




AKTUALIZACE 09/2018

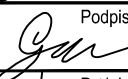

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Inženýrská činnost:
 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dílčeděná 1003/7 110 00 Praha 1 kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 Ing. Aleš Smrček, tel: +420 296 154 348

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Petr Zobal		Modernizace trati Veselí n.L. – Tábor - II.část, úsek Veselí n.L. - Doubí u Tábora, 2. etapa Soběslav - Doubí
tel.: +420 296 154 247		
Stupeň:	DSP (PROJEKT)	

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	
S60 dopravních staveb	SOUHRNNÁ ČÁST PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	B B.2
tel.: +420 296 154 247		
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Petr Zobal		
Odpovědný projektant:	Podpis:	
Ing. Miroslav Gargulák		

Vypracoval:	Podpis:	Název přílohy:	Složka:
Ing. Miroslav Gargulák		Textová část	B.2
Kontroloval:	Podpis:		Číslo příl.:
Ing. Petr Zobal			001
Skart. znak:	V20/2039	Datum:	09/2018
Počet formátů:	24xA4	Měřítka:	-
		IČD:	12 5600 02 02 00 00

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. DOPRAVNĚTECHNOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU	3
2.1 Základní traťové parametry	3
2.2 Dopravny a zastávky	4
2.2.1 ŽST Soběslav	4
2.2.2 ŽST Roudná	6
2.2.3 Odb. Doubí u Tábora	7
2.2.4 Zastávka Doubí u Tábora.....	8
2.2.5 ŽST Planá nad Lužnicí.....	8
3. ROZSAH DOPRAVY	9
3.1 Současný stav.....	9
3.2 Výhledový stav.....	10
4. NÁVRHOVÝ STAV	11
4.1 Traťové parametry	11
4.2 Dopravny a zastávky	12
4.2.1 ŽST Soběslav	12
4.2.2 ŽST Roudná	12
4.2.3 Odb. Doubí u Tábora	12
4.2.4 Zastávka Myslkovice	12
4.2.5 Zastávka Doubí u Tábora.....	13
4.3 Jízdní doby	13
4.4 Následná mezidobí	14
4.4.1 Autobloková následná mezidobí	14
4.4.2 Elektrická mezidobí	14
4.5 Propustná výkonnost	15
4.6 Návrhový GVD.....	15
4.7 Personální potřeba	16
4.8 ETCS	16
4.8.1 ŽST Soběslav	16
4.8.2 TÚ Soběslav – Planá nad Lužnicí	17
5. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ V PRŮBĚHU VÝSTAVBY	18
5.1 Stavební postup 1 – 8	18
5.2 Stavební postup 9	18
5.3 Stavební postup 9a	19
5.4 Stavební postup 10	19
5.5 Stavební postup 10a	20
5.6 Stavební postup 11	20
5.7 Dopravní opatření v průběhu stavby	21
5.7.1 Výlukový GVD pro jednokolejný provoz	21
6. POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE	23

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Modernizace trati Veselí n. L. – Tábor – II. část, úsek Veselí n. L. – Doubí u Tábora, 2. etapa Soběslav – Doubí

Stupeň dokumentace : Projekt (Dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby)
(ve smyslu Vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, příloha č. 5, pro stavby drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení)

Datum zpracování: 9/2018
Charakter stavby: Modernizace a novostavba-liniová stavba
Druh stavby: Stavba dopravní infrastruktury – železnice

Místo stavby

Kraj: Jihočeský
Obce s rozšíř. působností: Soběslav, Tábor
Katastrální území: Soběslav, Klenovice u Soběslavi, Zvěrotice, Sedlečko u Soběslavi, Roudná nad Lužnicí, Myslkovice, Košice u Soběslavi, Doubí nad Lužnicí

Zadavatel dokumentace :

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC),
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 70994234; DIČ: CZ70994234

Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC),
Stavební správa západ se sídlem v Praze,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Hlavní inženýr stavby: Ing. Jana Špačková

Zpracovatel dokumentace:

METROPROJEKT Praha a.s.,
I. P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Zobal, AI v oboru dopravní stavby, č. 0010113

Zpracovávaná část: Provozní a dopravní technologie
Vypracoval: Ing. Miroslav Gargulák

2. DOPRAVNĚTECHNOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

2.1 Základní traťové parametry

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Železniční trať České Budějovice – Benešov u Prahy, dle tabulek traťových poměrů označená číslem 704, je částečně dvoukolejná trať zařazená do kategorie celostátní dráhy, která je součástí IV. tranzitního koridoru a transevropského železničního systému TEN-T. Trať je z větší části elektrifikována střídavou trakční napájecí soustavou 25 kV 50 Hz. Stanice Benešov u Prahy je elektrifikována stejnosměrnou napájecí soustavou o napětí 3 kV. Styk trakčních soustav je situován na širé trati poblíž stanice Benešov u Prahy v km 132,025. Délka celé tratě činí 134,554 km. Traťový úsek Soběslav (km 61,165) – Roudná (km 67,960) je dlouhý 6,795 km. Délka traťového úseku Roudná – odb. Doubí u Tábora (km 71,700) je 3,740 km.

