualizované části studie zapojení tratě VRT Praha – Brno do uzlu Brno pro variantu B podle řešení OK NvC. Tento materiál bude zahrnut do dopracování technického řešení varianty B.

3. VYPOŘÁDÁNÍ DOTAZŮ Z PREZENTACE 29.3.2013 V BRNĚ

Byl stanoven další postup a zohlednění dotazů (součást zápisu 112853-IKPCE-AV-008) vznesených na prezentaci výsledků 1. a 2. bloku prací s následujícími závěry:

Sosna; MD:

- *Bylo by vhodné vyčíslit zvýšené náklady na úpravy dosud sledovaného řešení obou variant, které je schopno zvládnout navrhovaný provozní koncept včetně systému RS pro dlouhodobý horizont.*

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

- *Mělo by být také prověřeno, jak velká redukce vlaků v klíčových směrech by byla nutná, aby byl koncept RS aplikovatelný pro dosud sledované návrhy technického řešení včetně stávajících investičních nákladů.*

Závěr:

- Vyčíslení zvýšených nákladů bude patrné po dokončení studie jako rozdíl IN na dosud sledované řešení a očekávaných IN na upravenou infrastrukturu.
- Bude prověřeno pro obě varianty pro dlouhodobý horizont. Bude navržena redukce příměstské i dálkové dopravy (prodloužením intervalů mezi vybranými spoji) při zachování provozního konceptu. Bude zpracován rámcový komentář k redukci zatížení prvků infrastruktury. Výpočtová část 2. bloku prací s kapacitními výpočty se opakovat nebude.

Franek; JMK:

- *Severojižní kolejový diametr (SJKD) je záměrem města a kraje, avšak nelze jej financovat pouze z prostředků kraje a stát jej v současné době financovat nehodlá. Proto nelze jeho realizaci automaticky předpokládat. V případě, že nebude SJKD realizován, bude výrazně složitější dopravní situace v uzlu ať už v jakékoliv variantě.*
- *Vedení SJKD ve variantě B má odlišnou koncepci a vyvolává změny dosud dlouhodobě sledovaného řešení SJKD, což vyvolává i zcela jiné náklady na jeho realizaci.*
- *Obě varianty je nutné srovnávat i z finančního hlediska od nějakého invariantního bodu, každá varianta má jiné požadavky na infrastrukturu v celém uzlu a okolí a nelze je odsouvat ve smyslu „to bude součástí jiné stavby“.*

Závěr:

- Bude okomentováno co provozně a stavebně vyvolá, nebude-li SJKD realizován. V případě jeho neexistence je možná jakékoliv technicky a územně proveditelná realizovatelná varianta náhradního umístění nástupišť pro ukončení vlaků linky S1 od Chrlic v blízkosti hlavního nádraží. Umístění nástupišť bude dokladováno schématem a situací s vyznačením ploch pro zábory.
- Pro variantu B bude uvažován SJKD dle řešení sledovaného Jihomoravským krajem se zapojením tratě od Chrlic. Bude tedy shodné pro variantu A i B.

Šamánková; MMB:

- *SJKD je ve variantě B zahrnut do kapacitního výpočtu řešení železničního uzlu, což nekoresponduje s posuzováním varianty A. Změny v trasování SJKD i umístění nádraží bude mít dopad do přestupních vazeb na území města Brna. Varianta A byla posouzena ve zpracovaném Generelu veřejné dopravy města Brna včetně finančního vyhodnocení. Bude součástí zpracovávané studie také dořešení trasování a vyčíslení nákladů na úpravy MHD pro variantu B?*

Závěr:

- SJKD bude i ve variantě B shodný s variantou A.
- V rámci studie se vliv na MHD prověřovat nebude.

Rotschein; SUDOP Brno:

- *Je na tratích VRT uvažováno s nákladní dopravou?*

Závěr:

- Nákladní doprava na tratích VRT (RS) není primárně uvažována, ale není vyloučena. Uvažovat lze se systémem Euro Carex, tj. s přepravou např. pošty a pod. vysokorychlostními jednotkami obdobných parametrů (rychlost) jako jednotky pro osobní dopravu. Pro vlaky rychlého Carex nebudou stanovovány nové trasy do provozního konceptu ani do výpočtů kapacity dráhy. V rámci zkoumání budou stanoveny vhodné trasy pro vedení vlaků, pro rámcové prověření tras systému Carex bude uvažováno primárně s průjezdem vlaků uzlem

Brno. Případně bude nalezeno vhodné místo a napojení pro terminálu/logistického centra Carex v uzlu Brno.

4. POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ

- Polohy vlaků na RS Praha – Brno budou v Brně respektovat uzel 00 (58'02') – týká se nejrychlejších, nezastavujících linek v úseku Praha – Brno.
- Nejkratší doba pobytu pro vlaky RS v Brně jsou 4 minuty. Pro případ úvratě je uvažováno s dobou 6 minut, nejkratší možná doba pobytu pro úvrat' pro potřeby následné simulace je 5 minut.
- Nejkratší doba pobytu příměstských linek S jsou 2 minuty.
- RS směr Praha se bude uvažovat dle návrhu varianty B od OK NvC, tj. tunelem vedeným pod městem.

5. PŘEDSTAVENÍ ZÁMĚRU ÚPRAV VARIANTY A

Zhotovitel seznámil zadavatele s prvním dosud zpracovaným konceptem úprav varianty A v úseku Brno hl.n – B. Černovice – B. Židenice – B. Maloměřice na základě výsledků dopravě technologického zkoumání z 2. bloku. Úpravy mají za cíl řešení kapacitních problémů zapojení tratě směr Přerov a Brno-Židenice.

Návrh úprav spočívá v segregaci příměstské dopravy v úseku Brno hl.n. – B. Židenice a úpravě zapojení přerovské tratě do zastávky Brno-Černovice v tříkolejném uspořádání. Pro nákladní dopravu je uvažován průjezd žst. Brno hl.n. prostředkem stanice po kolejích č. 1 a 2. s pokračováním ve směru Maloměřice po kolejích č. 902 a 904. Řešení umožní zrealizovat požadované zkrácení (na min. 700m) a zvýšení počtu traťových oddílů v úseku Brno hl.n. – Brno-Židenice nejen na kolejích pro příměstskou, ale i dálkovou a nákladní dopravu. To je docíleno díky minimalizování počtu a změnou konfigurací kolejových rozvětvení. Tříkolejné zapojení přerovské tratě umožní rozložit zatížení nejzatíženějšího prvku židenického zhlaví žst. Brno hl.n. (vjezd od Přerova) na více prvků. Návrh počítá se zkrácením židenického zhlaví žst. Brno hl.n. a jeho rozdělením na dvě části s cestovými návěstidly pro zkrácení doby obsazení a zvýšení kapacity.

Návrh počítá s vypuštěním prostředního nástupiště u zastávky Brno-Židenice u kolejí využívaných pouze dálkovou a nákladní dopravou. Prostor zrušeného nástupiště je využit pro zapojení 3. koleje od přerovské tratě. V úseku Brno-Židenice – Brno-Maloměřice – B.Maloměřice, Odb.St.6 (Hády) je navrhováno mimoúrovňové křížení pro příměstské vlaky S ve směru z Brna s vlaky dálkové dopravy ve směru do Brna. Důvodem je potkávání protijedoucích vlaků uvedených segmentů v tomto úseku. Zpracovatel upozornil na stísněné poměry v tomto místě a složitost křížení pod velmi malým úhlem a velkými sklony pro příměstské vlaky. Řešení bude dále dopracováno. Schéma úprav je v příloze.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Návrh úprav infrastruktury pro var. A v úseku Brno hl.n. – Brno-Židenice – Brno-Maloměřice



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 18.04.2013, SŽDC, Dlážďená 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
ZARUBA T.	SŽDC MM	602 972 342	
		zaruba@szdc.cz	
Hendrych J.	IKP CE	721 932 357	
		jozef.hendrych@ikpce.com	
HRYZBIL M	SŽDC SSV	255 733 571	
		hryzbil@szdc.cz	
BABIČ MICHAL	IKP CE	475 222 415	
		michal.babic@ikpce.com	
BUDIŠ Zbyněk	IKP CE	732 215 680	
		zbynek.budis@ikpce.com	
POSPÍŠIL Jirí	IKP CE	736 685 430	
		jiri.pospisil@ikpce.com	
KRÍŽ MILAN	IKP CE	222 233 366	
		milan.kriz@ikpce.com	
Jan Šulc	SŽDC, OST	255 733 501	
		sulcjan@szdc.cz	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE		
		tomas.hartman@ikpce.com	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

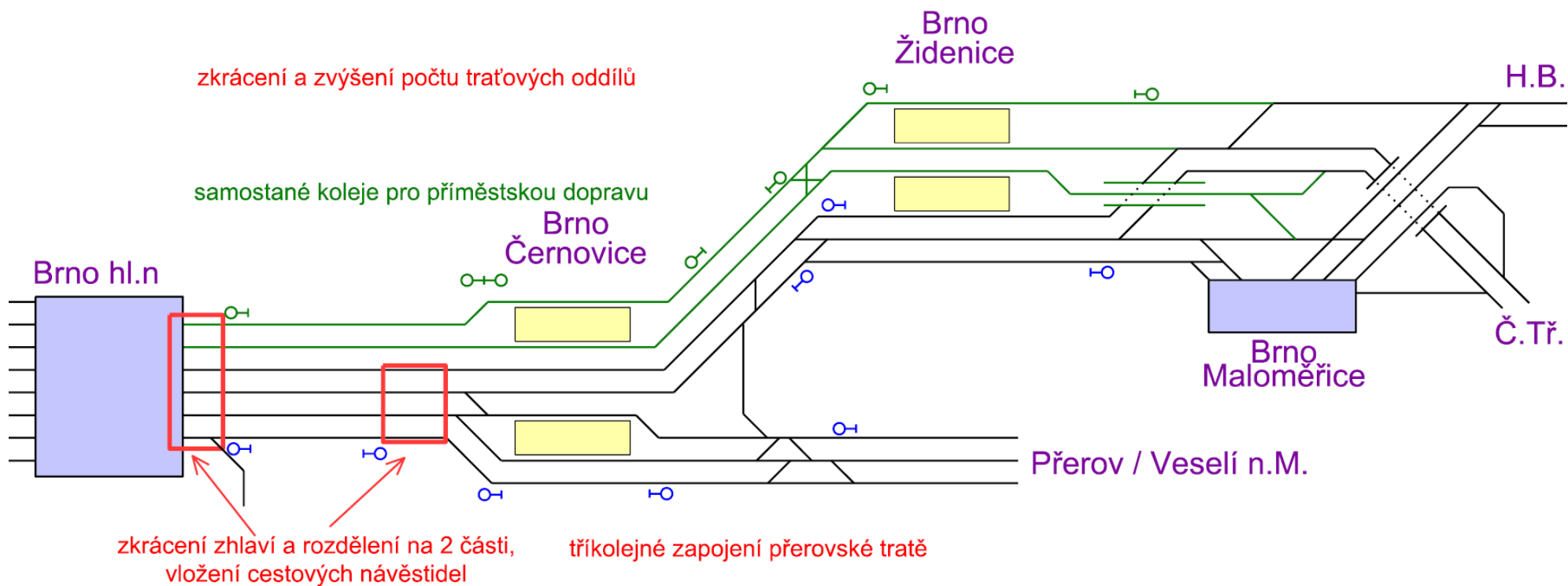
společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418

F:\112112853_ZUBRNO\VZORY\112853_PREZENNI LISTINA-VZOR-NOVA.DOC

Návrh úprav infrastruktury pro var. A v úseku Brno hl.n. – Brno-Židenice – Brno-Maloměřice





CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 03.05.2013, zasedací místnost v sídle IKP, Praha 7

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 24.05.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-010

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. **VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK OZŘP SŽDC**
2. **ZAPOJENÍ VYSORYCHLOSTNÍCH TRATÍ DO UZLU BRNO**
3. **ŘEŠENÍ INFRASTRUKTURY PRO VARIANTU A**

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK OZŘP SŽDC

Zadavatel nechal přezkoumat výsledky 2. bloku prací Odborem základního řízení provozu SŽDC. Jeho vyjádření je uvedeno v příloze tohoto zápisu. Jednotlivé body vyjádření jsou vypořádány a vysvětleny následovně:

K oběma variantám:

1. **Přirážky k jízdním dobám**

Ve studii jsou přirážky k jízdním dobám voleny ve výši 8% pro osobní vlaky dle zvyklostí SBB, které jsou vyšší než přirážky obvyklé u SŽDC. U nákladní dopravy jsou přirážky ve výši 8-10%, neboť předpokládáme užití nových vozidel s lepší dynamikou jízdy. Obecně je v uzlu předpokládána vyšší přirážka z důvodu vyššího počtu zastavení a nižší rychlosti. Vyšší hodnota přirážek se na jízdní době projeví ve větší rezervě, která je ale v globálu jen v hodnotách vteřin.

ZÁVĚR: V dalších krocích by měly přirážky odpovídat zvyklostem u SŽDC, ale dosavadní výpočty není nutné přepočítávat.

2. **Odhad technologických časů**

Technologické časy jsou odhadnuty pouze pro sestavu modelového GVD, protože na zadané infrastruktuře je sestavení takového GVD nereálné. Proto bylo přistoupeno k návrhu nutných a doporučených opatření, jejich přínos byl odhadnut pro sestavení GVD na základě zkušeností z jiných míst v síti.

ZÁVĚR: Vysvětlení akceptováno

3. **Záměna pojmů „následné mezidobí“ a interval následné jízdy“**

Bude opraveno.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

4. Přestupní doba

Přestupní doby budou upraveny na základě požadavků KORDISu mezi linkami S2 a S3 na 2 minuty v případě přestupu systémem hrana-hrana.

5. Zábrzdná vzdálenost 700m

Zkrácení zábrzdnej vzdálenosti na 700m je navrhováno z důvodu zvýšení propustnosti úseků a snížení zatížení zhlaví. Zkrácení zábrzdnej vzdálenosti na 700m zpracovatel považuje za možné z důvodu traťových rychlostí do 100 km/h na většině řešených tratí v uzlu. Zkrácení zábrzdnej vzdálenosti umožní zejména v úseku Brno hl.n. – Brno Židenice zvýšit počet prostorových oddílů a tím zvýšení propustnosti úseku a zkrácení provozních intervalů.

ZÁVĚR: Zábrzdnou vzdálenost 700m je pro potřeby studie možné dále sledovat. Zadavatel vyvolá jednání s OAE SŽDC za účelem získání podpory pro zábrzdnou vzdálenost 700m. Zpracovatel připraví podklady pro toto jednání. V Brně se dá předpokládat zavedení ETCS a je tedy možné, že budou úseky děleny na např. po 200m. V průběhu roku 2013 jsou očekávány výsledky studie vlivu ETCS na kapacitu tratí. Problémem je přenos kódu vlakového zabezpečovače, který pro vzdálenost návěstidel 700m není možný. Řešení by bylo např. rozmístění návěstidel po 500m a zařízení, které by bylo obdobou čtyřznakého autobloku (namísto oddílových návěstidel automatického bloku byla použita cestová návěstidla).

Var. A

1. Konfigurace zhlaví a obsazení kolejí

Navržené obsazení kolejí neodpovídá zadanému kolejišti, neboť na něm byl uvažován jiný koncept dopravy než jaký je zadán pro studii. V rámci studie se předpokládá nutná úprava infrastruktury, tak aby navržený provozní koncept umožňovala. V zadání studie je úprava technického řešení na základě dopravně technologické koncepce ve třetím bloku prací na studii.

Závěr: Akceptováno.

Var. B

1. Nereálný GVD varianty B

Jízdní řád je sestaven na základě již doporučených úprav infrastruktury, tak aby umožnila navržený provozní koncept.

2. Rozdělení kolejí 1-8 cestovými návěstidly

Rozdělení bude prověřováno.

3. Obrat linky S6/R6 – počty strojvedoucích

Časová poloha vlaků S6 / R6 bude změněna dle požadavku KORDISu, vlaky budou jezdit v přesném prokladu. Potřeba vyššího počtu strojvedoucích odpadne.

4. Pohotovost záložní soupravy

Bude uvedeno, kde se předpokládá vyčkávání pohotovostní soupravy pro případnou eliminaci zpoždění obrátového vlaku. Zatím je předpokládáno její vyčkávání na odstavném nádrží v blízkosti žst. Brno hl.n. (platí pro var. A i B).

Závěr: Akceptováno

Závěr projednání připomínek OZŘP: Vysvětlení zpracovatele byla akceptována, změny budou provedeny v rámci dalšího bloku prací na studii. Do předchozího bloku není nutné zasahovat.

2. ZAPOJENÍ VYSORYCHLOSTNÍCH TRATÍ DO UZLU BRNO

Mělo by být prověřeno, co by znamenalo zapojení tratě RS Praha – Brno v jižní poloze u dálnice D1 i pro variantu B. Zejména potom ve vztahu k nové trase Brno – Vranovice.

Existence bezúvratové spojky tratí RS mimo Brno vyplývá z polohy žst. Brno hl.n. dle variant; spojka bude uvažována pro var. A, ve var. B se spojka neuvažuje z důvodu zapojení tratí RS bez úvrati ve směru Praha – Ostrava / Vranovice.

3. ŘEŠENÍ INFRASTRUKTURY PRO VARIANTU A

Zpracovatelem bylo předloženo dořešení infrastruktury pro variantu A pro úsek Brno hl.n. – Brno Maloměřice s mimoúrovňovým křížením segregované tratě pro příměstskou dopravu. Návrh vycházel z řešení přerovské tratě a jejího zapojení u zastávky Brno Černovice. Řešení odstraňuje kapacitní problémy úseku a vyhovuje provoznímu konceptu i jeho případným modifikacím. Schéma řešení je v příloze.

Zadavatel požaduje prověření takového řešení varianty A, aby úsek Brno Židenice – Brno Maloměřice St.6 (Hády) byl bez stavebních zásahů.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Vyjádření ke studii „Dopracování variant řešení ŽU Brno“ OZŘP
- Schéma řešení var. A v úseku Brno hl.n. – Brno Maloměřice s mimoúrovňovým křížením.



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 03.05.2013, IKP, Jankovcova 1037/49 Praha 7

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Jan Šule	SZDC OST	222 335 866 sulcja@szdc.cz	
T. ZARUBA	SZDC NM	ZARUBA@SZDC.CZ	
Pavel Krížek	SZDC OZEP	972 241 580 krize@szdc.cz	
Radovan ONDRUŠKA	SZDC OZRP	602 435 577 ondruska@szdc.cz	
Miroslav Bocáň	SZDC CSV	606 780 184 bocan@szdc.cz	
Josef Hedrych	IKPCE	602 972 342 josef.hedrych@ikpce.com	
Milan Krížek	IKPCE	736 685 430 milan.krize@ikpce.com	
Jiří Pospíšil	IKPCE	732 245 680 jiri.pospisil@ikpce.com	
Michal BABIČ	IKPCE	255 733 571 michal.babic@ikpce.com	
TOMÁŠ HARTMAN	IKPCE	255 733 571 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	

Při dalším písemném styku uvedte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5
ČZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\112853_ZUBRNO\ZORY\112853_PREZENNI LISTINA-VZOR-NOVA2.DOC

Vyjádření OZŘP ke studii „Dopracování variant řešení ŽU Brno“

OZŘP obdržel k předběžnému vyjádření část studie, která se věnuje dopravní technologii. Následující připomínky proto odpovídají tomu, že nemáme k dispozici části, které se týkají stavebního a technologického řešení (zde je důležité zejména zabezpečovací zařízení).

K oběma variantám:

- 1) Kap. 1.3.2: Zvolené přiřázky k jízdám neodpovídají zvyklostem SŽDC. U vlaků osobní dopravy jsou ve studii voleny přiřázky větší, u vlaků nákladní dopravy naopak menší nežli jsou hodnoty používané u SŽDC.
- 2) Kap. 1.3.2: Uvádí se, že technologické časy byly odhadnuty. Žádáme o vysvětlení, jakým způsobem byl proveden odhad. Teprve poté lze rozhodnout o akceptaci takového přístupu.
- 3) Na více místech studie (viz např. 2. odstavec kap. 1.3.2) dochází k záměně pojmů „následné mezidobí“ a „interval následné jízdy“.
- 4) Přestupní dobu ve výši 1 min, uplatňovanou mezi linkami S2 a S3, byt' vlaky stojí u téhož ostrovního nástupiště, pokládáme za nereálnou.
- 5) Vícekrát je navrhováno zkrácení zábrzdě vzdálenosti na 700 m. To však podle současných předpisů a norem není možné (při požadavku na vybavení vlakovým zabezpečovačem).

Varianta A:

- 1) Pro sestavu jízdního řádu a plán obsazení staničních kolejí v žst. Brno hl.n. je zásadní do jízdního řádu zapracovaný požadavek současného bezkolizního vjezdu a odjezdu vlaků linek S2 a S3 a zajištění krátkých přestupních vazeb mezi těmito linkami. V sudém směru nelze tento požadavek realizovat jiným způsobem, nežli využitím III. nástupiště, které se však nachází v kolejové skupině určené pro opačný směr jízdy. Linka S3 (Hrušovany > Tišnov) proto musí 2x přejíždět hlavní kolej určenou pro opačný směr (na jižním zhlaví v Brně hl.n. a v Židenicích). To následně vyvolává nutnost používat v některých případech koleje mezi Brnem hl.n. a Židenicemi pro opačný směr a vznikají tak dodatečné vazby mezi vlaky opačného směru, což se negativně projevuje ve využití propustnosti traťových kolejí.