Úsek Soběslav – Odb. Doubí u Tábora je jednokolejný. Nachází se v něm mezilehlá stanice Roudná. Nejvyšší traťová rychlost v úseku dosahuje hodnoty 100 km/h s lokálním omezením na 80 km/h (km 63,420 – km 64,920) a 90 km/h (km 70,660 – km 71,150). Zábřdná vzdálenost na trati je 700 m.

Úsek Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí je dvoukolejný. Traťová rychlost v úseku je 100 km/h. Zábřdná vzdálenost je 700 m. V žst. Planá nad Lužnicí (od km 73,315 směrem do Tábora) platí traťová rychlost 160 km/h a zábřdná vzdálenost 1 000 m.

V úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí je stanoven normativ délky vlaku nákladní dopravy 580 m, normativ délky vlaku dálkové osobní dopravy 300 m a normativ délky zastávkového osobního vlaku je 90 m.

Organizace a řízení drážní dopravy se na trati řídí předpisem SŽDC D1. Provoz je v mezistaničních úsecích Soběslav – Roudná a Roudná Odb. Doubí u Tábora zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením (TZZ) 2. kategorie – reléovým poloautomatickým blokem s kontrolou volnosti tratě. Úsek Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí je zabezpečen TZZ 3. kategorie – automatickým hradlem bez návěstního bodu.

Traťový úsek Soběslav – Planá nad Lužnicí, traťové parametry			
Zařazení v síti SŽDC	celostátní dráha		
Zařazení v síti evropského žel. systému	TEN-T – globální síť pro osobní a nákladní dopravu		
Kategorie trati dle TSI INF	P3/F2		
Označení trati dle TTP	704		
Označení trati dle KJŘ	220		
Označení trati dle Prohlášení o dráze	280		
Délka traťového úseku	12,351 km		
Počet traťových kolejí	1 v úseku Soběslav – Odb. Doubí u Tábora 2 v úseku Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí		
Provoz	pravostranný		
Trakce	25 kV 50 Hz střídavá		
Traťové zabezpečovací zařízení	úseky Soběslav – Roudná a Roudná – Odb. Doubí u Tábora: 2. kategorie – reléový poloautomatický blok s kontrolou volnosti tratě úsek Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí: 3. kategorie – automatické hradlo bez návěstního bodu		
Vlakový zabezpečovač	není: Soběslav (mimo) – Planá nad Lužnicí (mimo) LS: žst. Soběslav, žst. Planá nad Lužnicí		
Největší traťová rychlost	100 km/h		
Zábřdná vzdálenost	700 m		
Rozhodný spád / třída sklonu	4 / II	Soběslav – Planá nad Lužnicí	1 / III
Třída zatížení	D3 (22,5 t/nápr. / 7,2 t/bm)		

ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY A PŘECHODY

Číslo	Staničení	Komunikace	Zabezpečení	Omezení rychlosti v sudém/lichém směru
<i>traťový úsek Soběslav – Roudná</i>				
P5641	km 62,423	SIII/13521	PZS 3 ZNI	není / není
P5642	km 63,776	SIII/13520	PZS 3 ZBI	není / není
P5643	km 65,927	MK	PZS 3 SBI	není / není
P5644	km 66,405	MK	PZS 3 SBI	není / není
<i>traťový úsek Roudná – odb. Doubí u Tábora</i>				
P5645	km 68,329	SII	PZS 3 SNI	není / není
P5646	km 70,886	SIII/00350	PZS 3 SBI	není / není

PROPUSTNÁ VÝKONNOST TRATI

V následující tabulce jsou uvedeny ukazatele propustnosti traťového úseku Soběslav – Odb. Doubí u Tábora.

Ukazatele propustnosti úseku Soběslav – odb. Doubí u Tábora			
Ukazatel/výpočetní období	1440 min	900 min	120 min
n – praktická propustnost	154 vlaků	96 vlaků	15,8 vlaků
K – využití praktické propustnosti	53 %	70 %	64 %
S _o – stupeň obsazení	0,32	0,42	0,48

2.2 Dopravny a zastávky

V úseku stavby se nachází žst. Soběslav, žst. Roudná, zastávka Doubí u Tábora a stejnojmenná odbočka, kde se jedna traťová kolej z Roudné větví na dvě traťové koleje do žst. Planá nad Lužnicí. Dopravnětechnologické uspořádání je zobrazeno v příloze B.2.002.

2.2.1 ŽST Soběslav

Železniční stanice Soběslav leží v km 62,165 celostátní dráhy České Budějovice – Benešov u Prahy. Trať je v přilehlém mezistaničním úseku Soběslav – Roudná jednokolejná a Veselí nad Lužnicí - Soběslav dvoukolejná. Je stanicí přednostního směru pro první traťovou kolej Soběslav – Veselí nad Lužnicí. Stanice je trvale obsazena výpravčím.