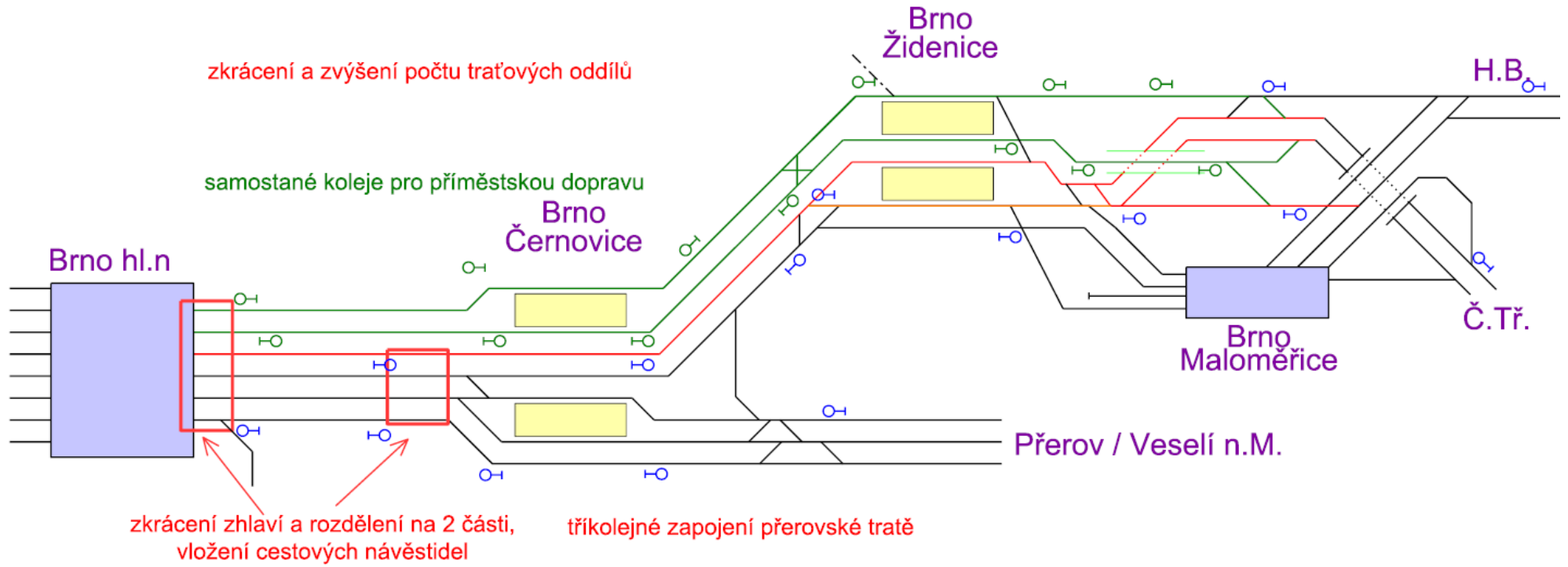
V tomto případě pokládáme jednoznačně za vhodnější rekonfigurovat jižní zhlaví tak, aby byly umožněny současné vjezdy vlaků linek S2 a S3. Poté bude možné navrhnout jiné přiřazení kolejí vlakům, a to pravděpodobně povede k příznivějším hodnotám propustnosti.

Varianta B:

- 1) Kap. 2.3.6 a 3.3.6: Zde je v podstatě uvedeno, že sestavený jízdní řád není reálný, protože nejsou dodrženy některé provozní intervaly. Takto sestavený jízdní řád nelze akceptovat.
- 2) Doporučujeme prověřit vhodnost rozdělení dopravních kolejí č. 1 – 8 cestovými návěstidly z důvodu zvýšení kapacity kolejíště.
- 3) V kap. 1.3.4. se u linek S6/R6 (resp. R6/S6) se předpokládá z důvodu obrátů v délce 5 min využití 2 strojvedoucích na 1 soupravě, což znamená zvýšené náklady pro příslušného dopravce a nelze předjímat, zda bude tento návrh akceptovat.
- 4) Dále se předpokládá „pohotovost“ záložní soupravy (nebo více souprav ?) pro případy zpoždění, aby v rámci obrátů nedocházelo k přenášení zpoždění; s tím však přímo souvisí obsazení záložní soupravy (souprav) strojvedoucím + vlakovou četou a také je potřebné určit v DT místo jejího (jejich) předpokládaného odstavení.

Zpracovatel: Ing. Krýže, Ph.D., tel. 606 623 176; Ing. Ondruška, tel. 602 435 577

Schéma řešení var. A v úseku Brno hl.n. – Brno Maloměřice s mimoúrovňovým křížením





CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 17.05.2013, GŘ SŽDC, Dlážďená 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Průběžné výsledky úprav varianty A

Vypracoval: 23.05.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-013

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. NAPOJENÍ TRATĚ RS BRNO – VRANOVICE NA ŽUB
2. ŘEŠENÍ INFRASTRUKTURY PRO VARIANTU A
3. ZÁBRZDNÁ VZDÁLENOST
4. ELEKTRICKÉ DĚLENÍ
5. ZMĚNA VEDENÍ VLAKŮ NA PŘEROVSKÉ TRATI
6. DALŠÍ POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. NAPOJENÍ TRATĚ RS BRNO – VRANOVICE NA ŽUB

V úvodu jednání zpracovatel oznámil zadavateli, že proběhlo jednání se zpracovatelem navazující nové tratě RS Brno – Vranovice.

- Bylo dohodnuto rozhraní pro řešení trasy RS a ŽUB v úseku Modřice – Brno Horní Heršpice v místě budoucího nadjezdu ulice Moravanská. Toto místo je invariantním bodem mezi tratí RS na Modřice a ŽUB.
- Byla nalezena shoda na zaústění RS Brno – Vranovice do Modřic z pohledu variantního řešení uzlu Brno a průchodu Modřicemi. Trať RS od Vranovic je do žst. Modřice zapojena od západu v úrovnovém traťovém uspořádání, průchod žst. Modřice je po povrchu, schéma je v příloze.
- Zapojení RS Brno – Vranovice do ŽUB je uvažováno dle varianty ŽUB:
 - Ve variantě A je využito dnešního nákladního průtahu, který je pro nákladní dopravu ve var A nevyužitelný z kapacitních důvodů v žst. Brno hl.n.
 - Ve variantě B je trať RS na Vranovice zapojena do žst. Brno Horní Heršpice, (koleje 93 a 95) dle návrhu OK NvC.
- Traťové uspořádání žst. Modřice vůči ŽUB:
 - Pro variantu A je uvažováno se dvěma variantami mimoúrovňového křížování dvoukolejných tratí. Stávající trať Brno - Břelav je ve stávající výškové úrovni, trať RS ji

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

nadjíždí nebo podjíždí mimoúrovňově bez vzájemného propojení. Mimoúrovňové křížení je prostorově vymezeno budoucím nadjezdem ulice Moravanská a nadjezdem dálnice D1 v případě křížení vrchem. V případě podjezdu pod tratí 250 je druhým krajním bodem dnešní most nad zahloubenou ulicí Sokolova v Horních Heršpicích. Mimoúrovňový nadjezd si vyžádá zábor 2-4 kolejí v žst. Brno jih v souběhu s tratí 250 (koleje č.104, 106, 108, ev. 110)

- Pro variantu B je vůči stávající trati Brno – Břeclav bezkolizní. Nutné je zřídit mimoúrovňové křížení se spojovací kolejí č.600 žst. Brno Horní Heršpice, resp. průchod naspem a napojení do kolejí č. 93 a 95.

Výše uvedené body zadavatel akceptoval. Otázka uvažovaného propojení tratí RS Praha – Brno a Brno – Vranovice mimo Brno je řešena pouze pro variantu A. Ve variantě B je průjezd umožněn přes žst. Brno hl.n. Pro variantu A bude prověřeno mimoúrovňové zapojení spojky pokud možno do obou tratí. Spojka bude uvažována jednokolejná zapojená do „Y“ s možností vyčkání vlaku na odbočné koleji a uvolnění hlavní tratě v případě obsazení spojky protijedoucím vlakem.

2. ŘEŠENÍ INFRASTRUKTURY PRO VARIANTU A

Zpracovatelem bylo předloženo dosavadní řešení úseku Brno hl.n – Brno Maloměřice a návrh úprav žst. Brno hl.n. pro variantu A. V žst. Brno hl.n. je navrhováno zřízení kusých kolejí na jižním konci (směr Střelice) nástupišť č. 1 a 2 pro ukončení vlaků linky S41 směr Moravské Bránice. Mezi kolejemi 22 a 28 (původní čísla kolejí 22 a 24 nákladního průtahu) je navrženo ostrovní nástupiště č. 7. Pro případ, že nebude realizován SJKD, jsou na severním zhlaví navrženy 2 kusé koleje č. 18 a 26 s jazykovými nástupišti v prodloužení nástupišť č. 6 a 7 pro ukončení vlaků S1 od Chrlic. Uspořádání kolejiště umožňuje zvýšení rychlosti na 80, resp. 60 km/h do většiny kolejí na severním přerovském zhlaví. Obdobná úprava bude navržena i pro zhlaví jižní.

Řešení navrhuje segregaci příměstské dopravy v úseku Brno hl.n. – Brno Maloměřice. Tím je umožněno zapojení přerovské tratě v tříkolejném uspořádání do prostrou zastávky Brno Černovice. V zastávce Brno Černovice není uvažováno s nástupištěm u kolejí č. 902, 904 a 808, které slouží pro nákladní a dálkovou dopravu. V žst. Brno hl.n. je zkráceno severní zhlaví a posunuta návěstidla na vzdálenost min. 700m.

Bylo dohodnuto, že zpracovatel prověří možnost segregace příměstské dopravy i na přerovské trati. Bude prověřen návrh dvoukolejné vložky, nebo protažení dvoukolejky pro příměstskou dopravu co nejbliže k žst Brno hl.n., tj. úsek Brno Černovice – Brno Slatina ve 3-4 kolejném uspořádáním.

Na předsunutém zhlaví u zast. Brno Černovice bude prověřena možnost vložení štihlejších výhybek pro přejezdy vlaků v rámci přerovské tratě. Případně prověřit výhybky s klotoidickým průběhem odbočné větve.

Na návrh zadavatele bude prověřena možnost vložení dalšího cestového návěstidla do koleje 901 pro příměstskou dopravu z důvodu v úseku Brno hl.n. – Brno Černovice kvůli možnému prodloužení jízdní doby díky brzdění vlaku před návěstidlem s návěstí „Opakování návěsti Výstraha“ na návěstidle na návěstidle před nástupištěm zast. Brno Černovice po předchozím návěstidle s návěstí „Výstraha“ umístěného na zábrzdnu vzdálenost. Schéma je v příloze.

- [Prověření vložení dalšího cestového návěstidla v úseku Brno hl.n. – Brno - Černovice z důvodu možného prodloužení jízdních dob z důvodu brzdění před návěstidlem s návěstí „Opakování návěsti Výstraha“ na návěstidle před nástupištěm zast. Brno Černovice bylo zpracovatelem prověřeno s následujícím výsledkem:](#)
Možné prodloužení jízdní doby z důvodu brzdění na návěst výstraha na 1 cestovém návěstidle pro následný vlak se NEPROJEVÍ na intervalu následného mezidobí, který zůstane na hodnotě 3,5 minuty. Pro následné mezidobí je v tomto případě rozhodující poslední oddíl ve kterém je nástupiště zast. Brno Židenice.

3. ZÁBRZDNÁ VZDÁLENOST

Na základě návrhu zpracovatele je pro uzel Brno uvažováno s rozmístěním návěstidel na zábrzdnou vzdálenost 700m. Důvody pro návrh zábrzdné vzdálenosti 700m jsou:

- nutnost zkrátit doby obsazení úseků a prvků zhlaví, která vyplynula z výpočtů provedených v 2. bloku,
- zkrácení následného mezidobí a zvýšení propustnosti úseků,
- lepší rozložení návěstidel vůči polohám zastávek a možnostem umístění návěstidel z pohledu jejich viditelnosti,
- rychlost do 100 km/h, která je na většině tratí v uzlu.

Zpracovatel předložil konkrétní případ výpočtu časové úspory pro interval následné jízdy pro úsek Brno hl.n. – Brno Židenice, kde zvýší se počet traťových oddílů ze 4 na 6 až 7 a časová úspora z tohoto opatření činí 0,5 minuty. Zkrácení intervalu následné jízdy je vhodné i pro vytvoření přestupu mezi vlaky příměstských vlaků linek S2 a S3 v žst. Brno hl.n. s ohledem na požadavek jejich maximální doby pobytu v uzlu a doby na přestup.

Zkrácení rozmístění návěstidel a užití zábrzdné vzdálenosti na minimálně 700m bude na základě rozhodnutí ŘV dále sledována. SŽDC do budoucna bude vytvářet podmínky (předpisový rámec) pro možnost její realizace.

4. ELEKTRICKÉ DĚLENÍ

Bude potřebné stanovit rozhraní elektrického dělení. Zadavatel informoval o možnostech návrhu nových zařízení pro dělení trolejového vedení s možností pojiždění se zdviženým sběračem. V této věci je možné kontaktovat odbor OAE SŽDC p. Kudyn.

5. ZMĚNA VEDENÍ VLAKŮ NA PŘEROVSKÉ TRATI

Na základě požadavku prověření segregace příměstské dopravy na přerovské trati je sledována změna vedení vlaků linky S7 Brno – Vyškov. Linka S7 bude trasována přes Šlapanice. Předpokládá se vedení příměstských vlaků S6 / R6, S7 a S37 v úseku:

- Brno hl.n. – Brno Černovice: po koleji č. 904, ev. po koleji 806 dle provozní potřeby,
- Brno Černovice – Brno Slatina: dvoukolejně na dvou kolejích, které přiléhají k ulici Ostravská,
- Brno Slatina – Blažovice: vedení po stávající dvoukolejně trati č 340.

Poznámka zpracovatele: Toto uspořádání umožní vybudování nástupišť zast. Brno Černovická trasa jen u kolejí pro příměstskou dopravu. U kolejí jen pro dálkovou dopravu by byla nástupiště vypuštěna.

6. DALŠÍ POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ

Termín dalšího jednání ŘV byl stanoven na 1.7.2013. Do té doby budou zasílány ŘV průběžně výsledky prací elektronickou formou. Varianta A by měla být uzavřena do 10.6. se situacemi znázorňujícími GPK, umístění návěstidel, nástupišť a přístupů na nástupiště.

Pro variantu A bude prověřeno řešení úseku Brno hl.n. – Brno Maloměřice bez mimoúrovňového přesmyku a se zachováním invariantního úseku.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Prověření vložení dalšího cestového návěstidla v úseku Brno hl.n. – Brno - Černovice
- Srovnání možností rozmístění návěstidel na zábrzdnou vzdálenost 700 m, resp. 1000 m na vybraných dvojicích vlaků



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 17.05.2013, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Pavel Krýže	SŽDC - OZRP	972 241 580 krzyze@sedc.cz	
TOMÁŠ ZÁRUBA	SŽDC UM	ZARUBA@SŽDC.CZ	
Josef Hendrych	IKP CE	602 972 342 josef.hendrych@ikpce.com	
MICHAL BABIČ	IKP CE	255 733 571 michal.babice@ikpce.com	
JIRÍ POSPIŠIL	IKP CE	732 245 680 jiri.pospisil@ikpce.com	
Milan Kriz	IKP CE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	255 733 501 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	
Jan Šulc	SŽDC, OST	222 339 366 sulcja@sedc.cz	
Dimitry Bocaz	SŽDC SSY	606 780 184 bocaz@sedc.cz	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

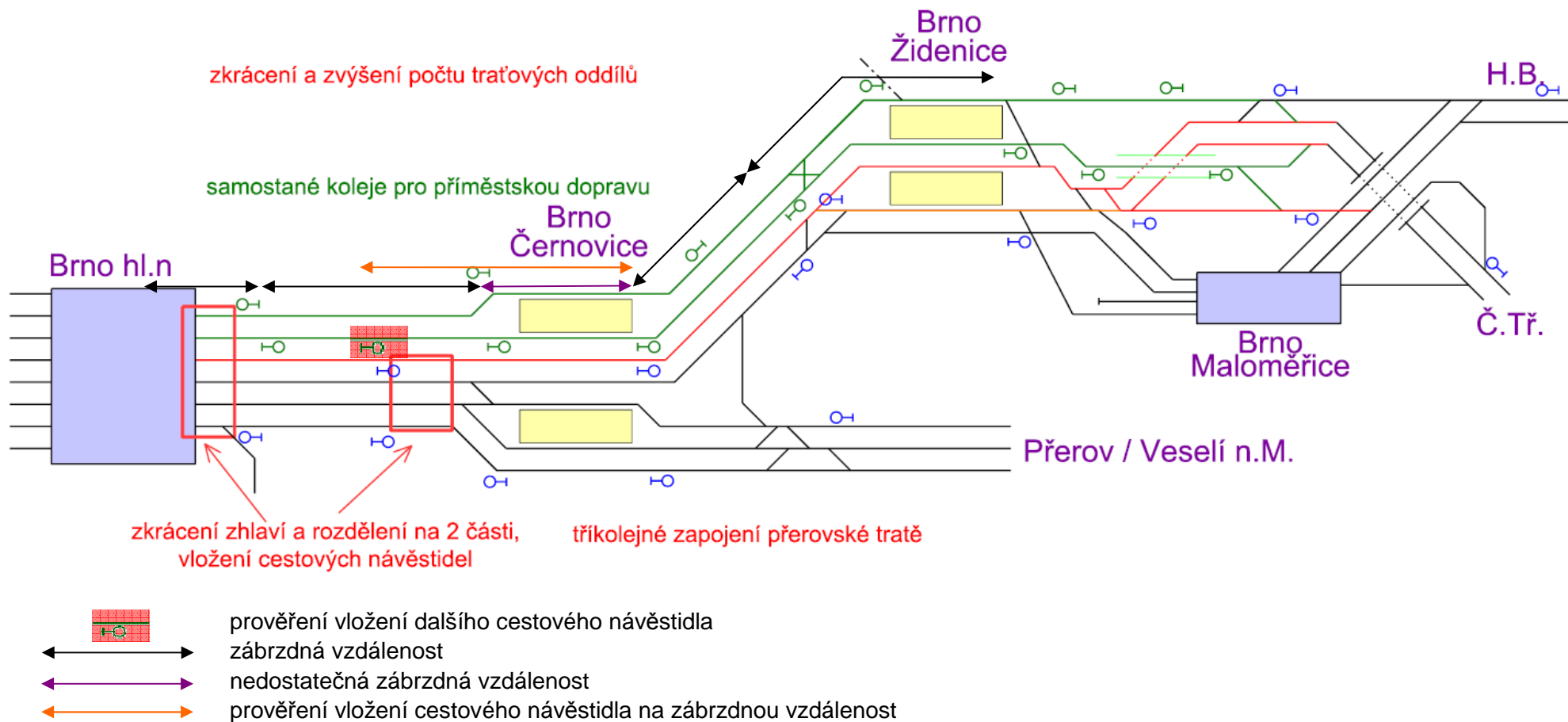
společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418

F:\112112853_ZUBRNO\POSTAVAVAV-013-ZAZNAM-RV-2013-05-17.DOC

Prověření vložení dalšího cestového návěstidla v úseku Brno hl.n. – Brno - Černovice z důvodu možného prodloužení jízdních dob z důvodu brzdění před návěstidlem s návěstí „Opakování návěsti Výstraha“ na návěstidle před nástupištěm zast. Brno Černovice

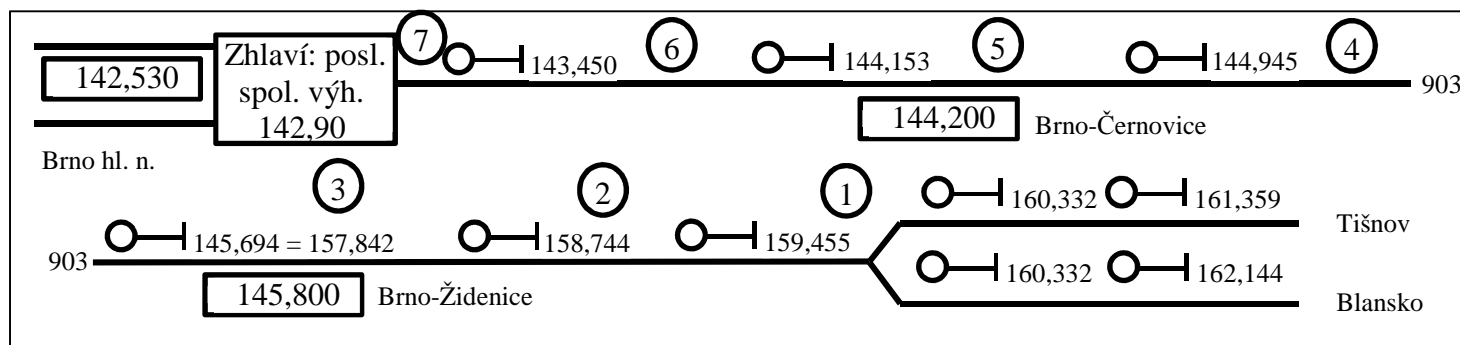


Srovnání možností rozmístění návěstidel na zábrzdnu vzdálenost 700, resp. 1000 m na vybraných dvojicích vlaků

Oddělená trať pro regionální dopravu

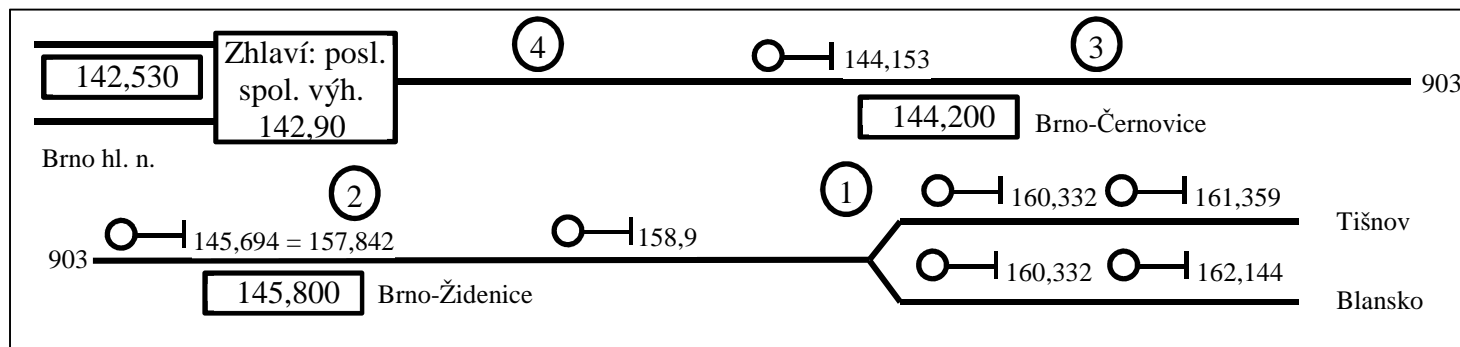
Směr Brno hl. n. (kolej č. 903)

Stanovení následného mezidobí pro 2 regionální vlaky (S2/S3) jedoucí ve směru Brno hl. n. je provedeno od odbočky, kde se spojují koleje ze směrů Blansko/Tišnov, až po Brno hl. n. Jako první je schematicky znázorněna situace pro zábrzdnu vzdálenost **700 m** (údaj uvnitř nástupiště udává místo zastavení). Byla zvolena modelová situace, že 1. pojede ve sledu vlak linky S3. Čísla v kroužku označují pořadí jednotlivých prostorových oddílů.



Za takovéto konfigurace všech návěstidel a výhybek je určujícím prostorovým oddílem oddíl č. 5 (obsahuje zastávku Brno-Černovice). Hodnota příjezdného mezidobí ve stanici Brno hl. n. je **3,5 minuty**.