STANIČNÍ KOLEJE

Číslo	Už. dl.	Poloha	Účel
<i>dopravní koleje</i>			
1	669 m	L1 – S1	hlavní staniční kolej, TV
2	572 m	L2 – S2	vjezd, odjezd, průjezd, pro všechny vlaky, TV
3	699 m	L3 – S3	vjezd, odjezd, průjezd, pro všechny vlaky, TV
4	564 m	L4 – S4	vjezd, odjezd, průjezd, kolej je možné používat pro vlaky osobní dopravy pouze v případě, že vlak bez zastavení projede, nesmí se používat pro výchozí a končící osobní vlaky – není zřízena přístupová cesta pro cestující na nástupiště, TV
<i>manipulační koleje</i>			
5	115 m	Vk1 - zarážedlo	VNVK, bez TV
6	169 m	hrot v. č. 9 – zarážedlo	nakládková a vykládková kolej, výtažná z vlečky, bez TV

NÁSTUPIŠTĚ

Ve stanici se nachází tři nástupiště:

- nástupiště č. 1 u koleje č. 3, délka 300 m (km 61,935 – 62,235), vnější, výška nad temenem kolejnice 550 mm, přístup na nástupiště je z veřejné komunikace nebo odbavovací halý,

- nástupiště č. 2 mezi kolejemi č. 1 a č. 2, ostrovní nástupiště, délka 300 m (km 61,957 – 62,257), výška nad temenem kolejnice 550 mm, přístup na nástupiště je podchodem s výtahem ze severní strany budovy, na severní straně nástupiště je služební úrovňový přechod v km 62,267,
- nástupiště č. 3 u koleje č. 4, délka 252 m (km 62,009 – 62,261), provizorní, jednostranné, výška nad temenem kolejnice 250 mm, nástupiště se neužívá, není k němu zřízena přístupová cesta.

VLEČKY

Vlečka č. 2047 „Impregnace Soběslav s.r.o.“ zaústíuje v ŽST Soběslav do koleje č. 6 výhybkou č. 8.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie – elektronické stavědlo ESA – 11 ovládané místně z jednotného obslužného pracoviště doplněné rychlostí návěstní soustavou. Ve stole obsluhujícího zaměstnance je umístěna deska nouzových obsluh (DNO), ve které jsou zřízeny indikace a tlačítka pro nouzovou obsluhu zabezpečovacího zařízení.

Pro kontrolu volnosti jsou zřízeny:

- na záhlaví a zhlaví směr Veselí n.L. a staničních kolejích č. 1, 2 kolejové obvody;
- na staničních kolejích č. 3 a 4 kolejové obvody a počítače náprav;
- na zhlaví a záhlaví směr Roudná počítače náprav typu ACS 2000 firmy Frauscher.

V kolejišti jsou umístěny dva EMZ : EMZ 9/7t/7, EMZ Vk1/10t/10.

Zabezpečovací zařízení SZZ - ESA 11 - ve stavědlové ústředně v ŽST Soběslav je napájeno univerzálním napájecím zdrojem (UNZ). Základní napájení UNZ je přípojkou z trakčního vedení. Náhradní napájení je z veřejné distribuční sítě. Nouzové napájení je z baterií UNZ. Při poruše dodávky elektrické energie ze základního zdroje se napájení samočinně přepne na náhradní zdroj.

Mezistaniční úsek Veselí nad Lužnicí – Soběslav je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením (TZZ) 3. kategorie - ABE-1 obousměrný automatický blok. V mezistaničním úseku jsou pro zjišťování volnosti koleje zřízeny kolejové obvody.

Mezistaniční úsek Soběslav – Roudná je TZZ je 2. kategorie - releový poloautomatický blok. Mezistaniční úsek je kontrolován počítači náprav a kolejovými obvody.

ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK

V ŽST je umístěno EOv na výhybkách 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 13, 14. Napájení je místní trafostanice SŽDC (dražní rozvod).

TRAKCE

ŽST Soběslav leží na elektrizované trati České Budějovice – Benešov u Prahy. Trolejové vedení je napájeno střídavým napětím 25 kV 50 Hz. Napájecí stanice jsou umístěny v km 57,162 TT Veselí nad Lužnicí a v km 89,490 TT Chotoviny. Trakčním vedením jsou vybaveny dopravní koleje č. 1, 2, 3 a 4. Trakční vedení je rozděleno na samostatné sekce dle kolejí 1, 2, 3, 4 a roudenské zhlaví.

VLAKOTVORBA A TECHNOLOGIE STANICE, PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Většina nákladní vlaků stanic projíždí bez zpracování. K jejich zastavování dochází pouze z dopravních důvodů (křižování ve směru Roudná). Jednosměrnou obsluhu stanice provádí jeden manipulační vlak zavedený z Veselí nad Lužnicí do Tábora.

Stanice má výpravní oprávnění pro vozové zásilky ve vnitrostátní i mezinárodní dopravě a má výpravní oprávnění pro podej a výdej vozových zásilek na vlečkách a složištích nebo vozových zásilek přepraveců, kteří mají uzavřenu zvláštní dohodu s dopravcem. Stanice je vybavena boční rampou.

Stanice disponuje vnitrostátní pokladní přepážkou, prostory pro cestující a bezbariérovým WC. V blízkosti stanice je zastávka MHD a veřejné parkoviště.

PERSONÁLNÍ POTŘEBA ZAMĚSTNANCŮ OBSLUHUJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ DOPRAVNÍ CESTY

V ŽST Soběslav slouží ve směně výpravčí a dozorce výhybek. V době nepřítomnosti dozorce výhybek přebírá jeho povinnosti výpravčí. Personální potřeba zaměstnanců je uvedena v tabulce.

Funkce	Počet ve směně	Personální potřeba
výpravčí	1	5,488
dozorce výhybek	1	1,160
<i>Celkem</i>	2	6,648

2.2.2 ŽST Roudná

Železniční stanice Roudná leží v km 67,960 trati celostátní dráhy České Budějovice – Benešov u Prahy, která je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná, v mezistaničním úseku odbočka Doubí u Tábora - Planá nad Lužnicí je dvoukolejná. Stanice je trvale obsazena výpravčím.

STANIČNÍ KOLEJE

Číslo	Už. dl.	Poloha	Účel
<i>dopravní koleje</i>			
1	729 m	L1 – S1	hlavní staniční kolej, TV
2	692 m	L2 – S2	vjezd, odjezd, průjezd, pro všechny vlaky, TV
<i>manipulační koleje</i>			
4	152 m	zarážedlo – Vk2	kusá, VNVK, bez TV

NÁSTUPIŠTĚ

Ve stanici se nachází dvě nástupiště:

- nástupiště č. 1 u koleje č. 2, délka 200 m (km 67,850 – 68,050), jednostranné, výška nad temenem kolejnice 300 mm, přístup na nástupiště je dvěma úrovněovými přechody.
- nástupiště č. 2 u koleje č. 1, délka 164 m (km 67,840 – 68,004), jednostranné, výška nad temenem kolejnice 300 mm, přístup na nástupiště je dvěma úrovněovými přechody.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Releové staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie s kolejovými obvody se závislými návěstidly s rychlostní návěstní soustavou a elektromotorickými přestavníky na výhybkách č. 1 a 4. Dopravní koleje jsou vybavené kolejovými obvody.

Ve stanici je poblíž výhybky č. 3 umístěn EMZ VK2/3.

Je zřízená závislost staničního zabezpečovacího zařízení a PZS v km 68,329.

Mezistaniční úsek Soběslav – Roudná je zabezpečen TZZ 2. kategorie - releovým poloautomatickým blokem. Kolejové obvody přejezdového zabezpečovacího zařízení v km 62,423, 63,776, 65,927 a 66,405 jsou přizpůsobeny pro zjišťování volnosti mezistaničního úseku.

Mezistaniční úsek Roudná – Planá nad Lužnicí je zabezpečen mezi ŽST Roudná a odbočkou Doubí u Tábora je TZZ 2. kategorie - releový poloautomatický blok doplněný kontrolou volnosti mezistaničního úseku kolejovými obvody (KO 15J) a počítači náprav (úsek LTU1). Odhláška z Doubí u Tábora do ŽST Roudná se uskutečňuje automaticky. Mezi odbočkou Doubí u Tábora a ŽST Planá nad Lužnicí TZZ 3. kategorie - automatické hradlo typu 3AH bez oddílových návěstidel. Volnost traťových kolejí je kontrolována kolejovými obvody.

ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK

V ŽST je umístěno EOV na výhybkách 1 a 4.

TRAKCE

ŽST Soběslav leží na elektrizované trati České Budějovice – Benešov u Prahy. Trolejové vedení je napájeno střídavým napětím 25 kV 50 Hz. Napájecí stanice jsou umístěny v km 57,162 TT Veselí

nad Lužnicí a v km 89,490 TT Chotoviny. Trakčním vedením jsou vybaveny dopravní koleje č. 1 a 2. Trakční vedení je rozděleno ve středu dopravních kolejí neutrálním polem.

VLAKOTVORBA A TECHNOLOGIE STANICE, PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Většina nákladní vlaků stanicí projíždí bez zpracování. K jejich zastavování dochází pouze z dopravních důvodů (křižování). Jeden manipulační vlak projíždí stanicí ve směru z Veselí nad Lužnicí do Tábora. Pobyt v Roudné není u tohoto vlaku plánovaný.

Stanice má výpravní oprávnění pro vozové zásilky ve vnitrostátní i mezinárodní dopravě a má výpravní oprávnění pro podej a výdej vozových zásilek na vlečkách a složištích nebo vozových zásilek přepraveců, kteří mají uzavřenu zvláštní dohodu s dopravcem.

Odbavení cestujících ve stanici neprobíhá. Jízdenky jsou prodávány ve vlaku.

PERSONÁLNÍ POTŘEBA ZAMĚSTNANCŮ OBSLUHUJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ DOPRAVNÍ CESTY

V ŽST Roudná slouží ve směně výpravčí. Personální potřeba zaměstnanců je uvedena v tabulce.

Funkce	Počet ve směně	Personální potřeba
výpravčí	1	5,488
<i>Celkem</i>	<i>1</i>	<i>5,488</i>

2.2.3 Odb. Doubí u Tábora

Odbočka Doubí u Tábora leží v km 71,700 mezi stanicemi Roudná - Planá nad Lužnicí. Je dálkově řízena z ŽST Planá nad Lužnicí. Výhybka číslo 1X leží v km 71,700 a umožňuje přechod z jednokolejné tratě Roudná – Odb. Doubí u Tábora, na jednu z traťových kolejí dvoukolejné tratě Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Zabezpečovací zařízení 3. kategorie - ESA 11, s rychlostní návěstní soustavou (vjezdová návěstidla odbočky dovolují odjezd do následujícího oddílu) je dálkově ovládáno z jednotného obslužného pracoviště ŽST Planá nad Lužnicí, bez možnosti místní obsluhy.