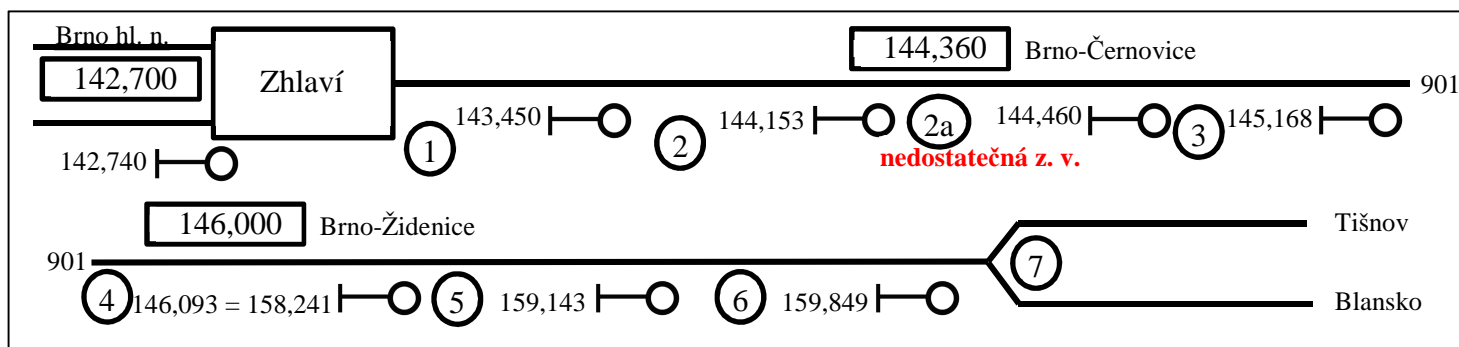
Při zábrzdne vzdálenosti **1000 m** je nutné některá návěstidla zrušit a jiná v rámci možností přemístit, ale tak aby byla umožněna jejich viditelnost. Schéma vypadá následovně.



Za takovéto konfigurace všech návěstidel a výhybek je určujícím prostorovým oddílem oddíl č. 2 (obsahuje zastávku Brno-Židenice). Hodnota příjezdného mezidobí je ve stanici Brno hl. n. **4,0 minuty**.

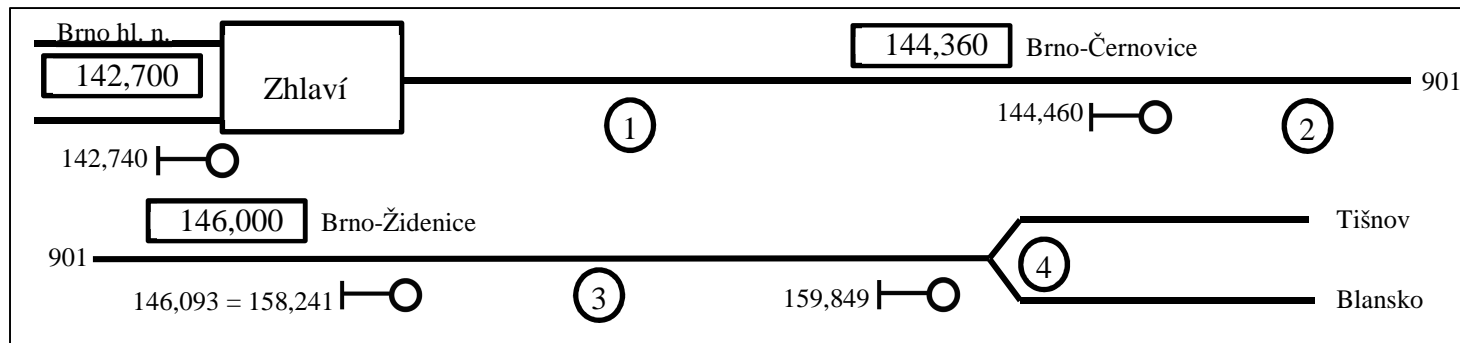
Směr Brno-Židenice (kolej č. 901)

Stanovení následného mezidobí pro 2 regionální vlaky (S2/S3) jedoucí ve směru Brno hl. n. je provedeno od odbočky, kde se spojují koleje ze směrů Blansko/Tišnov, až po Brno hl. n. Jako první je schematicky znázorněna situace pro zábrzdnou vzdálenost **700 m** (údaj uvnitř nástupiště udává místo zastavení). Byla zvolena modelová situace, že 1. pojede ve sledu vlak linky S3. Čísla v kroužku označují pořadí jednotlivých prostorových oddílů.



Za takovéto konfigurace všech návěstidel a výhybek je určujícím prostorovým oddílem oddíl č. 4 (obsahuje zastávku Brno-Židenice). Hodnota následného mezidobí ve stanici Brno hl. n. je **3,5 minuty**.

Při zábrzdné vzdálenosti **1000 m** je nutné některá návěstidla zrušit a jiná v rámci možností přemístit, ale tak aby byla umožněna jejich viditelnost. Schéma vypadá následovně.

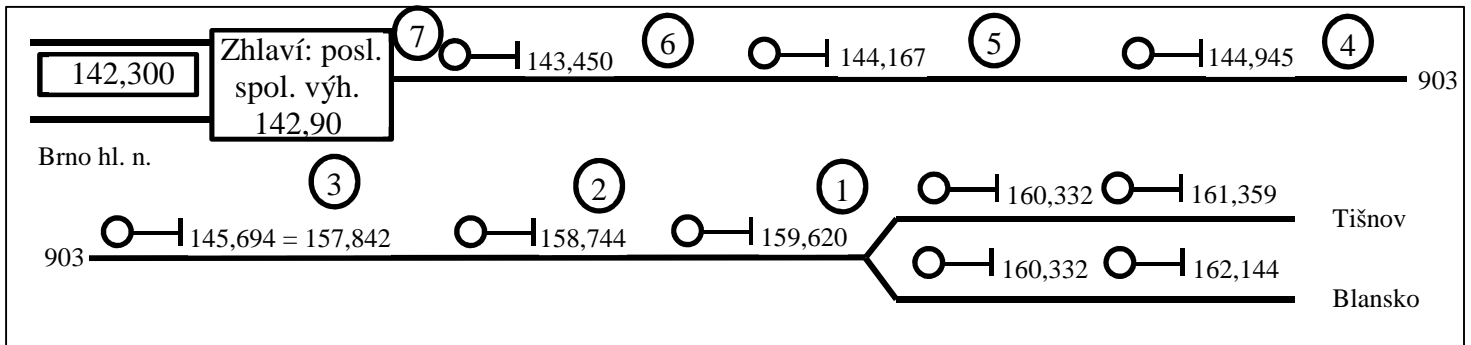


Za takovéto konfigurace všech návěstidel a výhybek je určujícím prostorovým oddílem oddíl č. 1. Hodnota následného mezidobí je ve stanici Brno hl. n. **4,0 minuty**.

Kolej č. 902 pro dálkovou dopravu

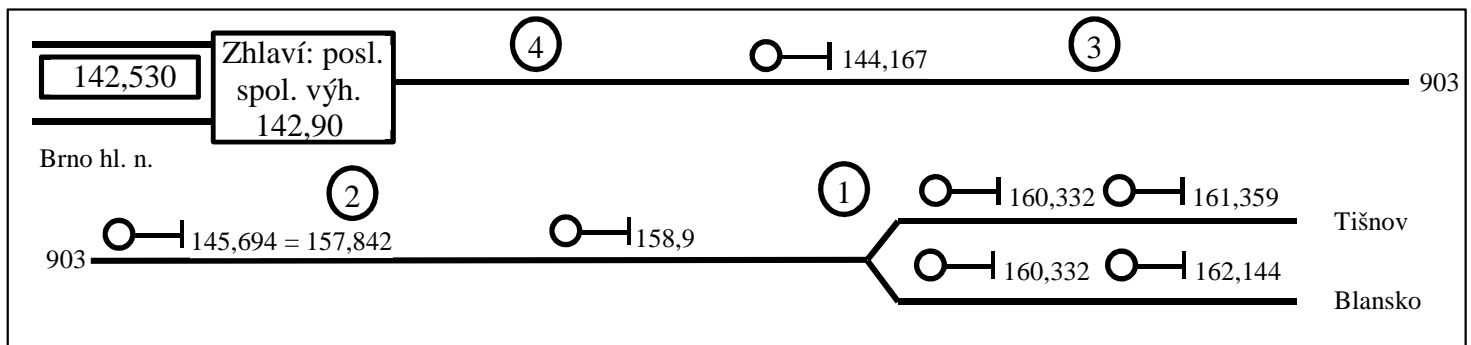
Směr Brno hl. n.

Stanovení následného mezidobí vlak linky R 19 jedoucí před vlakem linky Ex35 (oba jedoucí od České Třebové) ve směru Brno hl. n. je provedeno od odbočky, kde se spojují koleje ze směrů Blansko/Tišnov, až po Brno hl. n. (je možné, že v předchozím traťovém úseku bude nějaký více omezující prvek, ale zde je jen ukázáno působení v ŽUB). První je schematicky znázorněna situace pro zábrzdňnou vzdálenost **700 m** (údaj uvnitř nástupiště udává místo zastavení). Byla zvolena modelová situace, že 1. pojede ve sledu vlak linky S3. Čísla v kroužku označují pořadí jednotlivých prostorových oddílů.



Za takovéto konfigurace všech návěstidel a výhybek je určujícím prostorovým oddílem oddíl č. 1. Hodnota příjezdného mezidobí ve stanici Brno hl. n. je **2,5 minuty**.

Při zábrzdňné vzdálenosti **1000 m** je nutné některá návěstidla zrušit a jiná v rámci možností přemístit, ale tak aby byla umožněna jejich viditelnost. Schéma vypadá následovně.



Za takovéto konfigurace všech návěstidel a výhybek je určujícím prostorovým oddílem opět oddíl č. 1. Hodnota příjezdného mezidobí je **3,0 minuty**.



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 04.07.2013, GŘ SŽDC, Dlážděná 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 29.07.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-014

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. ZADÁNÍ INFRASTRUKTURY VARIANTY A DO SIMULACE
2. KOORDINACE VÝSTAVBY ŽUB A NAVAZUJÍCÍCH TRATÍ
3. NASTAVENÍ SIMULACE PROVOZU
4. DALŠÍ POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. ZADÁNÍ INFRASTRUKTURY VARIANTY A DO SIMULACE

V úvodu jednání seznámil zpracovatel zadavatele s konečnou podobou návrhu varianty A „Řeka“. Zpracovatel již provedl v předstihu některé předběžné dopravně technologické výpočty z dalšího bloku prací, aby byl prvotní předpoklad, že následná simulace prokáže správnost navržených úprav.

Infrastruktura má na dvou místech alternativní řešení:

- 1) Brno Židenice:
 - a) stanice řešena s úrovnovým odbočením příměstských vlaků do segregovaného úseku Brno hl.n. – Brno Židenice,
 - b) segregace vlaků příměstské dopravy je navržena s mimoúrovňovým křížením v úseku Brno Židenice – Brno Maloměřice (ke křížení tratí 260 a 250 na severním třebovském zhlaví žst. Brno Maloměřice.
- 2) Úsek Brno Černovice Odb. Slatinská – Brno Slatina:
 - a) úsek je čtyřkolejný,
 - b) úsek Odb. Slatinská – Zast. Černoviceká terasa je tříkolejný, úsek Černovická terasa (včetně zastávky) je čtyřkolejný.

V obou případech je využito koleje vlečky Zetor, která by odbočovala z traťové koleje až za zastávkou Černovická terasa. Je navržena úprava zastávky Černovická terasa spočívající ve zkrácení nástupišť na 170 m a jejich ponechání pouze u kolejí 4 a 6 pro příměstskou dopravu.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Schéma varianty A je v příloze.

2. KOORDINACE VÝSTAVBY ŽUB A NAVAZUJÍCÍCH TRATÍ

Zadavatel seznámil zpracovatele s možností oddálení doby výstavby RS Brno – Vranovice. Časově je upřednostněna výstavba ŽUB. ŽUB bude realizován dříve než Rychlá spojení (RS), proto bude uvažováno s „provizorními“ napojeními na ŽUB před dokončením RS. Zpracovatel zhodnotí a popíše možné dopady oddálení doby výstavby navazující infrastruktury do řešení ŽUB. Případné dopady do vedení vlaků budou okomentovány.

3. NASTAVENÍ SIMULACE PROVOZU

Bylo dohodnuto následující nastavení simulace provozu:

- Do simulace půjde varianta infrastruktury s horší kombinací alternativních řešení. Infrastruktura var. A do simulace bude uvažována s úrovnovým řešením žst. Brno Židenice a tříkolejným úsekem úsek Odb. Slatinká – Zast. Černovická terasa.
- Simulace bude provedena pro dlouhodobý horizont 2040.
- Simulace bude provedena pro 4 hodinovou špičku.
- Bude provedena simulace provozu:
 - 1) bez poruch a zpoždění
 - 2) se zpožděním
 - a) infrastruktura funguje, ale jsou zpoždění vlaků
 - b) vlaky jezdí včas, ale nefunguje infrastruktura
- Budou zohledněna i zpoždění uvnitř uzlu. Budou převzaty hodnoty zpoždění z německé metodiky; exponenciální rozdělení, střední hodnotou a maximální dobou zpoždění. Parametry dodá zástupce SŽDC OZŘP.
- Bude prověřen odstav souprav pro končící vlaky.
- Bude provedeno porovnání zpoždění vlaků na vstupu a na výstupu z uzlu; bude zkoumáno odbourávání zpoždění.
- Bude uvažováno postupné stavění jízdních cest. Pokud to simulační software dovolí bude uvažováno se systémem automatického stavění jízdních cest (ASVC)
- Přirážky k jízdní době: 75% přirážky jde na odbourání zpoždění. Finální přirážka je 2%.
- Výluky budou prověřeny staticky.

4. DALŠÍ POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ

Termín dalšího jednání ŘV byl stanoven na 1.8.2013. Do té doby budou zasílány ŘV průběžně výsledky prací na variantě B elektronickou formou.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Schéma úseku Brno Černovice – Brno Černovická terasa uvažované do simulace
- Schéma cílového stavu - alternativa 1, bez SJKD s úrovnovým řešením žst. Brno Židenice
- Schéma cílového stavu - alternativa 2, bez SJKD s mimoúrovňovým řešením žst. Brno Židenice



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 04.07.2013, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
BABIČ	IKP CE	255 733 111 michel.babic@ikpce.com	
KUBER	MD	221 93 1361	
BINKO	SŽDC, OST	972 23 5330 binko@sždc.cz	
Hendrych	IKP CE	602 972 342 josef.hendrych@ikpce.com	
Kryžeč	SŽDC-OZŘP	972 241 580 kryze@szdc.cz	
Šulc	SŽDC-OST	222 335 366 rsulc@szdc.cz	
KRÍŽ	IKP CE	736 685 430 milen.kriz@ikpce.com	
Pospisil	IKP CE	732 245 680 jiri.pospisil@ikpce.com	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	255 733 501 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

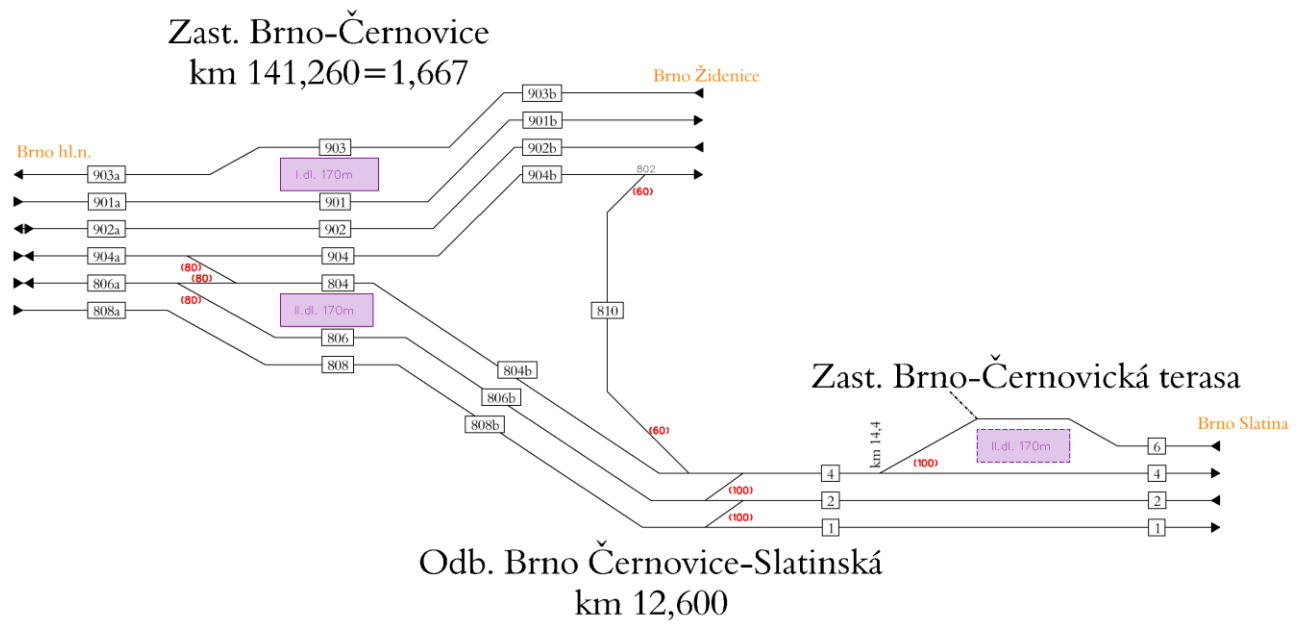
společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418

F:\112\112853_ZUBRNO\VZORY\112853_PREZENNI LISTINA-VZOR-NOVA.DOC

Schéma úseku Brno Černovice – Brno Černovická terasa uvažované do simulace





CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 01.08.2012, GŘ SŽDC, Dlážďená 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 13.08.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-015

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. REDUKOVANÝ ROZSAH DOPRAVY PRO PŮVODNÍ ZADANÉ ŘEŠENÍ ŽU BRNO
2. ÚPRAVY ŘEŠENÍ VARIATY B „PETROV“
3. PAMÁTKOVĚ CHRÁNĚNÉ OBJEKTY
4. DALŠÍ POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

Zhotovitel seznámil zadavatele s průběhem prací na studii. Probíhá zpracování podkladů pro zadání simulace pro variantu A „Řeka“ a průběžně je upravováno technické řešení varianty B „Petrov“.

1. REDUKOVANÝ ROZSAH DOPRAVY PRO PŮVODNÍ ZADANÉ ŘEŠENÍ ŽU BRNO

Pro variantu A „Řeka“ bude zpracován redukovaný rozsah dopravy, který by bylo možné provést po původním řešení infrastruktury ŽUB, zadaným variantou A odpovídající PD „Železniční uzel Brno – 1.část osobního nádraží“, PD, 2005, Sdružení „Železniční uzel Brno – osobní nádraží“. Bude proveden stručný textový rozbor s variantami:

- 1) zachování výhledového počtu vlaků nákladní dopravy,
- 2) redukce všech druhů dopravy

2. ÚPRAVY ŘEŠENÍ VARIATY B „PETROV“

Varianta B byla upravena do následující podoby: do SJKD je uvažováno zapojení tratě od Chrlic s vedením linky S1, tedy v souladu s koncepcí sledovanou Jihomoravským krajem. Nákladní doprava je vedena ve stávající stopě nákladního průtahu přes žst. Brno dolní nádraží. Od tohoto řešení se odvíjejí další nároky na uspořádání infrastruktury, zejména žst. Brno hl.n.

Podzemní část kolejistiže žst. Brno hl.n.

Podzemní část kolejistiže žst. Brno hl.n., která v dlouhodobém horizontu slouží pro vlaky RS, je upravena jako 6-ti kolejná stanice se dvěma ostrovními a dvěma bočními nástupišti s délkou

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

420 m. Nástupiště jsou vysunuta mimo raženou část tunelů a končí v úrovni ulice Nádražní. Uspořádání stanice je vyvoláno možnostmi ražby tunelů RS od Prahy pod centrem města a zjištěnými geologickými podmínkami. Veškerá odbočení severního zhlaví jsou v tunelu a jsou navržena jako rozplet do dvou jednokolejných tunelů. Důvodem je proveditelnost tunelového díla při minimalizování jeho průřezu ve vztahu ke geologii a tloušťce nadloží. Příčné uspořádání rozpletu je v příloze.

Vstup RS od Prahy do podzemní části kolejiště žst. Brno hl.n., v úrovni ulice Nádražní, je proveden 3 dvokolejnými tunely. Ve směru od/na Prahu je v hlavních kolejích 53 a 54 rychlost 80/90 km/h ($l=100\text{mm}/130\text{mm}$), předjízdne koleje 51 a 52 pro končící a obracející se vlaky umožňují vjezd/odjezd rychlostí 80 km/h, jejich vzájemné propojení je na 60 km/h. Předjízdne koleje 55 a 56 umožní rychlost 60/70 a 70 km/h.

Jižní zhlaví podzemní skupiny umožňuje v hlavních směrech rychlost 60 km/h. Svratka je podcházena dvěma dvokolejnými tunely s traťovým uspořádáním (směr Přerov a Vranovice) západně od stávajícího viaduktu tratě Břeclav – Brno přes Svratku. Výjezd z podzemní skupiny je uvažován rampami se sklonem cca 25‰. Do jedné z tratí je uvažováno rovněž zapojení spojovací koleje z odstavného nádraží (ON). Na odstavném nádraží bude navržena samostatná vjezdová a odjezdová skupina pro podzemní část kolejiště, neboť ji není možné napojit do stávajícího návrhu ON shodného pro variantu A.

Povrchová část kolejiště žst. Brno hl.n.

S ohledem na průběžně zpracovávané výsledky dopravní technologie varianty B jsou navrhovány následující změny kolejiště:

V povrchové části je nutné zvýšit počet kolejí pro ukončení vlaků na přerovské trati. Z tohoto důvodu jsou navrženy kusé koleje 9 a 10, případně 11 na jižním zhlaví s nástupními hranami délky 215m (možnost ukončení vlaků kategorie R). Pro krátkodobé odstavení (pro uvolnění nástupištní hrany bez zajištění na ON) jsou navrženy 2-3 koleje využívající stávající těleso náspu. Důvodem je rovněž zatížení zhlaví množstvím vlaků linek S2, S41 a R4, které časově omezuje možnost odstavovat vyšší počet vlaků z přerovské tratě na ON.

Zpracovatel informoval, že původní řešení kolejiště varianty B je nutné přepracovat. Důvodem jsou konstrukční chyby: např. nerespektování potřebných délek mezi výhybkami pro umístění společných pražců výhybek, nedostatečná osová vzdálenost pro umístění návěstidel a jejich umístění vůči nástupišti.

Na pokyn zadavatele budou některá nástupiště v povrchové části žst. Brno hl.n. navržena s kratší délkou než 400m, pouze na délku souprav, nebude-li uvažováno dělení nástupní hrany.

3. PAMÁTKOVĚ CHRÁNĚNÉ OBJEKTY

Zpracovatel informoval zadavatele, že Varianta B využívající stávající kolejiště žst. Brno hl.n. a pozemků SŽDC ovlivní množství stávajících objektů, z nichž některé jsou již prohlášeny za nemovitou kulturní památku a u dalších objektů je možné vyhlášení památkové ochrany očekávat.

Předmětem památkové ochrany jsou:

- výpravní budova žst. Brno hl.n.,
- nosná konstrukce peronních přístřešků na 1 – IV. nástupišti,
- litinové zábradlí na nástupiště II – IV. z odjezdového podchodu,
- mosty přes ulici Křenovou, Hybešovu,
- budova klempírny a knihaře,
- budova skladiště VI a VII Brno hl.n. (tzv. „Malá Amerika“)
- 14 oblouků původního viaduktu trati Vídeň – Brno,
- Ostatní oblouky viaduktu původní trati Vídeň – Brno.