Pro kontrolu volnosti kolejí mezi vjezdovými návěstidly RL, výhybkou č. 1X a vjezdovými návěstidly 1PS a 2PS jsou zřízeny počítače náprav.

Výstroj zabezpečovacího zařízení (ŽST i odbočky) je umístěna ve stavědlové ústředně a je napájena univerzálním napájecím zdrojem (dále UNZ). Klíč od reléové ústředny je umístěn ve skříňce v dopravní kanceláři a je opatřen bezpečnostním závěrem na šňůrce. SZZ je napájeno UNZ umístěným v ŽST Planá nad Lužnicí.

Mezistaniční úsek Roudná – Planá nad Lužnicí je zabezpečen mezi ŽST Roudná a odbočkou Doubí u Tábora je TZZ 2. kategorie - reléový poloautomatický blok doplněný kontrolou volnosti mezistaničního úseku kolejovými obvody (KO 15J) a počítači náprav (úsek LTU1). Odhláška z Doubí u Tábora do ŽST Roudná se uskutečňuje automaticky. Mezi odbočkou Doubí u Tábora a ŽST Planá nad Lužnicí TZZ 3. kategorie - automatické hradlo typu 3AH bez oddílových návěstidel. Volnost traťových kolejí je kontrolována kolejovými obvody.

ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK

Výhybka 1X je vybavena EO.V.

TRAKCE

Odb. Doubí u Tábora leží na elektrizované trati České Budějovice – Benešov u Prahy. Trolejové vedení je napájeno střídavým napětím 25 kV 50 Hz. Napájecí stanice jsou umístěny v km 57,162 TT Veselí nad Lužnicí a v km 89,490 TT Chotoviny. V km 71,045 v místě silničního nadjezdu je zřízeno neutrální pole.

VLAKOTVORBA A TECHNOLOGIE STANICE, PŘEPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Odbočka má pouze dopravní význam. K zastavení vlaků zde dochází pouze z dopravních důvodů. K odbavení cestujících slouží přilehlá stejnojmenná zastávka Doubí u Tábora v km 70,842.

PERSONÁLNÍ POTŘEBA ZAMĚSTNANCŮ OBSLUHUJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ DOPRAVNÍ CESTY

Odb Doubí u Tábora je dálkové ovládána výpravním z dopravní kanceláře ŽST Planá nad Lužnicí.

2.2.4 Zastávka Doubí u Tábora

Zastávka Doubí u Tábora leží v km 70,842, mezi stanicemi Roudná – Planá nad Lužnicí. Zvýšené panelové nástupiště v délce 162 metrů s výškou nástupní hrany 300 mm nad temenem kolejnice. Osvětlení je elektrické ovládané fotobuňkou. Nástupiště a přístup na něj není bezbariérově přístupné.

2.2.5 ŽST Planá nad Lužnicí

Železniční stanice Planá nad Lužnicí leží v km 74,516 celostátní dráhy České Budějovice – Benešov u Prahy. V úseku odbočka Doubí u Tábora – ŽST Tábor je trať dvoukolejná. Stanice je trvale obsazena výpravním.

STANIČNÍ KOLEJE

Číslo	Už. dl.	Poloha	Účel
<i>dopravní koleje</i>			
1	671 m	L1 – S1	hlavní staniční kolej, TV
2	492 m	S2 – Lc2	hlavní staniční kolej, TV
2a	314 m	Lc2 – Lc2a	vjezd, odjezd, průjezd pro všechny druhy vlaků, TV
3	511 m	Sc3 – L3	vjezd, odjezd, průjezd pro všechny druhy vlaků, TV
3a	155 m	S3a – Sc3	vjezd, odjezd, průjezd pro všechny druhy vlaků, TV
106	344 m	S 106 – Lc106	vjezd, odjezd, průjezd pro vlaky na vlečku, kolej vlečkaře, TV
<i>manipulační koleje</i>			
5	140 m	Se8 – zarážedlo	kusá, VNVK, bez TV

NÁSTUPIŠTĚ

Ve stanici se nachází dvě nástupiště:

- nástupiště č. 1 u koleje č. 3, délka 220 m (km 74,509 – 74,729), vnější, výška nad temenem kolejnice 550 mm, na nástupiště je bezbariérový úrovnový přístup od výpravní budovy,
- nástupiště č. 2 mezi kolejemi č. 1 a 2, délka 220 m (km 74,262 – 74,482), ostrovní, oboustranné, mimoúrovňové, výška nad temenem kolejnice 550 mm, přístup na nástupiště je podchodem od výpravní budovy.

VLEČKY

Vlečka „Vlečka Planá nad Lužnicí“ č. 2098 je zaústěna výhybkami č.6 a č.8 do staniční koleje číslo 2.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Staniční zabezpečovací zařízení ESA – 11, 3. kategorie, ovládané místně z JOP doplněné rychlostí návěstní soustavou. Z JOP je dálkově ovládána odbočka Doubí u Tábora. Ve stole obsluhujícího zaměstnance je umístěna deska nouzových obsluh, ve které jsou zřízeny indikace a tlačítka pro nouzovou obsluhu zabezpečovacího zařízení ŽST Planá nad Lužnicí a odbočky Doubí u Tábora.