Zpracovatel má informaci, že v brzké době by měl jít na ministerstvo kultury návrh na rozšíření památkové ochrany na další objekty. Týkat by se mohl staveb uhelného nádraží, rotundy s vodárnou, stavědel IV a V, a budov mostního obvodu.

Varianta B se přímo dotýká zejména budovy skladiště VI a VII „Malá Amerika“, pod kterou je navrženo podzemní kolejiště. Návrh počítá se zajištěním budovy a jejím dalším využitím pro potřeby železniční a veřejné dopravy (např. vestibul, odbavovací hala apod.). Výše uvedené body budou zahrnuty do textové části varianty B. V této fázi studie nebude vyvoláváno jednání s orgány památkové péče.

4. DALŠÍ POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ

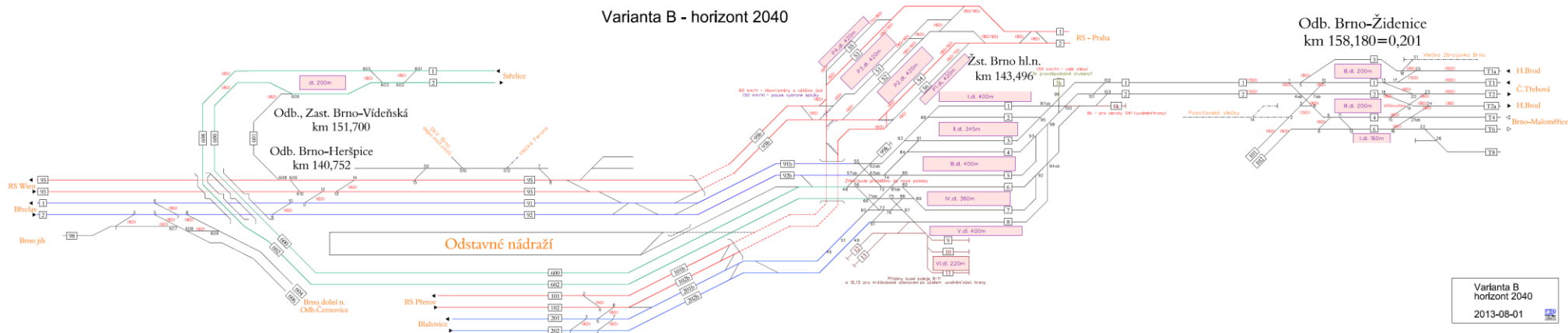
Termín dalšího jednání ŘV byl stanoven na 4.9.2013. Do té doby budou zasílány ŘV průběžně výsledky prací elektronickou formou. V druhé polovině září by bylo vhodné uspořádat v Brně prezentaci postupu prací a průběžných výsledků studie.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Pracovní schéma uspořádání kolejiště var. B k 1.8.2013

Pracovní schéma uspořádání kolejí var. B k 1.8.2013





CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 02.08.2013, kancelář IKP, Praha 7

Předmět jednání: **Dopracování variant řešení ŽU Brno**
Společné jednání SŽDC, OK NvC a IKP CE

Vypracoval: 20.08.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-016

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ:

1. **VÝPOČTY KAPACITY PROVEDENÉ V 2. BLOKU STUDIE**
2. **ROVNOCENNÉ POROVNÁNÍ VARINAT BEZ SJKD**
3. **ÚPRAVY INFRASTRUKTURY VARIANTY B**
4. **OPRAVY V ŘEŠENÍ KONSTRUKCE KOLEJIŠTĚ**
5. **KŘÍŽENÍ NÁKLADNÍHO PRŮTAHU S PŘEROVSKOU TRATÍ**
6. **NAVAZUJÍCÍ NEŽELEZNIČNÍ KOMUNIKACE**
7. **ALTERNATIVNÍ ŘEŠENÍ PODZEMNÍ ČÁSTI KOLEJIŠTĚ ŽST BRNO HL.N.**
8. **ZÁVĚR**

PRŮBEH JEDNÁNÍ:

Jednání mezi zadavatelem SŽDC, s.o., zpracovatelem studie IKP CE, s.r.o. a zástupci občanské koalice Nádraží v centru bylo svoláno na žádost OK NvC s ohledem na změny, které jsou zpracovatelem studie navrhovány oproti zadanému původnímu řešení OK NvC. Námitky OK NvC byly zaslány dopisem, který je uveden v příloze tohoto zápisu.

1. VÝPOČTY KAPACITY PROVEDENÉ V 2. BLOKU STUDIE

Na žádost zástupců OK NvC je vysvětleno a zaznamenáno, že překročení přípustných hodnot výpočtů kapacity v místě odbočení nákladního průtahu na jižním zhlaví žst. Brno Horní Heršpice bylo způsobeno odlišným vedením vlaků kategorie R po stávající trati 250 směr Vranovice, místo jejich vedení po nově uvažované trati RS. Ostatní kapacitní výpočty jsou akceptovány.

2. ROVNOCENNÉ POROVNÁNÍ VARINAT BEZ SJKD

Vzhledem ke skutečnosti, že severojižní kolejový diametr není akcí zadávanou SŽDC, ale výrazně ovlivní provoz v uzlu Brno, je nutné vyloučit riziko spojené s jeho pozdní realizací, nebo jeho neexistencí. Riziko spočívá v nedostatečné kapacitě infrastruktury v případě, že se v budoucnu nenaplní předpoklad pro převedení vlaků na SJKD, ale kapacitní výpočty s tím v minulosti počítaly.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Z tohoto důvodu je v obou variantách A - „Řeka“ i B - „Petrov“ sledován stav, kdy SJKD neexistuje a vlaky linek, u kterých byl uvažován průjezd po SJKD, jsou vedeny do žst. Brno hl.n. Kapacita tratí i uzlu bude v obou variantách A i B navržena a posouzena shodně pro stav s neexistencí SJKD.

V případě existence SJKD se uvažuje jeho podoba sledovaná Jihomoravským krajem, tj. napojení tratě od Chrlic a průjezd městem směrem Řečkovice, Tišnov a to pro obě varianty A i B. Jedná se o řešení odlišné od původní koncepce NvC, ale řešení s původním zapojením tratí od Modřic a Střelice do SJKD dle původní koncepce není znemožněno.

3. ÚPRAVY INFRASTRUKTURY VARIANTY B

Pro variantu B byly navrženy následující úpravy:

- rozšíření podzemní části kolejiště žst. Brno hl.n. pro tratě RS ze 4 na 6 kolejí,
- povrchová část žst. Brno hl.n. je rozšířena o 2-3 kusé koleje s nástupními hranami,
- vysunutí polohy nástupišť z ražených tunelů. Nástupiště podzemní částí končí na úrovni ulice Nádražní a předpokládá se jejich výstavba pouze v hloubené části stanice,
- překročení toku Svatky kolejemi z podzemní skupiny je navrženo podchodem toku hloubeným tunelem.

Výše uvedené úpravy infrastruktury navržené zpracovatelem mají následující odůvodnění:

3.1. Rozšíření kolejiště žst. Brno hl.n.

Rozšíření žst. Brno hl.n. je navrženo na základě výsledků dopravně technologického posouzení. Důvodem je zadaný vyšší počet vlaků než v původní studii OK NvC. Počet kolejí vyplývá z výpočtů a pro podzemní skupinu je stanoven na min. 6 kolejí oproti dříve uvažovaným 4. V povrchové části je počet 8 kolejí dle původní studie rovněž nedostatečný z důvodu přetížení kolejí. Důvodem je vyšší počet vlaků, který je zvýšen především jiným uvažovaným provedením SJKD oproti původní studii OK NvC, viz výše. Rozšíření se předpokládá o 2-3 kusé koleje podle podrobných výpočtů dopravní technologie. Kusé koleje mají čísla 9-11 a jsou navrženy na jižním zhlaví a končí před budovou OD Tesco. Na prostor nástupišť povrchové skupiny bezprostředně navazuje skupina 2-3 kolejí určených pro krátkodobý odstav souprav za účelem uvolnění nástupních hran bez nutnosti zajištění na odstavné nádraží, čímž je sníženo zatížení zhlaví.

3.2. Vysunutí nástupišť podzemní skupiny

Vzhledem ke geologickým poměrům a možnostem realizace tunelových staveb není reálný předpoklad návrhu podzemní stanice v uspořádání s raženými tunely pro nástupiště dle původní koncepce obdobným uspořádáním jako v ražených stanicích metra.

Geologické poměry

V prostoru „Petrova“ (národní kulturní památka katedrála svatého Petra a Pavla a přilehlé sídlo brněnského biskupství), tedy na rozhraní ražené a hloubené části se do hl. cca 13,0 m vyskytují spraše a sprašové hlíny pevné až tvrdé konzistence, nad nimiž je 1,5–3,0 m navážek. V hloubce 13–15–18 m se vyskytuje málo mocná vrstva tercierních jílu pevné konzistence, pod nimiž v hloubce cca 15–18 m vystupují granodiority brněnského masivu. Zatímco geomorfologicky dominuje tomuto zájmovému prostoru vyvýšenina Petrova tvořená granodiority brněnského masivu, tak východním směrem upadá povrch skalního masivu velmi výrazně a strmě směrem do hloubky. Nad zmíněnými jíly se zde tedy nalézají mohutné souvrství (12–18 m) polygenetických a eluviodeluviálních hlín a písků. Jedná se především o sprašové hlíny s úlomky opracovaných úlomků hornin, které sem byly rozvečeny gravitačním pohybem po svahu. Na tomto prudce do hloubky upadajícím východním svahu je tedy nutné počítat v hloubce 15–18 m s přítomností kamenitých sutí, které mohou vytvářet lokální zvodně. Eolické sedimenty (sprašové hlíny) jsou z hydrogeologického hlediska propustné, zatímco souvislá vrstva tercierních jílu je prakticky nepropustná. Hladina podzemní vody se v tomto prostoru nevyskytuje. Skalní podloží je ve své svrchní části tvořeno silně navětralým a intenzivně rozpukaným biotitickým granodioritem.

V navazujícím prostoru Nádražní ulice a na začátku budoucího podzemního nádraží se opět v podloží vyskytují skalní horniny. Nejedná se však o granodiority, jako v předchozím úseku, nýbrž o diabasy. Jedná se o metabazaltovou část brněnského masivu. Diabasový pruh lemující prostor Svratky se táhne ve směru J–S (Petrov – Špilberk – Kraví hory – Palackého vrch). Mezi granodioritovým skalním podkladem z předchozího úseku a tímto diabasovým podložím je zřejmě deprese vyplněná navážkami, sprašemi, a terciárními jíly (archivní vrt do hl. 24,6 m pevný skalní podklad nezastihl). Tato deprese probíhá zhruba v prostoru před ulicí Nádražní. Na začátku budoucího podzemního nádraží lze očekávat následující geologické poměry: do hl. cca 8,00 m se vyskytují kamenité a písčité navážky, písky a svahové hlinito-kamenité sutě, od hl. cca 10,00 m se vyskytuje zvětralý a rozpadavý diabas, který v hloubce 12–13 m přechází do diabasu pevného. Hladina podzemní vody byla archivními sondami zastižena v hloubce cca 4,00 m.

Za úvodní částí budoucího podzemního nádraží těleso skalní metabazitové horniny typu diabasu upadá opět do hloubky a okolní deprese je vyplněna neogenními jíly, fluvialními sedimenty a navážkami. Kontakt diabasu a neogenních jílu není přesně znám. Kontakt diabasu a neogénu může být doprovázen sesuvnými procesy, což by obnášelo zvodnění tohoto kontaktu.

Navržené řešení

Pro podzemní stavby nádraží a tratě RS od Prahy je z důvodu obtížných geologických podmínek navrženo řešení spočívající v minimalizaci počtu a velikosti pozemních staveb. Kritická je zejména velikost profilu tunelu v místě odbočení další koleje. Proto jsou koleje v podzemní části uspořádány do jednokolejných a dvoukolejných tunelů, které je možné větvit maximálně na dva jednokolejné tunely. Umístění nástupišť do ražených tunelů s množstvím propojek není možné.

Nástupiště podzemní skupiny délky 420 m jsou ukončeny v hloubené části stanice v úrovni ulice Nádražní. Navazující jižní zhlaví podzemní skupiny se tak posouvá cca o 200m jižním směrem. Důsledkem je nutnost překonat tok Svratky tunelem pod dnem a výjezdy tratí RS na Přerov a Vranovice udělat samostatnými rampami. Původní řešení přechodu Svratky po mostě tak není možné, ani za cenu snížení nivelety ulice Poříčí – Opuštěná uvažované v původním návrhu OK NvC.

Zástupci OK NvC doporučují prověřit, zda nebude technicky možné a zároveň ekonomicky výhodné v podzemní skupině postavit nejdříve čtyři koleje s nástupními hranami (včetně potřebných příprav na rozšíření) v rámci střednědobého horizontu a zbývající dvě koleje s hranami dostavět později dle budoucích provozních potřeb.

Modifikace návrhu

Zástupci OK NvC vznesli požadavek na řešení s uspořádáním 6 kolejí v jednokolejných tunelech s nástupišti při zachování původní polohy jižního zhlaví podzemní skupiny dle OK NvC. S ohledem na geologické poměry by toto upořádání vedlo ke značnému rozšíření kolejiště z důvodu nutného rozestupu tunelů v terciérních jílech a předpokladu vyšších investičních nákladů. Prověření této možnosti není požadováno ze strany SŽDC ani OK NvC.

4. OPRAVY V ŘEŠENÍ KONSTRUKCE KOLEJIŠTĚ

Zpracovatel vysvětlil problémy s umístěním žlabových pražců a pražců za výhybkami v konstrukci zhlaví a umístování návěstidel vůči nástupišťům v původním návrhu OK NvC, které musí být upraveno, aby splňovalo všechny konstrukční a normové požadavky. Zástupci OK NvC tyto úpravy akceptují.

5. KŘÍŽENÍ NÁKLADNÍHO PRŮTAHU S PŘEROVSKOU TRATÍ

Zástupci OK NvC akceptovali, že dle návrhu Martina Robeše z OK NvC je nákladový průtah vyzdvižen na kótu shodnou s kótou odstavného nádraží a přes území Jižního centra bude veden v úrovni +1 (v úrovni kolejiště varianty A) a tím je umožněno mimoúrovňové křížení pro infrastrukturu města. Přerovská trať i rampa RS z podzemní skupiny zvýšený nákladový průtah podejdou.

6. NAVAZUJÍCÍ NEŽELEZNIČNÍ KOMUNIKACE

Přítomní zástupci OK NvC požádali zpracovatele, aby s nimi konzultoval řešení městské infrastruktury před zahájením jejich zpracování.

7. ALTERNATIVNÍ ŘEŠENÍ PODZEMNÍ ČÁSTI KOLEJIŠTĚ ŽST BRNO HL.N.

V návaznosti na jednání byl ze strany OK NvC dodatečně vznesen požadavek na prověření odlišného uspořádání podzemní části kolejiště žst. Brno hl.n. spočívající v umístění 2 kolejových skupin po 4 kolejích ve dvou podlažích, viz příloha. Ve směru na Prahu je průjezdných pouze 6 kolejí, zbylé 2 v horním podlaží jsou ukončeny kuse a slouží jako náhrada za navrhované kusé koleje 9-11.

Na základě následného pokynu zadavatele studie bude tato alternativa prověřena.

8. ZÁVĚR

Přítomní zástupci OK NvC na základě vysvětlení a zdůvodnění návrhu zpracovatele akceptují změny v řešení varianty B „Petrov“. Body uváděné ve „Stanovisku OK NvC k předloženému rozpracovanému řešení IKP CE varianty Pod Petrovem Přestavby ŽUB“ byly zpracovatelem vysvětleny a zpracovatel studie bude pokračovat v dopracování předloženého řešení.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Stanovisko OK NvC k předloženému rozpracovanému řešení IKP CE varianty Pod Petrovem Přestavby ŽUB
- Schéma ŽUB pro variantu B – „Petrov“ – pracovní verze k 1.8.2013
- Alternativní řešení podzemní skupiny žst. Brno hl.n.



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 02.08.2013, IKP, Jankovcova 1037/49 Praha 7

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Společné jednání SŽDC, IKP CE, OK NvC k variantě B „Petrov“

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Robert	OK NvC	605 286 630 martin.nogod@centrum.cz	
Tomáš ALTER	OK NvC	737 814 178 tomaz.alter@gmail.com	
OTO PLÁSEK	VUT FAST	plasek.o@fce.vutbr.cz 737 560 816	
Milan Kriz	IKP CE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
Jiří Pospíšil	IKP CE	732 249 680 jiri.pospisil@ikpce.com	
PETR ŠLEGR	IKP CE SŽDC	SLEGR@SZDC.CZ	
Jan Šulc	SŽDC - OST	222 335 366 sulcja@szdc.cz	
Libor Marik	IKP CE	605 707 767 libor.marik@ikpce.com	
JIRÍ ČINKA	IKP CE	jiri.cinka@ikpce.com	
MICHAL BABIČ	IKP CE	michal.babice@ikpce.com 255 733 571	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	255 733 571 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

ČZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\112\112853_ZUBRNO\POSTAVAVAV-016-ZAZNAM-JEDNANI-2013-08-02.DOC



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 04.09.2013, GŘ SŽDC, Dlážděná 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 02.10.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-017

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. **DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE PRO VARINATU B - PETROV**
2. **ÚPRAVY ŘEŠENÍ VARIATY B „PETROV“**
3. **NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ OD OK NVC**
4. **DALŠÍ POKYNY PRO PRÁCI NA 3. BLOKU PRACÍ**

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

Zhotovitel seznámil zadavatele s průběhem prací na studii. Probíhá zpracování podkladů pro zadání simulace pro variantu A „Řeka“ a průběžně je upravováno technické řešení varianty B „Petrov“.

1. **DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE PRO VARINATU B - PETROV**

Byla předložena část dopravní technologie pro variantu B. Je zachován stejná rozsah dopravy i jeho charakter se stejnými možnostmi jako ve var. A. Je zachována možnost vzájemného přestupu hrana-hrana mezi nejexponovanějšími linkami příměstské dopravy S2 a S3. Byl předložen plán obsazení kolejí.

2. **ÚPRAVY ŘEŠENÍ VARIATY B „PETROV“**

Varianta B byla upravena do následující podoby: do SJKD je uvažováno zapojení tratě od Chrlic s vedením linky S1, tedy v souladu s koncepcí sledovanou Jihomoravským krajem. Nákladní doprava je vedena ve stávající stopě nákladního průtahu přes žst. Brno dolní nádraží. Od tohoto řešení se odvíjejí další nároky na uspořádání infrastruktury, zejména žst. Brno hl.n. Stanice Brno hl.n. má 6-ti kolejnou podzemní skupinu pro vlaky dálkové dopravy a povrchovou skupinu s osmi průjezdnými kolejemi a 3 kusými kolejemi pro vlaky od jihu. Některá nástupiště povrchové části byla zkrácena.

Zadavatel požaduje vypracování řešení komunikačního řešení přestupních vazeb mezi kolejovými skupinami žst. Brno hl.n. a na MHD.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

3. NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ OD OK NVC

Zpracovatel informoval zadavatele, že zástupci zpracovatele OK NvC po posledním jednání předali podklad nového návrhu řešení podzemní části stanice Brno hl.n., spočívající v rozdělení kolejiště do dvou výškových úrovní po 4 kolejích. 6 kolejí je průjezdných na RS Praha-Brno a 2 koleje jsou kusé. Bylo dohodnuto, že toto uspořádání nebude propracováno a bude nadále pokračováno s pracemi na řešení předloženém IKP CE.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 04.09.2013, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Pavel Krýžec	SŽDC - 012	972 241 580 kryze@szdc.cz	Kryze
Radovan ONDRUŠKA	SŽDC - 012	602 435 577 ondruska@szdc.cz	Ondruska
Josef Hendrych	IKP CE	602 972 342 hendrych@ikpce.com	Hendrych
Zbyněk Budiš	IKP CE	475 222 415 zbynek.budis@ikpce.com	Budis
Jiří Pospíšil	IKP CE	732 245 680 jiri.pospisil@ikpce.com	Pospisil
Milan Kríž	IKP CE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	Kriz
Miroslav Bocáček	SŽDC - SSV	606 780 184 bocacek@szdc.cz	Bocacek
Marek Binka	SŽDC, 026	972 235 430 binka@szdc.cz	Binka
ILIK JAN	MD, 0130	jan.ilik@mdcr.cz 225 131 035	Ilík
Šulc Jan	SŽDC, 026	222 335 366 sulcjan@szdc.cz	Šulc
ŠVEHLIK Martin	SŽDC, 026	svetlik@szdc.cz	Švehlík
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	255 733 501 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	Hartman

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ4603000000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 30.09.2013, GŘ SŽDC, Dlážděná 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 02.10.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-018

Přítomní: viz prezenční listina

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

Zhotovitel seznámil zadavatele s průběhem prací na studii. Stále probíhá zpracování podkladů pro zadání simulace pro variantu A „Řeka“ a průběžně je upravováno technické řešení varianty B „Petrov“.

Pro variantu B Petrov bylo započato s řešením komunikací v okolí žst. Brno hl.n. Bude sledováno takové řešení, které bude co nejvíce vyhovovat ÚP Brna z pohledu dopravní obsluhy.

Byly probrány body pro prezentaci výsledků dosavadních prací, která proběhne 9.10.2013 na MD v Praze.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 30.09.2013, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
BABIČ	IKP CE	255 733 571 michal.babic@ikpce.com	
Jan Šulc	SŽDC, GŘ 026	222 335 366 sulcja@sazdc.cz	
Marek Binka	SŽDC, GŘ 026	972 235 430 binka@sazdc.cz	
Tomáš NEJEZUMEB	SŽDC, HM	NEJEZUMEB@SZDC.CZ	
Radovan ONDRUŠKA	SŽDC, GŘ 012	602 435 577 Ondruska@szdc.cz	
Milan KRÍŽ	IKP CE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
Jiří POSPIŠIL	IKP CE	732 249 680 jiri.pospisil@ikpce.com	
Josef HENDRYCH	IKP CE	602 992 342 josefhendrych@ikpce.com	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

F:\1121\112853_ZUBRNOIPOSTAVAVAV-018-ZAZNAM-RV-2013-09-30.DOC

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 26.11.2013, GŘ SŽDC, Dlážďená 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 03.12.2013, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-020

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. ÚPRAVY VARIANTY B – ŽST. BRNO HL.N.
2. KAPACITA ODSTAVNÉHO NÁDRAŽÍ
3. ŘEŠENÍ NÁKLADNÍHO PRŮTAHU
4. DALŠÍ POKYNY

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. ÚPRAVY VARIANTY B – ŽST. BRNO HL.N.

V úvodu jednání seznámil zpracovatel zadavatele s návrhy úprav varianty B – Petrov. V žst. Brno hl.n. bylo na základě podrobnějších výpočtů dopravní technologie upraveno kolejiště.