Pro kontrolu volnosti kolejí mezi vjezdovými návěstidly 1L, 2L, a 1S, 2S jsou zřízeny na záhlaví a na kolejích č. 1, 2, 2a, 3, 3a kolejové obvody 1SP12L P1-Do, 2SP12L P1-Do, 1SP11L P1-Do, LTU1 Do-Ro, 1PT3S Ta-P1, 2PT3 S Ta-P1, 2SP11L P1-Do s přenosem kódu LVZ na hnací vozidlo.

Pro kontrolu volnosti vlečkové koleje číslo 106 jsou použity počítače náprav typu Frauscher. Zařízení umožňuje dálkovou obsluhu SZZ ŽST Planá nad Lužnicí a odbočky Doubí u Tábora včetně TZZ přilehlých úseků z ŽST Tábor.

Předání na dálkovou obsluhu je zakázáno.

Do SZZ jsou zapojená PSt1 a PSt2, z kterých jsou ovládány výhybky a výkolejky na dráze vlečce Vlečka Planá nad Lužnicí.

Mezi ŽST Planá nad Lužnicí a odbočkou Doubí u Tábora je TZZ 3. kategorie automatické hradlo typu AHP 03 bez oddílového návěstidla. Volnost traťových kolejí je kontrolována kolejovými obvody a počítači náprav.

Mezi odbočkou Doubí u Tábora a ŽST Roudná je TZZ 2. kategorie – reléový poloautomatický blok. Volnost traťové koleje je kontrolována počítači náprav.

ELEKTRICKÝ OHŘEV VÝHYBEK

V ŽST je instalován EOv na výhybkách 1 – 13 a na výhybkách vlečky č. S1a, S1b, S8a a S8b, které jsou zapojeny do SZZ.

TRAKCE

ŽST Planá nad Lužnicí leží na elektrizované trati České Budějovice – Benešov u Prahy. Trolejové vedení je napájeno střídavým napětím 25 kV 50 Hz. Napájecí stanice jsou umístěny v km 57,162 TT Veselí nad Lužnicí a v km 89,490 TT Chotoviny. Trakčním vedením jsou vybaveny dopravní koleje č. 1, 2, 3 a 106. Každá kolej tvoří samostatně odpojitelnou sekci TV.

VLAkotvorba a technologie stanice, přepravní zařízení

Většina nákladních vlaků stanicí projíždí bez zpracování. K jejich zastavování dochází pouze z dopravních důvodů (předjíždění). Jeden manipulační vlak projíždí stanicí ve směru z Veselí nad Lužnicí do Tábora. Pravidelný pobyt ve stanici není u tohoto vlaku plánovaný.

Stanice má výpravní oprávnění pro vozové zásilky ve vnitrostátní i mezinárodní dopravě a má výpravní oprávnění pro podej a výdej vozových zásilek na vlečkách a složištích nebo vozových zásilek přepraveců, kteří mají uzavřenu zvláštní dohodu s dopravcem.

Stanice disponuje vnitrostátní pokladní přepážkou, čekárnou pro cestující a bezbariérovým WC. V blízkosti stanice je zastávka MHD a veřejné parkoviště. Obě nástupiště jsou bezbariérově přístupná. Pro zrakově postižené jsou zřízeny vodící linie.

PERSONÁLNÍ POTŘEBA ZAMĚSTNANCŮ OBSLUHUJÍCÍCH ZAŘÍZENÍ DOPRAVNÍ CESTY

V ŽST Roudná slouží ve směně výpravčí. Personální potřeba zaměstnanců je uvedena v tabulce.

Funkce	Počet ve směně	Personální potřeba
výpravčí	1	5,488
dozorce výhybek	1	1,160
<i>Celkem</i>	<i>1</i>	<i>6,648</i>

3. ROZSAH DOPRAVY

3.1 Současný stav

OSOBNÍ DOPRAVA

Rozsah současné osobní dopravy v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí je vztažen k pracovním dnům mimo prázdniny v GVD 2017/2018 beze změn. Osobní doprava je tvořena relacemi dálkových a regionálních vlaků. Intervalů vlaků jsou uvedeny v pořadí špička/sedlo.

V osobní dopravě jsou provozovány relace:

- R Praha – Benešov u Prahy – Tábor – České Budějovice (Linka R17), interval 60/120 minut, celkem 16 párů vlaků, zastavení v žst. Soběslav.
- Ex Praha – Tábor – České Budějovice (– Linz/Český Krumlov), interval 60 až 240 minut, celkem 7 párů vlaků, v řešeném úseku nezastavují.
- Sp České Budějovice – Tábor, 1 pár spojů, zastavje v žst. Soběslav a Roudná,
- Os České Budějovice – Tábor, jednotlivé spoje, 7 lichých a 6 sudých spojů, zastavují v žst. Soběslav, Roudná a zastávce Doubí u Tábora,
- Os Veselí nad Lužnicí – Tábor, jednotlivé spoje, 3 liché a 5 sudých spojů,
- Os Benešov – České Budějovice, jeden lichý spoj, zastavuje v žst. Soběslav, Roudná a zastávce Doubí u Tábora.