V podzemní části kolejiště bylo navrženo dělení středních dvou kolejí pro končící vlaky a jejich obrat opačným směrem. Dochází tak na 6-ti kolejích k navýšení počtu nástupních hran na 8.

V povrchové části kolejiště došlo k vložení kolejové spojky mezi kolejemi 5 a 6. Změna je vyvolána časovým sledem vlaků a zejména linkou S41 od Mor. Bránic, pro kterou bude spojka sloužit k odstavení souprav z kole č.5 cestou posunu na kolej č.6, kde souprava vyčká na obrat. Spojka umožní lepší využití kolejiště bez manipulačních jízd na severním zhlaví směr Brno-Židenice.

Pro přístup na nástupiště bude navrženo dostatečné množství výstupů. Preferovány jsou eskalátory před schodišti. Bezbariérový přístup bude řešen výtahy.

2. KAPACITA ODSTAVNÉHO NÁDRAŽÍ

Zpracovatel seznámil zadavatele s prvními výstupy posouzení kapacit pracovišť odstavného nádraží. Předběžné výsledky ukazují, že kapacita jednotlivých provozních stanovišť provozního ošetření pro výhledový rozsah dopravy vyhoví. Prověření bude dále dopracováno a zpřesněno.

3. ŘEŠENÍ NÁKLADNÍHO PRŮTAHU

Nákladní průtah varianty B zůstává ve stávající stopě, která je přizpůsobena výjezdu přerovské tratě z podzemní kolejové skupiny žst. Brno hl.n. Nákladní průtah bude muset nastoupit nad terén a překřížit přerovskou trať horem. Hlavním důvodem je respektování výhledové stavy velkého městského okruhu (VMO), který v původním návrhu OK NvC nebyl respektován.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

4. DALŠÍ POKYNY

Termín dalšího jednání ŘV byl stanoven na 19.12.2013. Do té doby budou zasílány ŘV průběžně výsledky prací na variantě B elektronickou formou. Bude projednáno se posunutí konečného odevzdání studie na 31.3.2014.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 26.11.2013, IKP, Jankovcova 1037/49 Praha 7

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
BABIČ	IKP CE	255 733 571 michal.babic@ikpce.com	
Krýž	SŽDC 012	972 741 580 krzyz@sزدc.cz	
Jan Šulc	SŽDC 026	222 335 366 sulcja@sزدc.cz	
Michal NĚHLÍK	SŽDC 026	svchlik@sزدc.cz 724 045 726	
JIRÍ RICHÁČKA	SŽDC 06	501 326 710 richacka@sزدc.cz	
HENDRYCH	IKP CE	602 972 342 josef.hendrych@ikpce.com	
KRÍŽ	IKP CE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
Zbyněk Budis	IKP CE	475 222 415 zbynek.budis@ikpce.com	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM 255 733 501	
JIRÍ POSPIŠIL	IKP CE	732 245 680 jiri.pospisil@ikpce.com	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5
CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\1121\112853_ZUBRNO\VZORY\112853_PREZENNI LISTINA-VZOR-NOVA2.DOC



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 19.12.2014, GŘ SŽDC, Dlážďená 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 07.01.2014, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-021

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. **TECHNOLOGIE A ŘEŠENÍ ODSTAVNÉHO NÁDRAŽÍ**
2. **ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A TRAMVAJOVÝCH TRATÍ V OKOLÍ ŽST. BRNO HL.N.**
3. **ŘEŠENÍ NÁKLADNÍHO PRŮTAHU**
4. **DALŠÍ POKYNY**

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. **TECHNOLOGIE A ŘEŠENÍ ODSTAVNÉHO NÁDRAŽÍ**

Zpracovatel seznámil zadavatele s řešením odstavného nádraží pro variantu B Petrov. Výsledky výpočtů dopravní technologie ukazují, že kapacita pracovišť provozního ošetření souprav pro výhledový rozsah dopravy dlouhodobého horizontu vyhoví. Další navyšování rozsahu dopravy již bude komplikovanější, neboť může být limitováno kapacitami některých pracovišť. Není uvažováno s obsluhou souprav vlaků RS. Kolejiště ani provozy na takové soupravy nebyly koncipovány, zejména svojí délkou.

Zpracovatel předložil návrh kolejiště odstavného nádraží varianty B – Petrov. Kolejiště vychází z kolejiště ON navrženého v PD pro variantu A – Řeka. Problémem byla ovšem jeho velice nízká kapacita. Zásadní problém představují malé délky kolejí, většina nedosahuje ani 200 m. To je velký problém pro odstavování souprav a zejména pro vratné čištění, neboť základní délka rychlíku se 7-mi vozy je 205 m. Proto bylo přistoupeno k úpravě části kolejiště kol. skupiny 400-436. Byla vynechána jedna kolej a pro ostatní byl upraven rastr kolejí. Došlo tak prodloužení kolejí nad 205m (6 kolejí), které umožní obsluhu vlaků R jedoucích z podzemní části kolejiště stanice Brno hl.n. Došlo i k prodloužení ostatních kolejí, min. délka kleje v této skupině je 141m u jedné koleje, ostatní mají délku nad 167m.

Kolejiště ON bylo navrženo v několika krocích po předchozím posouzení DPT. Nejprve byl navržen stejný rozsah kolejiště jako ve var. A, což ovšem kapacitně nepostačovalo pro noční stání souprav a bylo nutné odtavovat i ve stanici. Dále byla kapacita kolejiště navyšována ve dvou krocích do navržené podoby, která již plně vyhoví pro rozsah dopravy dlouhodobého horizontu. Využito je i kolejiště v Horních Heršpicích (prostory dnešního DKV Brno).

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Zpracovatel upozornil, že kapacitní problém ON se bude týkat i varianty A. I pro var. A bude nutné uvažovat s navýšením kapacity ON, ale především bude nutné řešit nedostatečné délky kolejí.

2. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A TRAMVAJOVÝCH TRATÍ V OKOLÍ ŽST. BRNO HL.N.

Zpracovatel seznámil zadavatele s návrhy komunikací v přednádražním prostoru žst. Brno hl.n. Z hlediska části E.5 dokumentace (návaznosti městského komunikačního systému a varianty B – Petrov) bylo předloženo celkem 6 variant situačního řešení návazností tramvajových tratí a komunikačního systému v okolí Hlavního nádraží. Preferovaná varianta nebyla vybrána. V další fázi budou tyto varianty předloženy k připomínkám dotčeným orgánům státní správy.

Jedno z řešení bude dopracováno do konečné podoby návrhu okolí žst. Brno hl.n. Výběr je ponechán na zpracovateli. Zadavatel vyslovil přání, aby se v konečném návrhu objevila i v jedné variantě navržené propojení tramvajových tratí pod kolejištěm stanice (koleje 7 a 8) kolem OD Tesco

3. ŘEŠENÍ NÁKLADNÍHO PRŮTAHU

Nákladní průtah varianty B zůstává ve stávající upravené stopě, která je přizpůsobena výjezdu přerovské tratě z podzemní kolejové skupiny žst. Brno hl.n. a respektuje výhledové stavy velkého městského okruhu (VMO), který v původním návrhu OK NvC nebyl respektován. Bylo dopracováno řešení nákladního průtahu, který je veden v prostoru zrušené stanice Brno dol.n. na výškové úrovni odpovídající minimálně niveletě kolejí ve var. A. Důvodem je možnost mimoúrovňového křížení s navrhovanými komunikacemi dle ÚP a minimalizace bariérového efektu dráhy.

Maximální podélný sklon nákladního průtahu je navržen 5,5‰, což je nižší hodnota než na stávajícím úseku Brno Židenice – Brno Maloměřice (6-7‰, maximálně 8‰).

4. DALŠÍ POKYNY

Zpracovatel požaduje popsat stavy vývoje uzlu při neexistenci tratí RS, zejména RS Brno-Vranovice; jaké jsou dopady do infrastruktury uzlu. Platí pro obě varianty.

Zpracovatel dostal uloženo aktualizovat jízdní doby pro jednotlivé varianty na přerovské trati. Postoupení SUDOPu Brno pro aktualizaci do SP.

Bylo dohodnuto rozhraní ŽUB a navazujícího úseku Brno – Blažovice – Přerov v km 21,0 původního návrhu var. A. tratě Brno – Blažovice. Jedná se o místo dotyku stávající tratě 340 za Šlapanicemi ve směru Blažovice a modernizované tratě Brno – Blažovice.

Bylo dohodnuto, že na konci ledna bude uspořádána prezentace výsledků studie v Brně pro MMB.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 19.12.2013, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Jan Šulc	SŽDC 026	222 335 366 sulcja@sždc.cz	
Marhyn Řehлік	SŽDC 026	222 235 433 Rehlik@SŽDC.cz	
Marek Binko	SŽDC, GR 026	972 235 430 binko@sždc.cz	
Paol Krýžec	SŽDC, GR 012	972 241 580 krizec@sždc.cz	
JIRÍ MICHALICA	SŽDC, GR 06	601 326 770 MICHALICA@SŽDC.CZ	
Josef Heudrych	IKP CE	602 972 342 josef.heudrych@ikpce.com	
Jiří Pospíšil	IKP CE	732 245 620 jiri.pospisil@ikpce.com	
Milan Kríž	IKP CE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
ONDŘEJ HAZET	IKP CE	607 121 022 ONDREJ.HAZET@IKPCE.COM	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	255 733 501 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5
ČZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\1121\112853_ZUBRNO\POSTAVA\AV-021-ZAZNAM-RV-2013-12-19.DOC



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 04.02.2014, GŘ SŽDC, Dlážďená 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 14.03.2014, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-022

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. ŘEŠENÍ ZAPOJENÍ RS PRAHA - BRNO
2. ŘEŠENÍ PŘEDNÁDRAŽÍ A JEDNOTLIVÝCH PODLAŽÍ ŽST. BRNO HL.N.
3. VÝJEZD Z PODZEMNÍ KOLEJOVÉ SKUPINY ŽST. BRNO HL.N.
4. DALŠÍ

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. ŘEŠENÍ ZAPOJENÍ RS PRAHA - BRNO

Zpracovatel seznámil zadavatele s detailním řešením zapojení RS pro variantu B Petrov. Původní řešení OK NvC bylo upraveno, aby maximální podélný sklon činil pouze 20‰. K řešení byly vneseny následující námítky. Výhybna Žebětín převzatá z předchozího řešení OK NvC bude vypuštěna. Je navržena v oblouku a ve stoupání větším než 6‰ přípustném pro dopravy na RS. Rovněž uvažovaná oblouková zhlaví jsou nepřipustná. Výhybna bude z návrhu RS Praha – Brno odstraněna a důvody budou okomentovány. Dopravní technologie uvažující využití výhybny bude přepracována. Není přípustné předjíždění pomalejšího vlaku rychlejším jen několik km od Brna.

2. ŘEŠENÍ PŘEDNÁDRAŽÍ A JEDNOTLIVÝCH PODLAŽÍ ŽST. BRNO HL.N.

Zpracovatel předložil návrh přednádražního prostoru s řešením komunikací u žst. Brno hl.n. pro variantu B – Petrov. Návrh uvažuje s vedením nové tramvajové tratě v místě dnešního podjezdu ulice Úzká/Hybešova, které navazuje na komunikace uvažované v ÚP Brna (Bulvár). Řešení tramvajových tratí tak umožňuje výhledové propojení Bulváru s ulicemi Nové Sady, Hybešova, Husova i Nádražní a splňuje tak představy ÚP. Navíc je navrženo propojení této nové tramvajové tratě z okružní křižovatky na východní straně kolejiště pod kolejištěm stanice kolem OD Tesco směrem ke křižovatce Dornych/Křenová/Nádražní a umožňuje tak odlehčení tramvajového provozu v Nádražní ulici, případně možnost objízdných tras v případě mimořádností.

Návrh koncepce přestupního uzlu počítá s návrhem autobusového nádraží vedle skladiště Malá Amerika, prozatím navrženo 18 stání pro autobusy příměstské dopravy. Další rozšíření je možné na je možné umístit v podzemní části vestibulu v úrovni -1 nebo v prostoru uhelného nádraží, které j nyní navrženo pro využití jako parkoviště automobilů. Další parkovací stání jsou uvažována v -1 podlaží.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Členění přestupního uzlu je následující:

- -2 podlaží: kolejiště podzemní skupiny, nástupiště,
- -1 podlaží: podzemní vestibul, výstupy s podzemní části stanice a na povrch, technologické prostory stanice. Části které neslouží pro technologii a pěší komunikační koridory je možné využít jako parkoviště automobilů nebo autobusů (v jižní části), ostatní prostory je možné upravit pro služby cestujícím a komerční využití.
- 0 podlaží: úroveň terénu; autobusové nádraží podél skladiště Malá Amerika, nová odbavovací hala pod mostem povrchové části stanice mezi ul. Úzká a budovou pošty-návaznost na výhledovou stanici SJKD,
- +1 podlaží: úroveň povrchové části kolejiště, nástupiště.

Podlaží jsou vzájemně propojena eskalátory a výtahy. Některé výtahy umožňují přímé propojení několika úrovní (-2. Podzemí – povrch; stanice SJKD – nástupiště).

K předloženému řešení jsou připomínky týkající se výrazného odlišení ploch koridorů pro pěší a ostatních ploch a zvýraznění odbavovací haly na úrovni terénu.

kolejiště kol. skupiny 400-436. Byla vynechána jedna kolej a pro ostatní byl upraven rastr kolejí. Došlo tak prodloužení kolejí nad 205m (6 kolejí), které umožní obsluhu vlaků R jedoucích z podzemní části kolejiště stanice Brno hl.n. Došlo i k prodloužení ostatních kolejí, min. délka kleje v této skupině je 141m u jedné koleje, ostatní mají délku nad 167m.

Kolejiště ON bylo navrženo v několika krocích po předchozím posouzení DPT. Nejprve byl navržen stejný rozsah kolejiště jako ve var. A, což ovšem kapacitně nepostačovalo pro noční stání souprav a bylo nutné odtavovat i ve stanici. Dále byla kapacita kolejiště navyšována ve dvou krocích do navržené podoby, která již plně vyhoví pro rozsah dopravy dlouhodobého horizontu. Využito je i kolejiště v Horních Heršpicích (prostory dnešního DKV Brno).

Zpracovatel upozornil, že kapacitní problém ON se bude týkat i varianty A. I pro var. A bude nutné uvažovat s navýšením kapacity ON, ale především bude nutné řešit nedostatečné délky kolejí.

3. VÝJEZD Z PODZEMNÍ KOLEJOVÉ SKUPINY ŽST. BRNO HL.N.

Zpracovatel předložil graf rychlosti pro úsek Brno hl.n. – Modřice, který je výjezdem na RS Brno – Vranovice. Uvedený výjezd z podzemní kolejové skupiny obsahuje výjezdovou rampu o sklonu 34‰ o délce 568 m umístěnou v tunelu. Graf rychlosti dokládá že souprava rychlíku ve složení lok. Ř. 380 ČD se sedmi vozovou soupravou je na tomto úseku stále ještě schopna mírně zrychlovat. Vozidla nezávislé trakce mají v tomto úseku pokles rychlosti který je však kompenzován možností rozjezdu v předešlém úseku. Graf rychlosti je uveden v příloze.

Výjezd přerovské tratě je ve sklonu 33,5‰ na délku 611 m ve směrovém oblouku 700 m, což představuje obdobné traťové poměry a tím i podobný rychlostní profil.

4. DALŠÍ

Byla provedena příprava na prezentaci na Magistrátu města Brna a odsouhlasení jejího programu.

Výsledky dopravní technologie nejsou k dispozici kompletně. Je zpracována DPT var. A bez grafických částí a simulace, výsledky výpočtů var. B ještě nejsou k dispozici.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Graf rychlosti pro výjezd z podzemní skupiny žst. Brno hl.n. na RS Brno - Vranovice



CONSULTING
ENGINEERS
Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 04.02.2014, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Jan Šulc	SŽDC 026	222 335 366 sulcjan@sazdc.cz	
JIRÍ MICHALICA	SŽDC 06	601 326 710 MICHALICA@SZDC.CZ	
Zbyněk Budis	IKPCE	475 222 415 zbynek.budis@ikpce.com	
Josef Hendrych	IKPCE	602 972 342 josef.hendrych@ikpce.com	
Milan Kriz	IKPCE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
Jiří Pospíšil	IKPCE	732 215 680 jiri.pospisil@ikpce.com	
Radovan ONDRUŠKA	GR SŽDC 012	602 435 577 ondruska@sazdc.cz	
BARTOŠ	IKPCE	255 733 111 michal.barto@ikpce.com	
Marcel Binka	SŽDC 026	972 225 530 binka@sazdc.cz	

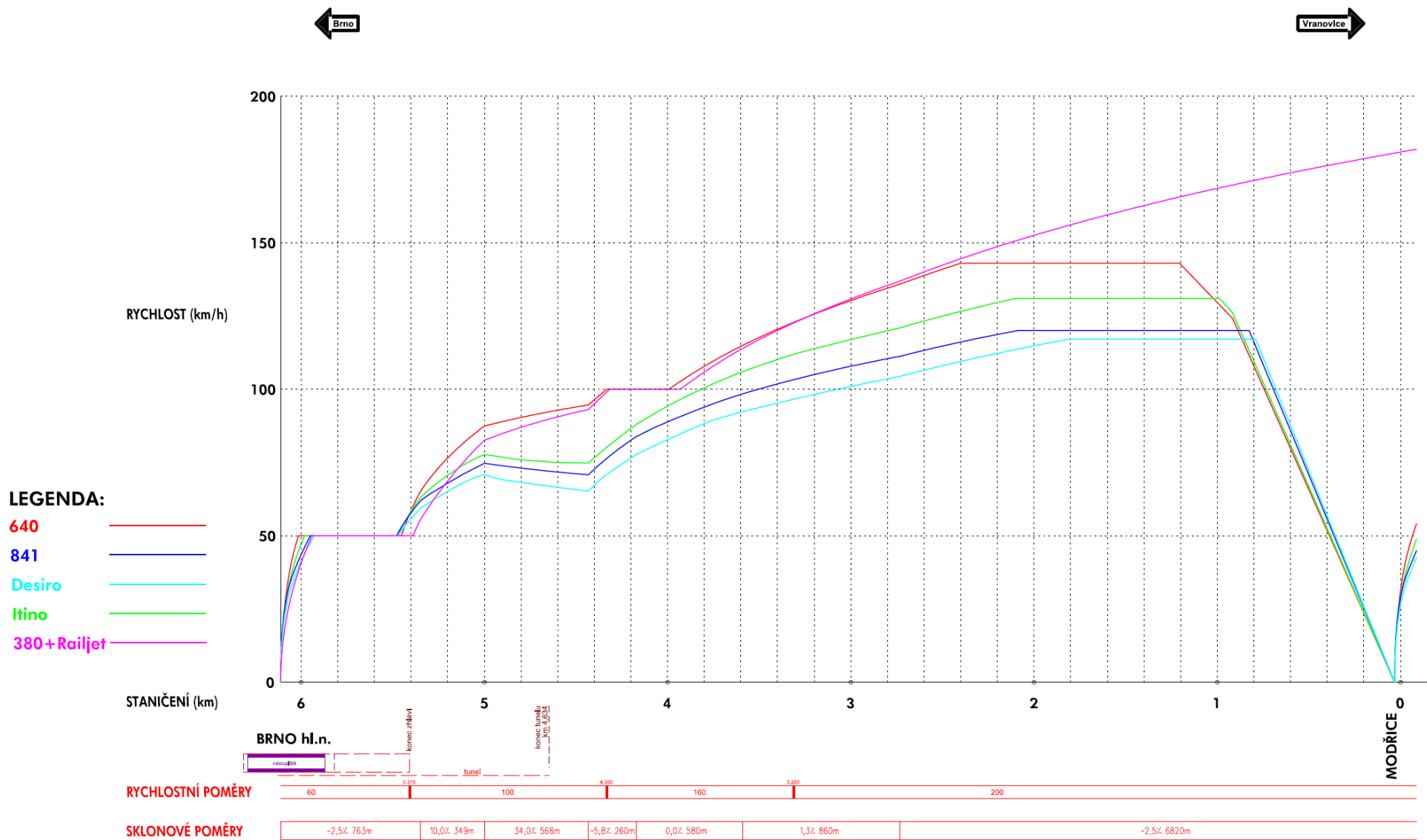
Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5
ČZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ460300000000017474683, BIC: CEKOCZPP
EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku
u Městského soudu v Praze
Oddíl C, vložka 10418

F:\1121\112853_ZUBRNOIPOSTAVAV-022-ZAZNAM-RV-2014-02-04.DOC

Graf rychlosti pro výjezd z podzemní skupiny žst. Brno hl.n. na RS Brno - Vranovice





CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 21.05.2014, GŘ SŽDC, Dlážďená 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru

Vypracoval: 02.06.2014, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-025

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. DOPLNĚNÍ DOKUMENTACE
2. VÝSLEDKY SIMULACE PROVOZU OBOU VARIANT A, B
3. PŘIPOMÍNKY KE KONCEPTU STUDIE
4. PŘÍPRAVA NA PREZENTACI PRO SLOŽKY SŽDC A MD ČR

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. DOPLNĚNÍ DOKUMENTACE

Zpracovatel předal zadavateli chybějící části studie mimo částí E.8 – Návrh rámcové objektové skladby pro var. B a E.9 - vyhodnocení vlivu varianty B na ÚP Brna. Byly předány pracovní kopie částí E.4-002 a F.2-002 - Ověření dopravní technologie varianty A / B simulací provozu. K výstupům ze simulace byly vzneseny připomínky, které budou zapracovány.

2. VÝSLEDKY SIMULACE PROVOZU OBOU VARIANT A, B

Zpracovatel předložil výsledky ověření dopravní technologie simulací provozu pro obě varianty. Vyhodnocení je provedeno klasifikací linek jednotlivých segmentů dopravy, dle následujícího klíče, viz Tabulka 1. Simulace byla provedena v režimu bez nepravidelností a s nepravidelnostmi provozu (100 scénářů kombinací vstupních zpoždění) dle metodiky DB.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Tabulka 1 Vyhodnocování kvality provozu v závislosti na vztahu vstupního a výstupního zpoždění

Úroveň kvality provozu	Suma zpoždění / změna zpoždění	Zpoždění (poměr vstup/výstup)
Výborná (A)	Suma výstupních zpoždění se oproti sumě vstupních zpoždění znatelně snižuje	Jednoznačně klesá (< 1)
Ekonomicky optimální (B)	Suma vyvolaných zpoždění je akceptovatelná. Celková suma zpoždění zůstává přibližně stejná, resp. výrazně se nemění	Beze změny (≈ 1)
Potenciálně riziková (C)	Suma vyvolaných zpoždění narůstá. Pokud existují časové rezervy, nedostačují. Suma zpoždění mezi vstupem a výstupem evidentně roste.	Mírný růst
Nedostatečná (D)	Suma zpoždění výrazně a silně roste	Jednoznačně stoupá (> 1)

Výsledky-Varianta A

Vyhodnocení provozu bez působení vlivů zpoždění prokázalo, že navržený provozní koncept je staticky plně realizovatelný. Shrnutí podle jednotlivých segmentů obsahuje Tabulka 2. Veškeré linky osobní dopravy vykázaly nejhůře stupeň „A-B“ s výjimkou linek R9/31, R11, R33, S3 a S37, které byly hodnoceny stupněm „B“

Tabulka 2 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých segmentů i celkově vlaků celé simulace; situace bez vlivů zpoždění.