NÁKLADNÍ DOPRAVA

Nákladní doprava v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí je GVD 2017/2018 zastoupena tranzitujícími Pn a Nex vlaky.

Konkrétně se jedná 1 pár vlaků kombinované dopravy kategorie Nex denně, které provozuje společnost Metrans a nasazuje na ně lokomotivy řady 386.

Úsekem projíždí 2 páry (v sobotu 3 páry) relačních Pn vlaků na trase České Budějovice – Praha-Libeň. Vozbu zajišťují lokomotivy řady 240 a 363. Denně je vypravován 1 pár relačních Pn vlaků Horní Dvořiště – Děčín/Most vedený dvojicí lokomotiv řady 363.5.

Místní obsluhu zajišťuje 1 Mn vlak vedený v trase Popelín – Veselí nad Lužnicí – Tábor. Vlak v úseku obsluhuje pouze stanici Soběslav. Stanice Roudná a Planá nad Lužnicí jsou obsluhovány podle potřeby. Vozbu vlaku zajišťuje dvouzdrojová lokomotiva řady 218.

3.2 Výhledový stav

Výhledové počty vlaků osobní dopravy byly převzaty z „Aktualizace studie proveditelnosti IV. tranzitního železničního koridoru Horní Dvořiště – Praha-Hostivař“ (SUDOP Praha a.s. 2012)“.

OSOBNÍ DOPRAVA

Počty vlaků dálkové osobní dopravy byly opětovně potvrzeny Ministerstvem dopravy, odborem veřejné dopravy při zpracování „Doprovodné studijní dokumentace GVD IV. TŽK“. (IKP CE s.r.o. 07/2010) v roce 2010. Odbor kanceláře hejtmána Krajského úřadu Jihočeského kraje již dříve potvrdil výhledově 14 párů osobních vlaků/24 hod (ve špičce po hodině, v sedle po dvou hodinách), spěšné vlaky nejsou uvažovány.

Ve výhledu budou provozovány v úseku dálkové a regionální relace:

- R Praha – Benešov u Prahy – Tábor – České Budějovice (Linka R17), interval 60/60 minut, celkem 17 párů, zastavení v žst. Soběslav,
- Ex Praha – Tábor – České Budějovice (– Linz/Český Krumlov), interval 60/120 minut, celkem 12 párů vlaků, řešeném úseku bez zastavení,
- Os České Budějovice – Tábor, interval 60/120 minut, celkem 14 párů zastavení v žst. Soběslav, Planá nad Lužnicí a zastávkách Myslkovice a Doubí u Tábora.

NÁKLADNÍ DOPRAVA

Pro nákladní dopravu se vychází z dokumentace „Aktualizace studie proveditelnosti IV. tranzitního železničního koridoru Horní Dvořiště – Praha-Hostivař“ (SUDOP Praha a.s. 2012)“, kde je odvozen výkon přepravní výkon v čtkm pro úsek Tábor – Veselí nad Lužnicí. Předpokládá se, že celková doprava v úseku v roce 2034 bude 84,113 čtkm, z čehož 0,438 čtkm jsou místní výkony a 83,675 čtkm tvoří tranzitní doprava.

V přepočtu na 24 hod a 260 dní jízdy vlaků v roce 2034 20 vlaků dálkové a jeden pár místní nákladní dopravy v předpokládaném rozdělení na 5 párů Nex vlaků, 5 páry Pn vlaků a 1 pár Mn vlaků. K tomu nutno připočítat 2 páry vyrovnávkových Pn vlaků za 24 hod, které vezou jen prázdné vozy a nejsou tedy započítané v čtkm. Celkem lze uvažovat 26 vlaků nákladní dopravy za 24 hod.

GVD	Ex	R	Sp	Os	Nex	Pn	Mn	Celkem
2017/2018	14	32	1	22	2	6	1	78
2033/2034 (předpoklad)	24	34	0	28	10	14	2	112

4. NÁVRHOVÝ STAV

4.1 Traťové parametry

Výhledový rozsah dopravy přesahuje možnosti stávající jednokolejné trati a je proto přistoupeno ke zdvoukolejnění celého řešeného úseku v souladu s koncepčními záměry čtvrtého tranzitního koridoru. V úseku Soběslav – Doubí u Tábora je trasa vedena přeložkou trati, která opouští stávající trať na tábořském zhlaví ŽST Soběslav a až do km 71,880 je vedena po novém zemním tělese v návrhové rychlosti 160 km/hod.