Funkční vrstva vlaků	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	A
Regionální doprava	A
Nákladní doprava	A-B
OSOBNÍ DOPRAVA	A
VŠECHNY VLAKY	A-B

Při zahrnutí vlivu zpoždění bylo zjištěno, že porovnáním vstupních a výstupních hodnot zpoždění je zjištěn jeho nárůst. Nárůst zpoždění v systému však není zásadní, činí řádově 10-15 s. Sumární výstup přes vlaky celé simulace je ohodnocen stupněm „B“, nárůst činí řádově několik vteřin; pokud vezmeme v potaz klasický vyhodnocovací systém a zahrneme-li pouze vlaky osobní dopravy, systém opět vykazuje stupeň „B“, viz Tabulka 3. Lze konstatovat, že takový systém je z hlediska krátkodobého a střednědobého pohledu obecně provozuschopný, třebaže obsahuje celkově mírně negativní rezervu pro předpokládané rozsahy zpoždění.

Výrazné hodnoty zpoždění vykazuje linka Ex3, což je páteřní linka spojení Praha – Brno – Wien / Bratislava – Budapest, která má v Brně v obou směrech úvrať. Jako opatření k řešení tohoto problému je prodloužit dobu obratu linky na úvratí v Brně, která byla uvažována na minimální hodnotě. Upraveno musí být vedení linky (časová poloha) v úseku Brno – Vranovice – Břeclav - ... Zpoždění linky S3 je možné provést úpravou jízdních dob v úseku Brno-Židence – Brno-Královo Pole, ve kterém dochází k narušení pravidelnosti.

Zpoždění linky S37 je dáno její interakcí s ostatními vlaky, protože linka je ovlivňována provozem na 3 tratích a navíc ještě provozem nákladní dopravy. Vzniklá zpoždění se na souvisejících tratích přenesou i na linku S37, která je navíc ovlivněna provozem na jednokolejních úsecích.

Tabulka 3 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých linek, segmentů i sumárně vlaků celé simulace.

Funkční vrstva vlaků	Linka	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	Ex1	B
	Ex2	A
	<u>Ex3</u>	<u>D</u>
	Ex30	A
	Ex35	C
	IC12	A
	R8	A
	R9/31	A
	R11	B-C
	R12	A
	R13	A
	R19	A
	R32	C
	R33	C
	R34	A
Regionální doprava	R4	A
	R6	B
	S1	B
	S2	A
	S3	C
	S6	A
	S7	A
	S37	C
	S41	A
Nákladní doprava		C
Regionální doprava		B-
Dálková doprava		A-B
OSOBNÍ DOPRAVA		B
VŠECHNY VLAKY		B

Výsledky-Varianta B

Vyhodnocení provozu bez působení vlivů zpoždění prokázalo správnost navrhované Dopravní technologie, neboť během simulace provozu nedocházelo ke vzniku zpoždění, vlaky na všech linkách zcela bez výjimky splňovaly podmínku jízdy vlaků včas na výstupu ze simulace. Shmutí linek dle jednotlivých segmentů viz Tabulka 4. Systém zachovává stabilní hodnoty nulového zpoždění na vstupu i výstupu. Funkčnost celého systému, jakožto i jeho jednotlivých segmentů osobní i nákladní dopravy, respektive také každé linky jednotlivě, proto vykazuje provoz bez výhrad, hodnocený stupněm „A“.

Tabulka 4 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých segmentů i celkově vlaků celé simulace; situace bez vlivu zpoždění.

Funkční vrstva vlaků	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	A
Regionální doprava	A
Nákladní doprava	A
OSOBNÍ DOPRAVA	A
VŠECHNY VLAKY	A

Při zahrnutí vlivu zpoždění bylo zjištěno, že provoz vykazuje nárůst zpoždění pouze u linek S3 a S37, viz Tabulka 5. Simulace prokazuje, že v rámci zkoumaných oblastí infrastruktura nevykazuje znaky vysokého zatížení, což vede mmj. ke včasnému a nekonfliktnímu provozu v prostoru ŽUB, kterýžto je pozitivně ovlivňován relativně nižším zatížením infrastruktury. Situace, kdy na základě výpočtového vyhodnocení zatížení prvků dochází k vysokému či velmi vysokému zatížení, je možné přičíst téměř bezvýhradně na vrub extrémně dlouhým pobytům vlaků na daných kolejích. Takovéto stavy je třeba z pohledu stability provozu hodnotit výhradně jako nekritické a není důvod je nadále sledovat a vyhodnocovat.

Zpoždění linky S3 je možné provést úpravou jízdních dob v úseku Brno-Židence – Brno-Královo Pole, ve kterém dochází k narušení pravidelnosti.

Zpoždování linky S37 je dáno její interakcí s ostatními vlaky, protože linka je ovlivňována provozem na 3 tratích a navíc ještě provozem nákladní dopravy. Vzniklá zpoždění se na souvisejících tratích přenesou i na linku S37, která je navíc ovlivněna provozem na jednokolejných úsecích.

Tabulka 5 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých linek, segmentů i všech vlaků dohromady jako výstup z provedené simulace provozu

Funkční vrstva vlaků	Linka	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	Ex1	A
	Ex2	A
	Ex3	A
	Ex30	A
	Ex35	A
	IC12	A
	R8	A
	R9/11	A
	R11/9	A
	R12	A
	R13	A
	R19	A
	R31	A
	R32	A
	R33	A
R34	A	

Regionální doprava	R4	A
	R6	A
	S1	A
	S2	A
	S3	C
	S6	A
	S7	A
	S37	C
	S41	A
Nákladní doprava		A
Regionální doprava		A-B
Dálková doprava		A
OSOBNÍ DOPRAVA		A
VŠECHNY VLAKY		A

Simulace provozu obou variant prokázala, že navržené řešení infrastruktury a na ní navržená technologie dopravy je schopná provozu v obou variantách. Ve variantě A je třeba věnovat pozornost úpravě jízdního řádu linky Ex3, která má v Brně úvrať. Řešením je prodloužení doby obratu, tj. i doby pobytu v uzlu.

Zpoždování vlaků je dáno i rozdílným způsobem výpočtu jízdních dob a jejich zaokrouhlování pro různé fáze zpracování dopravní technologie. Výpočty DPT dle platných předpisů jsou zaokrouhlovány na násobky 0,5 min, software na tvorbu jízdních řádů FBS zaokrouhluje na 0,1 min a OPENTRACK v němž byla provedena simulace má rovněž vlastní modul pro zaokrouhlování, což může vést k odlišným výsledkům.

Zpracovatel doplní zprávy výsledků simulace o užitou metodiku generace zpoždění a grafy středních hodnot jízd vlaků nejnepříznivějších linek.

3. PŘIPOMÍNKY KE KONCEPTU STUDIE

Na poradě byly předloženy reakce na došlé připomínky ke konceptu studie. Bylo dohodnuto, že do dokumentace se bude zasahovat minimálně a pouze v nezbytných případech. Případná vysvětlení nebo komentáře zpracovatele budou součástí doplňujících příloh dokumentace.

Zvláště je nutné vyřešit možnost průvozu / zastavení nákladních vlaků délky 740 m přes žst. Brno hl.n. ve variantě A a popsat možnosti řešení. Dalším bodem je užití zábrzdě vzdálenosti a rozmístění návěstidel na 700 m.

4. PŘÍPRAVA NA PREZENTACI PRO SLOŽKY SŽDC A MD ČR

Na prezentaci budou představeny závěry studie a vysvětlení hlavních připomínek, zejména ze strany MD ČR, rozsahu dopravy a problematika nákladní dopravy. Zmíněn bude záměr Národního památkového ústavu o prohlášení objektů stávajícího hlavního nádraží v Brně za kulturní památku, což by mohlo komplikovat přípravu stavby, zejména ve variantě B.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy: Prezenční listina



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 21.05.2014, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Jednání řídicího výboru

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Javel Andruš	PRĚSÍDCE 06	704951970 andrus@szdc.cz	
Aleš Zeman	GR SŽDC 06	702 209 232 zeman@szdc.cz	
Radovan ONDRUŠKA	GR SŽDC 012	602 435 577 Ondruska@szdc.cz	
Pavel KRÍŽE	GR SŽDC 012	606 673 176 krize@szdc.cz	
Marko ŠVEHLÍK	GR SŽDC 026	972 235 433 shelik@szdc.cz	
Marek BINKO	SŽDC, GR 026	972 235 430 binko@szdc.cz	
ZDENĚK MIČKA	IKPCE	2455 01171 zdenek.micka@tactic.cz	
Milan KRÍŽ	IKP CE	736 685 430 milan.kriz@ikpce.com	
Jiří Pospíšil	IKP CE	732 219 620 jiri.pospisil@ikpce.com	
Michal Bobic	IKP CE	255 733 111 michal.bobic@ikpce.com	
TOMÁŠ HARTMAN	IKP CE	TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM 255 733 501	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku



CONSULTING
ENGINEERS

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 29.05.2014, GŘ SŽDC, Dlážďená 1003/7, Praha 1

Předmět jednání: Studie Dopracování variant řešení ŽU Brno
Jednání řídicího výboru – prezentace odborným složkám SŽDC a MD ČR

Vypracoval: 06.06.2014, Tomáš Hartman, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 112853-IKPCE-AV-026

Přítomní: viz prezenční listina

PROGRAM JEDNÁNÍ

1. PREZENTACE VÝSLEDKŮ STUDIE
2. VÝSLEDKY SIMULACE PROVOZU VARIANT A, B
3. PŘIPOMÍNKY KE KONCEPTU STUDIE
4. ZÁMĚR NA DOPROHLÁŠENÍ AREÁLU HLAVNÍHO NÁDRAŽÍ V BRNĚ ZA KULTURNÍ PAMÁTKU

PRŮBĚH JEDNÁNÍ

1. PREZENTACE VÝSLEDKŮ STUDIE

V úvodu jednání byla provedena prezentace výsledků studie, úprav technického řešení jednotlivých variant, organizace provozu a dopravní technologie s výsledky jejího ověření pomocí simulační metody. V rámci prezentace byly zpracovatelem okomentovány a vysvětleny nejdůležitější připomínky ke konceptu studie.

2. VÝSLEDKY SIMULACE PROVOZU VARIANT A, B

Zpracovatel předložil výsledky ověření dopravní technologie simulací provozu pro obě varianty. Vyhodnocení je provedeno klasifikací linek jednotlivých segmentů dopravy, dle následujícího klíče, viz, Tab. 1. Simulace byla provedena v režimu bez nepravidelností a s nepravidelnostmi provozu (100 scénářů kombinací vstupních zpoždění) dle metodiky DB.

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

Tab. 1 Vyhodnocování kvality provozu v závislosti na vztahu vstupního a výstupního zpoždění

Úroveň kvality provozu	Suma zpoždění / změna zpoždění	Zpoždění (poměr vstup/výstup)
Výborná (A)	Suma výstupních zpoždění se oproti sumě vstupních zpoždění znatelně snižuje	Jednoznačně klesá (< 1)
Ekonomicky optimální (B)	Suma vyvolaných zpoždění je akceptovatelná. Celková suma zpoždění zůstává přibližně stejná, resp. výrazně se nemění	Beze změny (≈ 1)
Potenciálně riziková (C)	Suma vyvolaných zpoždění narůstá. Pokud existují časové rezervy, nedostačují. Suma zpoždění mezi vstupem a výstupem evidentně roste.	Mírný růst
Nedostatečná (D)	Suma zpoždění výrazně a silně roste	Jednoznačně stoupá (> 1)

Výsledky - Varianta A - Řeka

Vyhodnocení provozu bez působení vlivů zpoždění prokázalo, že navržený provozní koncept je staticky plně realizovatelný. Shrnutí podle jednotlivých segmentů obsahuje Tab. 2. Veškeré linky osobní dopravy vykázaly nejhůře stupeň „A-B“ s výjimkou linek Ex3, Ex35, R11, R32, R33, S3 a S37, které byly hodnoceny stupněm „C“, případně „D“.

Tab. 2 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých segmentů i celkově vlaků celé simulace; situace bez vlivů zpoždění – varianta A - Řeka

Funkční vrstva vlaků	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	A
Regionální doprava	A
Nákladní doprava	A-B
OSOBNÍ DOPRAVA	A
VŠECHNY VLAKY	A-B

Při zahrnutí vlivu zpoždění bylo zjištěno, že porovnáním vstupních a výstupních hodnot zpoždění je zjištěn jeho nárůst. Nárůst zpoždění v systému však není zásadní, činí řádově 10-15 s. Sumární výstup přes vlaky celé simulace je ohodnocen stupněm „B“, nárůst činí řádově několik vteřin; pokud vezmeme v potaz klasický vyhodnocovací systém a zahrneme-li pouze vlaky osobní dopravy, systém opět vykazuje stupeň „B“, viz Tab. 3. Lze konstatovat, že takový systém je z hlediska krátkodobého a střednědobého pohledu obecně provozuschopný, třebaže obsahuje celkově mírně negativní rezervu pro předpokládané rozsahy zpoždění.

Výrazné hodnoty zpoždění vykazuje linka Ex3, což je páteřní linka spojení Praha – Brno – Wien / Bratislava – Budapest, která má v Brně v obou směrech úvrať. Jako opatření k řešení tohoto problému je prodloužení doby obratu linky na úvrati v Brně, která byla uvažována na minimální hodnotě. Upraveno musí být vedení linky (časová poloha) v úseku Brno – Vranovice – Břeclav - ... Zpoždění linky S3 je možné provést úpravou jízdních dob v úseku Brno-Židenice – Brno-Královo Pole, ve kterém dochází k narušení pravidelnosti.

Zpoždění linky S37 je dáno její interakcí s ostatními vlaky, protože linka je ovlivňována provozem na 3 tratích a navíc ještě provozem nákladní dopravy. Vzniklá zpoždění se na souvisejících tratích přenesou i na linku S37, která je navíc ovlivněna provozem na jednokolejních úsecích.

Tab. 3 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých linek, segmentů i sumárně vlaků celé simulace.

Funkční vrstva vlaků	Linka	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	Ex1	B
	Ex2	A
	<u>Ex3</u>	<u>D</u>
	Ex30	A
	Ex35	C
	IC12	A
	R8	A
	R9/31	A
	R11	B-C
	R12	A
	R13	A
	R19	A
	R32	C
	R33	C
	R34	A
Regionální doprava	R4	A
	R6	B
	S1	B
	S2	A
	S3	C
	S6	A
	S7	A
	S37	C
	S41	A
Nákladní doprava		C
Regionální doprava		B-
Dálková doprava		A-B
OSOBNÍ DOPRAVA		B
VŠECHNY VLAKY		B

Výsledky - Varianty B - Petrov

Vyhodnocení provozu bez působení vlivů zpoždění prokázalo správnost navrhované Dopravní technologie, neboť během simulace provozu nedocházelo ke vzniku zpoždění, vlaky na všech linkách zcela bez výjimky splňovaly podmínku jízdy vlaků včas na výstupu ze simulace. Shmutí linek dle jednotlivých segmentů, viz Tab. 4. Systém zachovává stabilní hodnoty nulového zpoždění na vstupu i výstupu. Funkčnost celého systému, jakožto i jeho jednotlivých segmentů osobní i nákladní dopravy, respektive také každé linky jednotlivě, proto vykazuje provoz bez výhrad, hodnocený stupněm „A“.

Tab. 4 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých segmentů i celkově vlaků celé simulace; situace bez vlivu zpoždění – varianta B - Petrov

Funkční vrstva vlaků	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	A
Regionální doprava	A
Nákladní doprava	A
OSOBNÍ DOPRAVA	A
VŠECHNY VLAKY	A

Při zahrnutí vlivu zpoždění bylo zjištěno, že při porovnání vstupních a výstupních hodnot zpoždění je zjištěn jeho nárůst pouze u linek S3 a S37, viz Tab. 5. Simulace prokazuje, že v rámci zkoumaných oblastí infrastruktura nevykazuje znaky vysokého zatížení, což vede mmj. ke včasnému a nekonfliktnímu provozu v prostoru ŽUB, kterýžto je pozitivně ovlivňován relativně nižším zatížením infrastruktury. Situace, kdy na základě výpočtového vyhodnocení zatížení prvků dochází k vysokému či velmi vysokému zatížení, je možné přičíst téměř bezvýhradně na vrub extrémně dlouhým pobytům vlaků na daných kolejích. Takovéto stavy je třeba z pohledu stability provozu hodnotit výhradně jako nekritické a není důvod je nadále sledovat a vyhodnocovat.

Zpoždění linky S3 je možné provést úpravou jízdních dob v úseku Brno-Židence – Brno-Královo Pole, ve kterém dochází k narušení pravidelnosti.

Zpoždování linky S37 je dáno její interakcí s ostatními vlaky, protože linka je ovlivňována provozem na 3 tratích a navíc ještě provozem nákladní dopravy. Vzniklá zpoždění se na souvisejících tratích přenesou i na linku S37, která je navíc ovlivněna provozem na jednokolejných úsecích.

Tab. 5 Dosažené úrovně kvality provozu jednotlivých linek, segmentů i všech vlaků dohromady jako výstup z provedené simulace provozu – varianta B - Petrov

Funkční vrstva vlaků	Linka	Úroveň kvality provozu
Dálková doprava	Ex1	A
	Ex2	A
	Ex3	A
	Ex30	A
	Ex35	A
	IC12	A
	R8	A
	R9/11	A
	R11/9	A
	R12	A
	R13	A
	R19	A
	R31	A
	R32	A
	R33	A
	R34	A

Regionální doprava	R4	A
	R6	A
	S1	A
	S2	A
	S3	C
	S6	A
	S7	A
	S37	C
	S41	A
Nákladní doprava		A
Regionální doprava		A-B
Dálková doprava		A
OSOBNÍ DOPRAVA		A
VŠECHNY VLAKY		A

Simulace provozu obou variant prokázala, že navržené řešení infrastruktury a na ní navržená technologie dopravy je schopná provozu v obou variantách. Ve variantě A je třeba věnovat pozornost úpravě jízdního řádu linky Ex3, která má v Brně úvrať. Řešením je prodloužení doby obratu, tj. i doby pobytu v uzlu.

Zpoždování vlaků je dáno i rozdílným způsobem výpočtu jízdních dob a jejich zaokrouhlování pro různé fáze zpracování dopravní technologie. Výpočty DPT dle platných předpisů jsou zaokrouhlovány na násobky 0,5 min, software na tvorbu jízdních řádů FBS zaokrouhluje na 0,1 min a OPENTRACK v němž byla provedena simulace má rovněž vlastní modul pro zaokrouhlování, což může vést k odlišným výsledkům.

Zpracovatel doplní zprávy výsledků simulace o užitou metodiku generace zpoždění a grafy středních hodnot jízd vlaků nejnepříznivějších linek.

3. PŘIPOMÍNKY KE KONCEPTU STUDIE

V rámci prezentace byly zodpovězeny nejdůležitější, nebo opakující se připomínky, které došly ke konceptu studie. Ke studii došla vyjádření nebo připomínky z následujících organizací:

- Magistrát města Brna,
- SŽDC, O-6 - Odbor přípravy staveb,
- SŽDC, O-12 - Odbor základního řízení provozu,
- SŽDC, O-13 - Odbor traťového hospodářství,
- SŽDC, O-14 - Odbor automatizace a elektrotechniky,
- Jihomoravský kraj, Krajský úřad JMK, odbor dopravy,
- Ministerstvo dopravy,
 - O130, Odbor drah, železniční a kombinované dopravy,
 - O190, Odbor veřejné dopravy,
 - O520, Odbor strategie.

Vyjádření zpracovatele k připomínce bude součástí samostatného dokumentu doplněného do dokumentace. Dokumentace se nemá přepracovávat, pokud to není nezbytně nutné.

Na prezentaci byly vysvětleny následující hlavní připomínky:

- rozsah dopravy,
- užití zábrzdě vzdálenosti 700 m / 1000 m
- průjezd a zastavování vlaků nákladní dopravy ve var. A,
- přístup k SJKD, a okolní infrastruktura.

Zástupce MD ČR požaduje doplnit do dokumentace analýzu souladu studie se strategickými dokumenty Ministerstva dopravy, Jihomoravského kraje, a nařízení EU.

Rozsah dopravy

Zpracovatel uvedl, že rozsah dopravy byl získán dotazem od objednatelů dopravy: MD ČR: O130 - Odbor drah, železniční a kombinované dopravy, O190 - Odbor veřejné dopravy, Jihomoravský kraj prostřednictvím společnosti KORDIS JMK, a.s., koordinátora integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. Dalšími podklady byly předešlé dokumentace, např. Studie aglomeračního projektu brněnské příměstské železniční dopravy 2020, Sudop Brno, 12/2011 a studie Vysokorychlostní trať Praha – Brno, Sudop Praha, 06/2010.

Bylo provedeno srovnání požadavků na rozsah dopravy uvažovaným pro přípravnou dokumentaci Železniční uzel Brno – 1. část osobního nádraží, sdružení ŽU Brno, 09/2005, viz Tab. 6, sloupec A, s požadavky od objednatelů dopravy pro potřeby této studie, viz Tab. 6, sloupec B s aktualizovaným rozsahem dopravy v návrhu této studie, viz Tab. 6, sloupec C. Rozsah dopravy je uváděn pro dlouhodobý horizont, kdy se předpokládá provoz tratí Rychlých spojení.

Tab. 6 Porovnání rozsahů dopravy – dálková doprava

Přepravní segment, relace	Počty párů vl/2h špičku přes uzel Brno			
	A Podle PD (09/2005)	B MD+JMK (11/2012)	C Aktualizace (studie)	D Rozdíl [C-B]
Dálková osobní doprava, 1. segment				
Ex1 Praha – Brno – Ostrava	2	4	4	0
Ex2 Plzeň – Praha – Jihlava – Brno – Olomouc/Zlín	2	4	4	0
Ex3 Praha – Brno – Wien/Budapešť	2	4	4	0
IC12 Brno – Přerov – Olomouc	0	0	2	+2
Ex30 Wien – Brno – Ostrava – Polsko	2	2	2	0
Ex35 Hradec Králové – Brno – (...)	1	2	2	0
Dálková osobní doprava, 2. segment				
R8 Brno – Přerov – Ostrava – Bohumín	2	2	2	0
R9 Praha – Havlíčkův Brod – Brno hl.n.	2	2	2	0
R11 Brno – Jihlava – České Budějovice	1	2	2	0
R12 Brno – Olomouc (- ...)	2	2	2	0
R13 Brno – Břeclav – Přerov – Olomouc	2	2	2	0
R19 Praha – Pardubice – Brno	2	2	2	0
R31 Brno – Kroměříž – Zlín	2	2	2	0
R32 Brno - Znojmo	0	0	4	+4
R33 (Praha -) Jihlava - Brno	0	0	2	+2
R34 Brno – Mikulov na Moravě (-Břeclav)	0	0	2	+2
Celkem	22	30	40	+10

Poznámka) MD+JMK představuje podklady od objednatelů pro tuto studii

Přehled počtu páru vlaků za 2 h špičku je uveden v Tab. 7. Zde je nárůst o linku R4 způsoben vytvořením rychlého segmentu regionální dopravy, která je v současnosti představována

zaintegrovaním rychlíků v úseku Brno – Náměšť nad Oslavou, a přesunutím rychlíků na vysokorychlostní trať Praha – Brno by tento segment obsluhy chyběl. Jinak předpokládaný rozsah dopravy odpovídá požadavkům objednatele.

Tab. 7 Porovnání rozsahů dopravy – regionální doprava

Přepravní segment, relace	Počty párů vl/2h špičku přes uzel Brno			
	A	B	C	D
	Podle PD (09/2005)	MD+JMK (11/2012)	Aktualizace (studie)	Rozdíl [C-B]
Regionální osobní doprava:				
S1 Tišnov – Slavkov u B. – Nesovice	4 (SJKD)	4	4 (SJKD)	0
S2 Lhota-Rapotína – Zastávka u B.	8	8	8	0
S3 Tišnov – Brno – Hrušovany u B.	8	8	8	0
S37 Brno-Královo Pole – Šlapanice	2	2	2	0
S41 Brno – M.Bránice – Ivančice/Miroslav	4	4	4	0
R4 Brno - Třebíč	0	0	2	+2
S6 Brno hl.n. – Brno-Slatina – Bučovice	4	2	2	0
R6 Brno – Blažovice – Veselí n/M	0	2	2	0
S7 Brno – Vyškov na M.	2	4	4	0
Celkem	32	34	36	+2

Není uvažováno s případnou objednávkou Města Brna na zavedení vlaků v relaci Brno – Letiště Brno Tuřany s využitím železniční vlečky, která byla zpracována v dokumentaci Studie obsluhy letiště Brno Tuřany veřejnou dopravou za využití železniční vlečky, SUDOP Brno, 04/2013. Uvedená studie byla zpracována souběžně s touto studií na ŽUB. Předpokládala se objednávka vlaků nové linky S67 Brno hl.n. – Brno-Slatina – Letiště Brno-terminál v intervalu 30 min., s provozem v rozmezí 04-23 h. Tento záměr má význam pro variantu A – Řeka a z pohledu dopravní technologie musí být prověřena technologie vozby zmíněné linky, neboť by muselo být prověřeno vedení vlaků na tříkolejném úseku Brno-hl.n. – Brno-Černovice – Brno-Černovická terasa a umístění vlaků do plánu obsazení kolejí v žst. Brno hl.n. Ve variantě B – Petrov je uvedena studie překonána vedením nové trati Brno – Blažovice (- Přerov) v těsné blízkosti letiště (v těsné blízkosti kolejí vlečky, což koresponduje s variantou T1 výše uvedené studie. Frekvenci cestujících by ve var. B převzala jiná linka veřejné dopravy zastavující na zastávce Letiště Brno-Tuřany.

V nákladní dopravě byly požadavky MD na počty vlaků nákladní dopravy upraveny distribucí na jednotlivé tratě a počty vlaků byly zaokrouhleny nahoru, tak aby byla vytvořena pravidelná nabídka tras vlaků nákladní dopravy i během přepravní špičky osobní dopravy, viz Tab. 8.

Tab. 8 Porovnání rozsahů dopravy – nákladní doprava

Přepravní segment, relace	Počty párů vl/2h špičku přes uzel Brno			
	A	B	C	D
	Podle PD (09/2005)	MD+JMK (11/2012)	Aktualizace (studie)	Rozdíl [C-B]
Nákladní doprava:				
Průjezd přes Brno hl. n.	4	7,2	8	+0,8
Směr Blažovice	2	0,8	2	+1,2

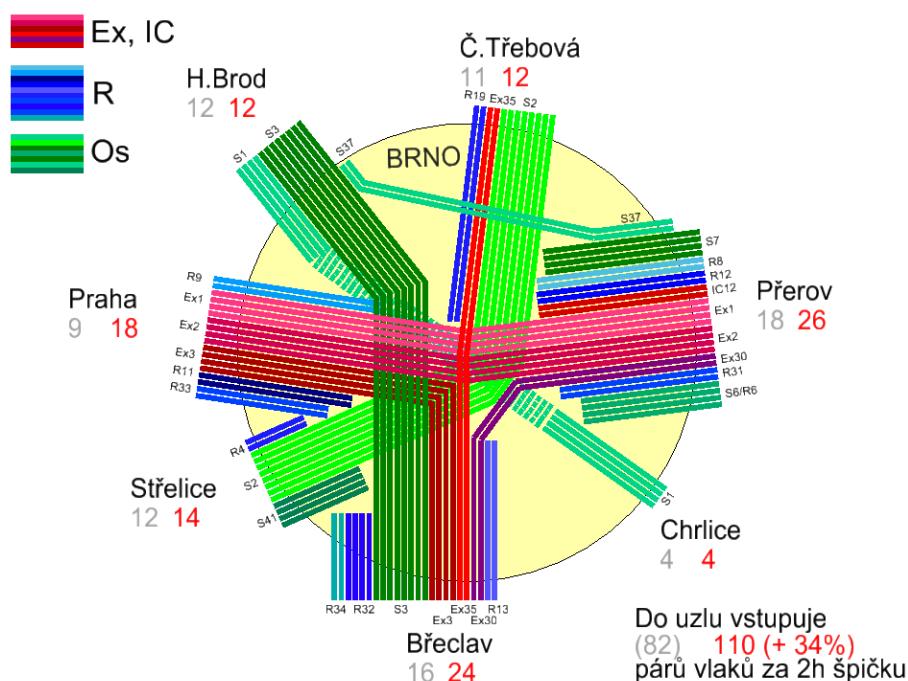
Výsledný aktualizovaný rozsah dopravy od objednatelů byl upraven zpracovatelem na řídicích výborech se zadavatelem a zohledňuje možný budoucí růst poptávky po kapacitě dopravní cesty ze strany dopravců. Vývoj uvažovaného rozsahu dopravy v ŽUB je prezentován srovnáním v Tab. 9, kde je vidět výrazné zvýšení počtu vlaků o 20 % již na straně objednatelů pouhým vývojem představ o provozu v čase.

Tab. 9 Srovnání nárůstu rozsahu osobní dopravy

Počet párů vlaků / 2h na vstupu do uzlu		Nárůstu rozsahu dopravy vůči	
		PD	MD+JMK
Podle PD (09/2005)	82		
MD+JMK (11/2012)	98	+ 20 %	
Aktualizace (studie 2014)	110	+ 34 %	+ 12 %

Je nutno též brát v úvahu, že se jedná o počet párů vlaků, které vstupují přes hranice uzlu. Průjezdné linky jsou zde tedy započítány 2x, celkový nárůst počtu vlaků je tak ve skutečnosti nižší.

Obr. 1 Aktualizovaný rozsah dopravy v ŽUB



Zpracovatel rovněž zdůraznil, že za uvedeným počtem vlaků není možno chápat fyzicky jízdu vlaku, nýbrž garantovanou trasu pro zavedení vlaku z příslušné tratě, nebo v příslušném směru, která má dle dopravní technologie prověřené časové umístění síti a ve vlastním ŽUB. Navrhovaná infrastruktura ŽUB musí být nadimenzována rozumně velkoryse, aby vyhověla provozu na dalších 80-100 let. Již dnes se např. v okolí Prahy ukazují problémy s kapacitou na dříve realizovaných stavbách dané rozvojem dopravy.

Linky, které nebyly předmětem poptávky objednatelů, je možné brát jako rezervu s garancí polohy trasy pro případnou poptávku, jejichž využití je dle zpracovatele možné, např. náhradou za jiný směr. Rovněž u linek, které jsou vedeny v síti odlišně od představ MD, je důležité, že mají garantovanou trasu na trati a v ŽUB a jejich další vedení v síti je možné přizpůsobit potřebám.

Užití zábrzdě vzdálenosti 700 m / 1000 m

Zpracovatel uvedl na základě připomínek, proč je ve studii navržena zábrzdě vzdálenost 700 m ve variantě A v úseku Brno hl.n. – Brno-Židenice a v úseku Brno-Židenice – Brno-Maloměřice v kolejích 4T a 6T pro nákladní dopravu. Kritický je právě úsek Brno hl.n. – Brno-Židenice, který je

čtyřkolejný a silně zatížený příměstskou dopravou v intervalu 15 min. ve směru Tišnov (linka S3) i Blansko (linka S2) a nákladní dopravou. Jedná se o úseky s traťovou rychlostí do 90 km/h, v úseku Brno hl.n. – Brno-Černovice je možné zavedení rychlosti 100 km/h pro přerovskou trať.

Při původním návrhu se zábrzdou vzdáleností 1000 m, který byl v první fázi zpracování rovněž prověřován, se nepodařilo naplnit záměr vzájemného přestupu mezi linkami S2 a S3 v žst. Brno hl.n. Komplikací je zastavení v zastávce Brno-Černovice, které vede k prodloužení doby obsazení oddílů a tím i prodloužení následného mezidobí. Nejsou pak splněny požadavky KORDISu na doby pobytu vlaků ve stanici. Rozmístění návěstidel po min. 1000 m je komplikováno především směrovým vedením trasy s malými poloměry směrových oblouků (kolem $R=350$ m). návěstidla je nutné rozmístit cca 200 m za oblouk z důvodu dodření viditelnosti návěstidel. Mezistaniční úsek Brno hl.n. – Brno-Židenice je při zábrzdě vzdálenosti 1000 m možné rozdělit na 2 prostorové oddíly, při zábrzdě vzdálenosti 700 m na 4 prostorové oddíly, což má výrazný vliv na propustnost úseku. Rozmístění oddílů po 1000 m rovněž prodlužuje dobu, za kterou je možné postavit vlakovou cestu pro nákladní vlak z Brna-Maloměřic ve směru Brno hl.n. a dochází tak prodlužování provozních intervalů v žst. Brno-Židenice.

Při návrhu zábrzdě vzdálenosti 1000 m je předpokládáno prodloužení všech provozních intervalů přibližně o 0,5 min. Pravděpodobně by již nevyhověl stupeň obsazení koleje č. 902 a problematické by bylo řešení provozu na jižním zhlaví žst. Brno Židenice, kde dochází k vjezdu nákladních vlaků z Brna-Maloměřic na traťový úsek.

Uspokojivým řešením je až zavedení systému ETCS L2 s optimalizovanou délkou bloků, cca 500 m.

Proti záměru užití zábrzdě vzdálenosti 700 m ve variantě A (tj. v úseku Brno hl.n. – Brno-Židenice a v úseku Brno-Židenice – Brno-Maloměřice v kolejích 4T a 6T pro nákladní dopravu) nemá zástupce SŽDC, GŘ – O14 výhrady. Nicméně ze zkušeností z projednávání problematiky zábrzdě vzdáleností v rámci železničního uzlu Praha požaduje pro jednoznačnost a úplnost záznam i zpracovávanou studii doplnit v tom smyslu, že na úsecích se zábrzdou vzdáleností 700 m nebude funkční subsystém národního vlakového zabezpečovače – resp. takovéto úseky nebudou vybaveny jeho traťovou (stacionární) částí.

Komentář zpracovatele: *Bez vybavení tratě stacionární částí národního vlakového zabezpečovače je třeba zajistit podmínky pro viditelnost návěstidel pro dobu 7 s. Rozmístění návěstidel a výhybek bylo navrženo, aby byla zaručena viditelnost návěstidel po dobu min. 7 s, tj. na vzdálenost min. 175 m při rychlosti 90 km/h, návrh uvažoval se vzdáleností min. 200 m. V případě požadované viditelnosti návěstidel po dobu 12 s, je dohlednost návěstidla min. 300 m, bylo by pak již nutné nové rozmístění návěstidel a výhybek, což se dotkne zejména řešení modřického zhlaví žst. Brno-Židenice.*

Průjezd a zastavování vlaků nákladní dopravy ve var. A

Zpracovatel představil možnosti případného zastavení vlaků nákladní dopravy délky 740 m přes žst. Brno hl.n. ve var. A – Řeka. Průjezd a zastavení vlaků délky 740 m v zásadě možný je, při jízdě v pravidelném směru nevyžaduje žádná zvláštní opatření. V některých případech je pro provoz na ostatních kolejích, v případě zastavení dlouhého nákladního vlaku na kolejích č. 1 a 2 omezen, a je nutné pro ostatní vlaky stavět variantní vlakové cesty. Podrobnosti jsou uvedeny v příloze č. 2 tohoto zápisu. Zástupce SŽDC O6 požaduje, aby simulace uvažovala s délkou vlaků min. 600 m a určitým podílem vlaků délky 740 m. Zpracovatel uvedl, že v této fázi již simulaci měnit nelze a znamenalo by to zadání simulace nové. Dopady délky vlaků na dopravně technologické výpočty budou zpracovány do dokumentace. Možnosti zastavení nákladních vlaků přes žst. Brno hl.n. ve variantě A budou doplněny do dokumentace v části F.2.

V souvislosti s touto problematikou zástupce SŽDC, GŘ – O14 upozorňuje, že v případě zavedení systému ETCS L2, který musí být v budoucnu uvažován, bude nutno pro vlaky délky 740 m (dle

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013) zřizovat koleje pro zastavování těchto vlaků s užitečnou délkou alespoň 800 m. Formálně upozorňuje na skutečnost, že návrh obsahuje řešení, která se dle TNŽ 34 2620 nedoporučují (viz článek 4.5.2, písm. c). Měl by proto být posouzen a optimalizován návrh z pohledu počtu a rozmístění návěstidel. Z návrhu není patrný důvod zřízení kolejí 1d a 2d a souvisejících cestových návěstidel ve směru Břeclav. Zástupce SŽDC, GR – O14 navrhuje proto zrušení kolejí 1d a 2d a souvisejících návěstidel s tím, že původní cestová návěstidla Sc1 a Sc2 lze vysunout k námezníkům výhybek dle podmínek TNŽ 34 2620.

Komentář zpracovatele: Zřízení kolejí 1d a 2c, resp. umístění cestových návěstidel Sc1 a Sc2 ve stejné rovině za konci nástupišť jako ostatní návěstidla ve stanici ve směru Břeclav je vyvoláno vložením PHS oddělující koleje č. 1 a 2 od ostatních kolejí ve stanici s osobním provozem. Na návěstidla až u námezníků (Sc1d a Sc2c) je zaručená viditelnost až od poloviny nástupiště. Je to dáno směrovým posunem kolejí 1 a 2 o cca 3 m mezi zhlavím a nástupiště. Návěstidla Sc1 a Sc2 jsou vložena z důvodu umožnění dřívější reakce strojvedoucího při průjezdu stanicí a tím i zrychlení provozu. Směrové řešení vychází z PD pro ŽUB, které mělo být dle zadání maximálně respektováno. Ve studii byl zachován rastr kolejí ve stanici a traťovém úseku. Zrušení cestových návěstidel Sc1 a Sc2 možné je, bude však mít dopad na plynulost dopravy, pokud nebudou nahrazena návěstidly s opakovací návěstí odjezdového návěstidla až na konci koleje. Jiným řešením je změna konfigurace stanice s vyloučením odklonu směru kolejí 1 a 2 v prostoru nástupišť.

Přístup k SJKD, a okolní infrastruktura

Zpracovatel uvedl, že pro Severojižní kolejový diametr je uvažována koncepce SJKD podle Jihomoravského kraje v obou variantách. Výstavba SJKD není nutnou podmínkou pro realizaci žádné varianty a v obou variantách je nutná příprava na budoucí realizaci podzemní stanice. Infrastruktura je v obou variantách navržena tak, aby umožnila provoz všech vlaků v plné míře i bez SJKD, což se týká především ukončení vlaků od Chrlic v žst. Brno hl.n.

Vzhledem k nejasné koncepci přerovské tratě v průběhu zpracování studie (VRT, nebo modernizace) bylo dohodnuto, že studie bude počítat s provozně horší variantou a na tu bude počítána dopravní technologie.

Pokud se jedná o stavby na trati 260 Brno – Č. Třebová, vycházel zpracovatel ze Studie aglomeračního projektu brněnské příměstské dopravy 2020, kde je zmíněno zřízení dálkového řízení provozu na této trati. Zavádění dálkového řízení provozu na vybraných tratích celostátní dráhy, kam je trať Brno – Č. Třebová zařazena, je zmíněno jako úkol schválené Dopravní politiky ČR v období 2014 – 2020 s výhledem do roku 2050. Proto zpracovatel studie uvažoval s peronizací žst. Adamov, Rájec-Jestřebí, Letovice, ... v rámci budování DOZ. Uvažované kolejové spojky v dlouhých mezistaničních úsecích, např. Brno-Maloměřice – Adamov jsou potřebné již nyní v případě mimořádností. V případě výuk je např. omezována příměstská doprava a nahrazována náhradní autobusovou dopravou. Jedná se o opatření vedoucí k zajištění a zlepšení provozu již ve stávajícím stavu.

4. ZÁMĚR NA DOPROHLÁŠENÍ AREÁLU HLAVNÍHO NÁDRAŽÍ V BRNĚ ZA KULTURNÍ PAMÁTKU

Na prezentaci byl zmíněn záměr Národního památkového ústavu o prohlášení objektů stávajícího hlavního nádraží v Brně za kulturní památku. Ve stávajícím stavu jsou již památkově chráněny vybrané objekty, např. výpravní budova Brno hl.n., Skladiště VI a VII (Malá Amerika), mosty přes ul. Křenová, Hybešova, mosty přes Svratku. V návrhu na doprohlášení areálu hlavního nádraží za kulturní památku je návrh rozšířen o další stavby, např. střešní konstrukce peronů, areál uhelného nádraží, administrativní budovy uhelného nádraží, stavědla IV a V, budovu výtopy s točnou, další mosty, objekty bývalé severní dráhy (na židenickém zhlaví vedle autobusového nádraží Grand). Uvedené doprohlášení by mohlo komplikovat přípravu přestavby ŽUB, zejména ve variantě B.

Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

Přílohy:

- 1) Prezenční listina
- 2) Možnosti zastavení nákladních vlaků délky 740 m v žst. Brno hl.n. ve variantě A



**CONSULTING
ENGINEERS**

Member of IKP Group

IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49, Classic 7 – budova C
170 00 Praha 7
tel: +420 255 733 111
fax: +420 255 733 605
http://www.ikpce.com, e-mail: info@ikpce.com
IČ: 45799016, DIČ: CZ45799016

... evolution needs innovation !

PREZENČNÍ LISTINA

Datum a místo jednání: 29.05.2014, SŽDC, Dlážděná 1003/7 Praha 1

Předmět jednání: studie Dopracování variant řešení ŽU Brno

Prezentace výsledků studie

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Miloslav Zocáček	SŽDC SSV	606 740 184 zocacek@sazdc.cz	
ALENA HEMISOVÁ	SŽDC 07	602 600 521 HEMISOVA@SŽDC.CZ	
Jan Šule	SŽDC 026	2670 222 335 366 sulcjan@sazdc.cz	
Jan Šnapek	MD, 0110	225 131 172 jan.snapcek@mdcr.cz	
Josef Burianek	MD, 0520	225 131 463 josef.burianek@mdcr.cz	
JAN ILÍK	MD 0130	225 131 051 jan.ilik@mdcr.cz	
JINDŘICH KUKMĚR	MD 0130	225 131 611 jindrich.kukmer@mdcr.cz	
LUDEK SOCHA	MD 0520	Ludek.sochaga@mdcr.cz	
ALEŠ ZEMANA	SŽDC 06	702 209 232 zemana@sazdc.cz	
Radovan ONDRUŠKA	SŽDC 012	602 435 577 ondruska@sazdc.cz	
JAN LOUŽENSKÝ	SŽDC 012	602 435 699 LOUZENSKY@SŽDC.CZ	
Marek BINKO	SŽDC, 62-026	972 235 420 binko@sazdc.cz	
Jiří KOZÁK	SŽDC, 62-013	972 244 480 kozak@sazdc.cz	
MIROSLAV VELIS	SŽDC 06	972 244 568 velis@sazdc.cz	
Vojtěch Jelinek	SŽDC, 62-014	972 244 572 Jelinek@sazdc.cz	

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5

CZK číslo účtu: 17474683/0300, IBAN: CZ4603000000000017474683, BIC: CEKOCZPP

EUR číslo účtu: 05039280/0300, IBAN: CZ5203001712800017474683, BIC: CEKOCZPP

společnost zapsána v obchodním rejstříku

u Městského soudu v Praze

Oddíl C, vložka 10418

Příloha č. 2

Možnosti zastavení nákladních vlaků délky 740 m v žst. Brno hl.n. ve variantě A

Délka kolejí č. 1 a 2 v žst. Brno hl.n. ve variantě A je 573 a 538 m mezi hlavními návěstídky, což neumožňuje požadované zastavení vlaku nákladní dopravy o délce 740 m. Níže jsou popsány možnosti, jak využít navržené konfigurace kolejiště pro tuto možnost. Pokud bude striktně vyžadována délka koleje pro vlaky délky 740 m jako nepřerušovaná v celé délce a bez ovlivnění jízd ostatních vlaků, bude nutné změnit konfiguraci kolejiště. Jako možné řešení se nabízí prodloužení kolejí č. 1 a 2 směrem na Židenice. Znamená však nutné rozšíření tělesa židenického zhlaví o 1-2 koleje, tak aby byla umožněna jízda osobních vlaků na koleje s nástupními hranami. Prodloužení kolejí č. 1 a 2 ve směru Modřice by zasahovalo do kolejiště odstavného nádraží (ON) a komplikovalo by možnost propojení ON a liché kolejové skupiny.

Jízda ve směru Modřice po 1. koleji

Využito je části kolejí č. 1 a 2 v oblouku za prostorem nástupišť na židenickém zhlaví, která se nachází v oblouku o poloměru $R=350$ m a neumožní ukončení koleje cestovým návěstídkem, tato část koleje má délku 250 resp. 200 m. Budeme-li uvažovat umístění seřaďovacích návěstidel před hrot výhybky č. 83 a námezník výh. č. 87. Užitečná délka kolejí č. 1 a 2 by činila 823 a 739 m. Vložení seřaďovacího návěstidla, jehož vložení umožní krytí koleje za vlakem, rozpad vlakové cesty za vlakem, uvolnění závěru výměn a možnost stavění vlakové cesty pro následný vlak. Viditelnost zde umístěných seřaďovacích návěstidel je 102 a 106 m. Pro vlaky ve směru Modřice, které zastaví na koleji č. 1 na úrovni návěstidla Sc1d je délka koleje dostačující, viz Obr. 3.