Traťový úsek Soběslav – Planá nad Lužnicí			
Zařazení v síti SŽDC	celostátní dráha		
Zařazení v síti evropského žel. systému	TEN-T – globální síť		
Kategorie trati dle TSI INF	P3/F2		
Označení trati dle TTP	704		
Označení trati dle KJŘ	220		
Označení trati dle Prohlášení o dráze	280		
Délka traťového úseku	11,557 km		
Počet traťových kolejí	2		
Provoz	pravostranný		
Trakce	25 kV 50 Hz střídavá		
Traťové zabezpečovací zařízení	3. kategorie – obousměrný automatický blok		
Vlakový zabezpečovač	LS, výhledově ETCS		
Traťová rychlost	160 km/h, výhledově 200 km/h		
Zábrzdňá vzdálenost	1 000 m		
Rozhodný spád / třída sklonu	12 / VII	Soběslav – Planá nad Lužnicí	12 / VII
Třída zatížení	D4 (22,5 t/nápr. / 8,0 t/bm)		

Délka přeložky je o 795 metrů kratší než stávající trasa (stávající km 62,669 = km 63,464). Sklon trati včetně traťových odporů na přeložce nepřesahuje 12 promile. V rámci stavby bude vybudován 1 podchod, 3 propustky, 1 silniční nadjezd, 1 tunelový most dlouhý 60 m, 1 tunel (Zvěrotický, 370 m), 4 mosty a 2 estakády délky 270 a 730 m. Délka přeložky je 9 480 m. V km 67,900 vznikne nová zastávka Myslkovice. Zastávka Doubí u Tábora bude situována na přeložce v km 70,773. Redukovaná délka traťového úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí je 11,557 km.

Směrové vedení přeložené tratě umožní zvýšit traťovou rychlost na 160 km/h. Úsek v km 63,648 – 71,745 bude v rámci stavby konstrukčně uzpůsoben pro zvýšení traťové rychlosti v rychlostních profilech $V_{130} = 180$ km/h, $V_{150} = 185$ km/h a $V_K = 200$ km/h. Z hlediska dopravy je zavedení rychlosti vyšší než 160 km/h podmíněno jízdou vlaku pod plným dohledem systému ETCS. Traťová část systému ETCS bude realizována v samostatné stavbě.

Zábrzdňá vzdálenost vzroste na 1 000 m. Jízdu vlaku v mezistaničním úseku zabezpečí traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - elektronický automatický blok v obousměrném provedení. Přeložený úsek bude elektrifikován střídavou trakční napájecí soustavou 25 kV 50 Hz.

Původní úsek trati Soběslav – Roudná – Odb. Doubí u Tábora včetně stanic Roudná a stávající zastávky Doubí u Tábora zanikne a projde rekultivací.

ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY A PŘECHODY

V návrhovém stavu budou zrušeny všechny přejezdy v opuštěném úseku stávající tratě. Na přeložce nemá vzniknout žádné nové úrovněvé křížení. Přejezd P5641 (km 62,423) na roudenském zhlaví stanice Soběslav bude zrušen a nahrazen podchodem pro pěší.

TRAŤOVÁ RYCHLOST

Realizace přeložky trati Soběslav – Odb. Doubí u Tábora umožní provozovat vlaky rychlostí až 160 km/h v celém úseku Veselí nad Lužnicí – Planá nad Lužnicí.

4.2 Dopravny a zastávky

4.2.1 ŽST Soběslav

Stanice Soběslav podstoupila modernizaci. V souvislosti s budováním přeložky trati jsou nezbytné stavební zásahy, které se týkají pouze planenského (roudenského) zhlaví stanice. Dle návrhového stavu je nutné upravit směrové uspořádání vzhledem ke směrovému vedení nové stopy traťových kolejí a zároveň umožnit zaústění druhé traťové koleje do zhlaví stanice.

Stávající výhybky s EOv č. 11, 13 a 14 jsou odstraněny. Kolej 3 je zaústěna pravou výhybkou č. 11 do koleje 1. Kolej 4 je zaústěna levou výhybkou č. 13 do koleje 2. Výhybky č. 12, 14, 15 a 16 tvoří dvě jednoduché kolejové spojky propojující vzájemně 1. a 2. kolej na zhlaví stanice. Všechny výhybky umožňují rychlost v odbočné větvi 60 km/h a všechny jsou vybaveny EOv. Staniční zabezpečovací zařízení ESA 11 bude adaptováno.

Úpravou dojde ke zkrácení užitečné délky dopravních kolejí v liché skupině a prodloužení délky kolejí v sudé skupině.

Číslo	Už. dl.	Poloha	Účel
<i>dopravní koleje</i>			
1	672 m	L1 – S1	hlavní staniční kolej, TV
2	652 m	L2 – S2	hlavní staniční kolej, TV
3	672 m	L3 – S3	předjízdna, vjezd, odjezd, průjezd, pro všechny vlaky, TV
4	652 m	L4 – S4	předjízdna, vjezd, odjezd, průjezd, pro nákladní vlaky, TV
<i>manipulační koleje</i>			
5	116 m	Vk1 - zarážedlo	VNVK, bez TV
6	169 m	hrot v. č. 9 – zarážedlo	nakládková a vykládková kolej, výtazná z vlečky, bez TV

Přejezd P5641, situovaný ve stanici, je zrušen a nahrazen podchodem pro pěší. Po dokončení realizace stavby bude zrušeno provizorní nástupiště mezi kolejemi č. 2 a 4.

4.2.2 ŽST Roudná

Stanice Roudná zanikne. Spolu s opuštěním stanice bude zrušeno manipulační místo č. 960567 na manipulační koleji č. 4 (VNVK).

4.2.3 Odb. Doubí u Tábora

Vzhledem k napojení dvojkolejně přeložky na navazující dvojkolejnou úsek trati do Plané nad Lužnicí pozbyde odbočka Doubí u Tábora významu a bude zrušena bez náhrady.

4.2.4 Zastávka