Jízda ve směru Modřice po 2. koleji – proti správnému směru

Pro vlaky na kol. č. 2 vyhoví vlaky délky do 700 m. V obou případech je čelo vlaku před hlavním návěstídkem a jeho konec je kontrolován v úrovni seřaďovacího návěstidla, což postačí pro uvolnění závěru výměn a postavení nové vlakové cesty. Vlaky delší než 730 m na koleji č. 2 již obsazují další úsek za vlakem. Kontrola volnosti průjezdného průřezu je možná IS ve výhybce č. 87 za námezníkem výh. č. 95. Pro vyloučení obsazení dalšího úseku je nutná úprava konfigurace zhlaví. Pro následné vlaky od Přerova, zejména vlaky linky S6 a R6, které využívají kolej č. 902, je možné postavit variantní vlakovou cestu přes kolej 10d, současně je však vyloučena paralelní jízda vlaku dálkové dopravy z koleje č. 806, viz Obr. 4.

Druhou možností je obsazení úseku kolejí 2b+2c+2, viz Obr. 5, což znamená blokování některých výhybek na modřickém zhlaví. To přináší komplikace zejména pro příměstskou dopravu vedenou do/z liché kolejové skupiny ve směru od/do Modřic. Při obsazení koleje 2b je omezena rychlost jízdy linky S3 od Modřic na kolej č. 9, která by místo rychlosti 80 km/h musela být realizována pouze rychlostí 40 km/h s využitím spojky 35-42, která je jinak určena pouze pro napojení liché skupiny na ON. Vlaků do sudé skupiny se obsazení koleje 2b příliš nedotkne, neboť celá sudá skupina je dostupná z odbočné větve výhybky č. 29.

Jízda ve směru Brno-Maloměřice po 2. koleji

V opačném směru na Brno-Maloměřice se nedá při dané konfiguraci kolejiště využít možnost vložených seřaďovacích návěstidel. Seřaďovací návěstidla neplatí pro jízdu vlaků, ale pouze pro posun. Pokud by v tomto místě byla instalována místo seřaďovacích návěstidel návěstidla cestová, tak při zjištěné viditelnosti 102 a 106 m bylo by nutné snížit traťovou rychlost na 50 km/h, při zaručené viditelnosti návěstidla po dobu 7 s. Jiným řešením je posun těchto návěstidel jako hlavních cca o 160 m, tak aby byla zaručena viditelnost návěstidel po výjezdu z oblouku. Znamená to však již úpravu zhlaví s rozšířením tělesa.

V případě obsazení kolejí 2c+2+2d, viz Obr. 6, je znemožněna jízda vlaků linek S6 a R6, které jsou vedeny v úseku Brno hl.n. – Brno-Černovice po koleji 902 přes výh. č. 87, s cílem uvolnit kapacitu koleje 806 pro vlaky od Přerova. Jízda vlaků S6 a R6 je však možná variantní vlakovou cestou z kol.č. 8 / na kol.č. 4 přes kolej č. 10d a spojkou 102-107, nebo 110-111. V tom případě již není

možnost využití současně postavených vlakových cest po kolejích 902 a 806, čímž je omezena možnost příjezdu vlaků od Přerova.

Druhou možností je obsazení úseku kolejí 2b+2c+2, viz Obr. 7, což je analogie již popsané situace. Při obsazení koleje 2b je omezena rychlost jízdy linky S3 od Modřic na kolej č. 9, která by místo rychlosti 80 km/h musela být realizována pouze rychlostí 40 km/h s využitím spojky 35-42.

Jízda ve směru Brno-Maloměřice po 1. koleji – proti správnému směru

Při popotažení nákladního vlaku délky 740 m až k cestovému návěstidlu Lc1e, které umožňuje zvyšování rychlosti po minutí rozhodující skupiny výhybek pro snížení rychlosti vlaku, dochází k obsazení kolejí 1d+1+1e a výhybek umožňující jízdu z kolejí 901 a 902 do osobní skupiny k nástupištím, viz Obr. 8. Jedná se o obsazení koleje č. 1 ve směru na Židenice, tedy při jízdě proti správnému směru. Obsazeny jsou výhybky umožňující postavení vlakové cesty z/na koleje č. 3 a 7, což vylučuje jízdy osobních vlaků dálkové dopravy ve směru do České Třebové.

Pokud zachováme volné výhybky na židenickém zhlaví v koleji č. 1 pro vlakové cesty na koleje č. 3 a 7, musí být nákladní vlak délky 740 m zastaven již u cestových návěstidel za nástupišti. Obsazeny budou úseky kolejí 1c+1d+1, viz Obr. 9. Obsazením koleje 1c jsou vyloučeny vlakové cesty od/do Modřic pro linku S3, která by musela přejíždět na kolejových spojkách již v Horních Heršpicích a využít koleje 93, nebo 95 společně s vlaky střelické tratě. Řešením by bylo doplnění kolejových spojek na modřickém zhlaví pro paralelní vjezd od Střelice a Modřic. Druhým řešením je doplnění spojek na židenickém zhlaví z koleje č. 901 do koleje č. 903 a zpět z koleje 9b do skupiny kolejí 3-7. Poslední možností je rozšíření tělesa na židenickém zhlaví o 1-2 koleje.

Žst. Brno jih

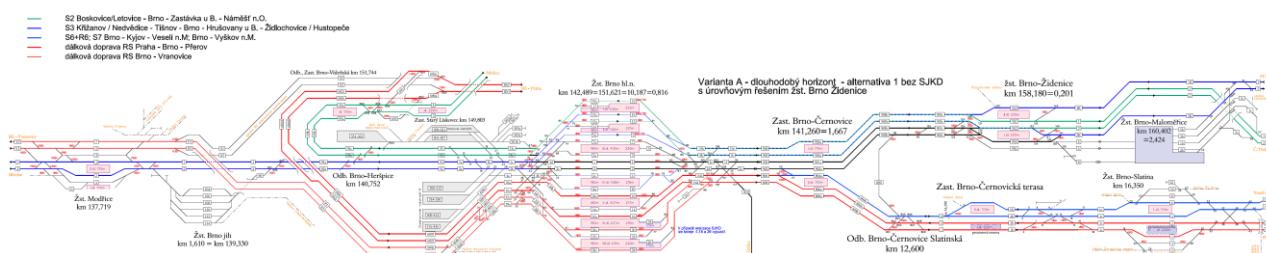
Při nepříznivé dopravní situaci se nabízí možnost dočasného zastavení dlouhých nákladních vlaků od Břeclavi na krajní stanici uzlu, v žst. Brno jih. V žst. Brno jih ve variantě A bylo upraveno heršpické zhlaví, stanice disponuje 6 dopravními kolejemi délek:

- kolej č. 104 – už. dl. 755 m
- kolej č. 106 – už. dl. 755 m
- kolej č. 108 – už. dl. 760 m
- kolej č. 110 – už. dl. 706 m
- kolej č. 112 – už. dl. 647 m
- kolej č. 114 – už. dl. 668 m.

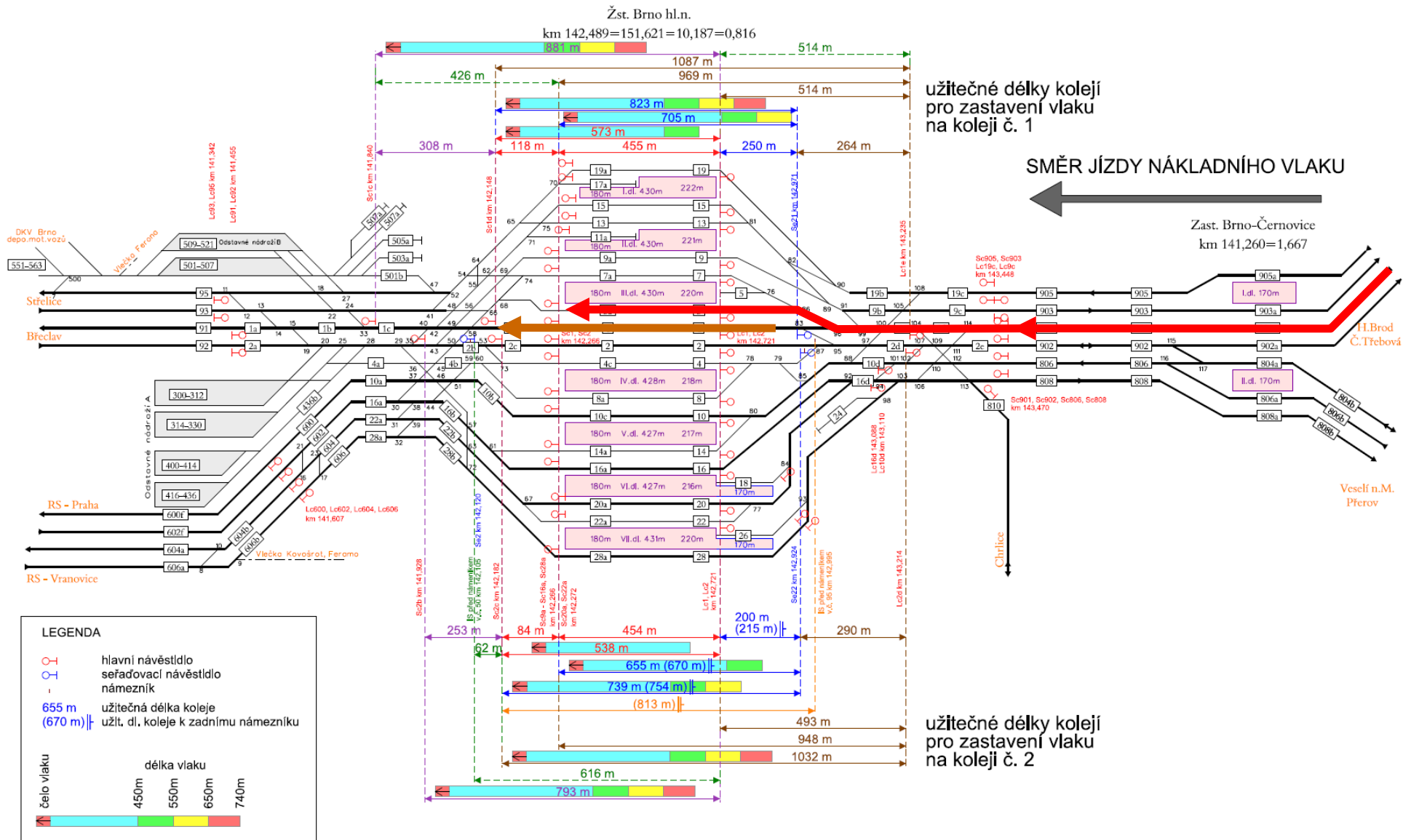
Ve směru na Břeclav se podobné opatření nepředpokládá, vlaky by v případě komplikací vyčkaly v žst. Brno-Maloměřice.

Uvedené délky kolejí v žst. Brno jih jsou po rekonstrukci severního, heršpického zhlaví, vyvolané umístěním mimoúrovňového přesmyku trati Brno – Vranovice. Délky kolejí v žst. Brno jih by bylo pro zastavení vlaků délky 740 m potřebné prodloužit na 780 – 800 m. V úvahu přichází možné posunutí modřického zhlaví jižním směrem o 61 m směrem ke stávajícímu železničnímu přejezdu ul. Moravanská, který má být v budoucnu nahrazen nadjezdem. To umožní prodloužení užitečných délek kolejí na požadovanou délku u 3-4 kolejí dle konfigurace zhlaví.

Obr. 2 Schéma uzlu – varianta A

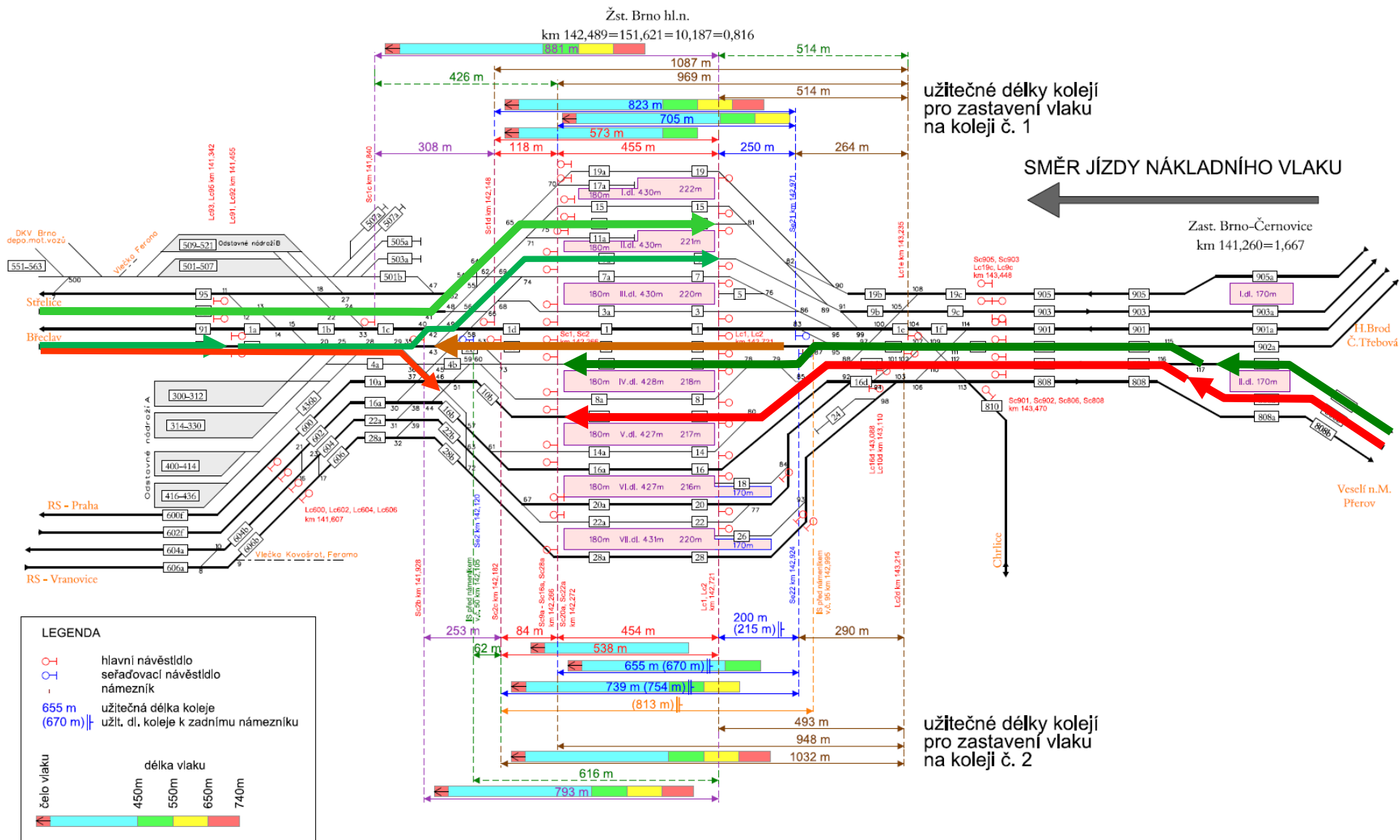


Obr. 3 Zastavení nákladního vlaku délky 740 m ve směru Modřice na koleji č. 1

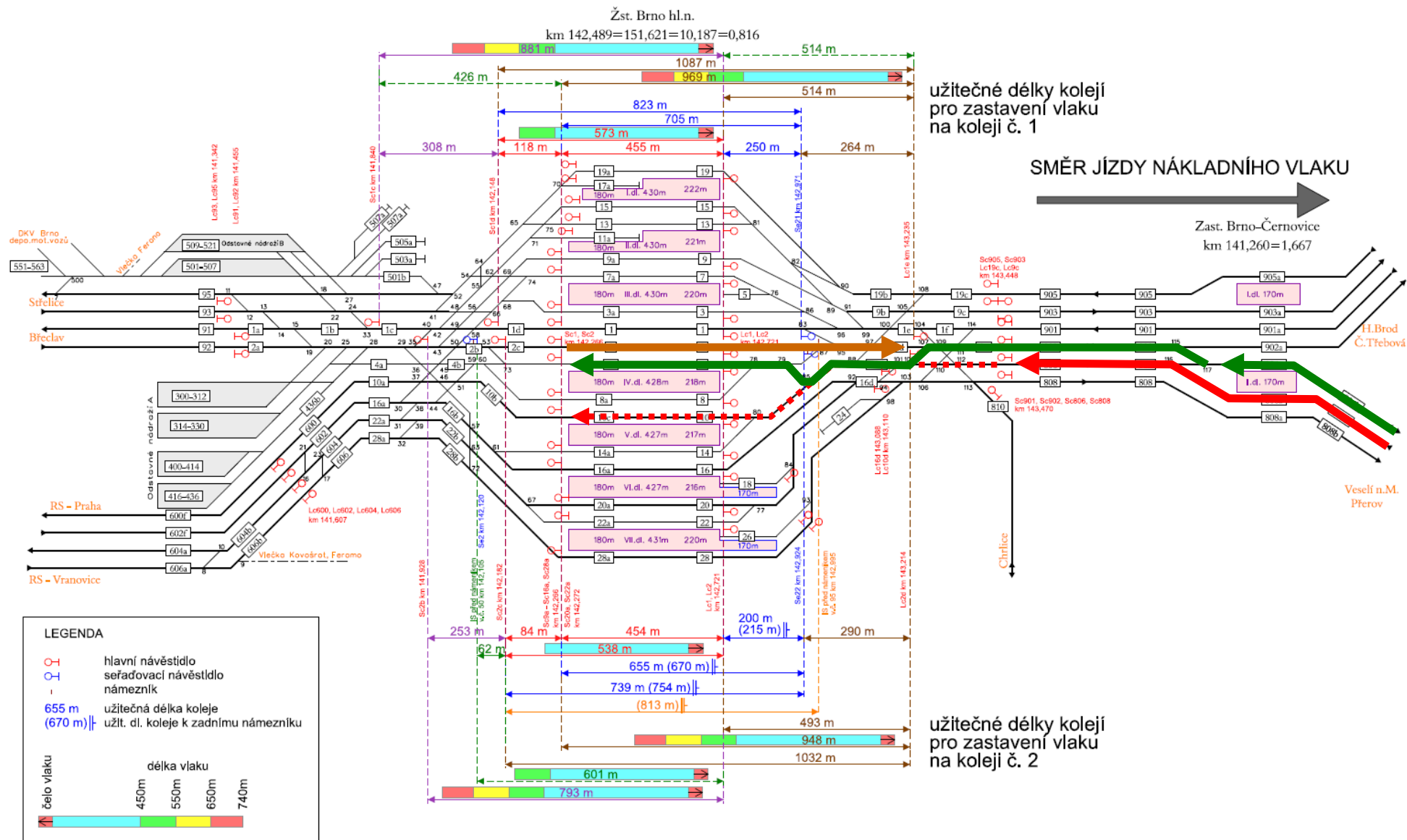


Obr. 5 Zastavení nákladního vlaku délky 740 m ve směru Modřice na koleji č. 2 – 2 případ

Pozn. Jízda proti správnému směru

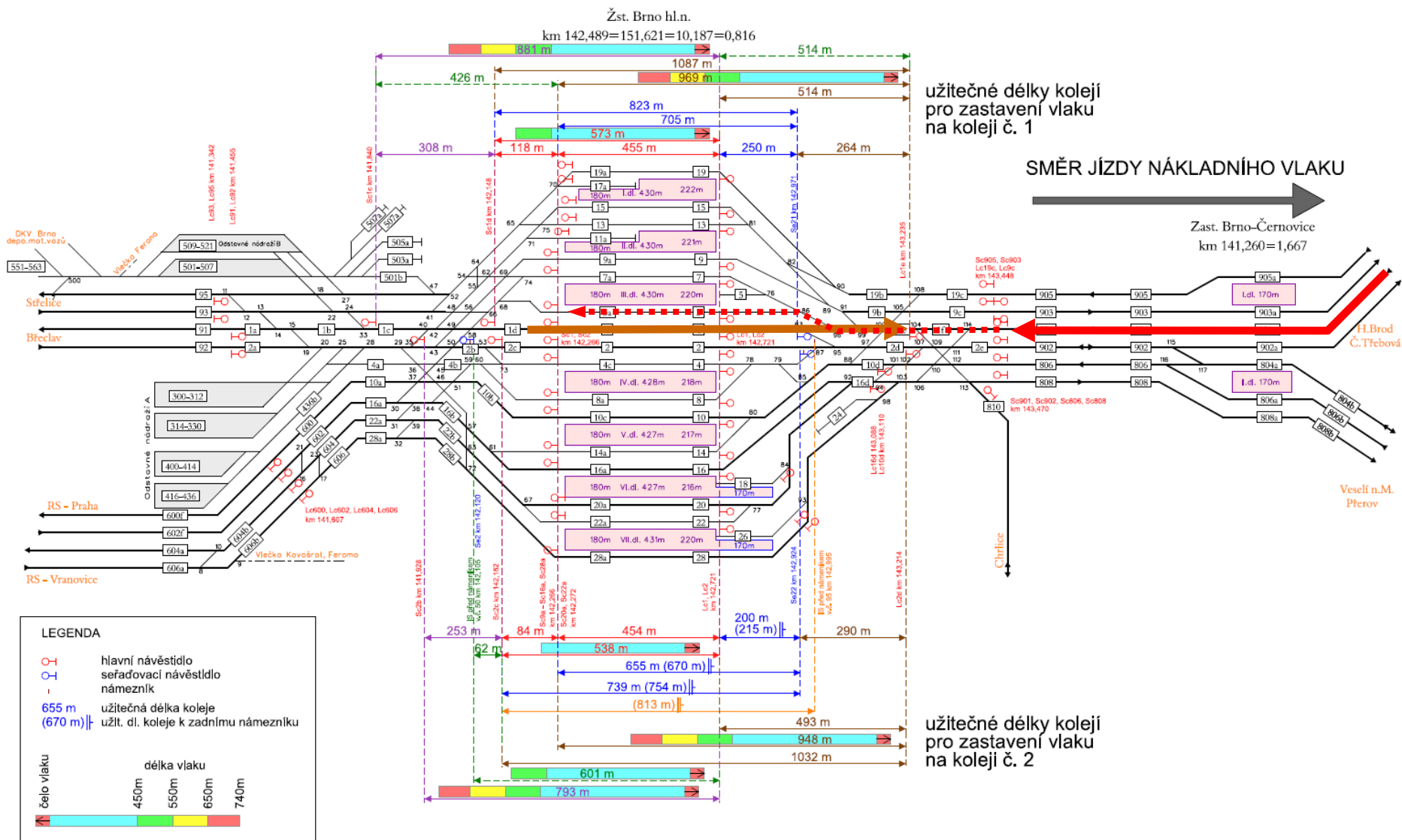


Obr. 6 Zastavení nákladního vlaku délky 740 m ve směru Brno-Maloměřice na koleji č. 2 – 1 případ



Obr. 8 Zastavení nákladního vlaku délky 740 m ve směru Brno-Maloměřice na koleji č. 1 – 1 případ

Pozn. Jízda proti správnému směru



Obr. 9 Zastavení nákladního vlaku délky 740 m ve směru Brno-Maloměřice na koleji č. 1 – 2 případ

Pozn. Jízda proti správnému směru

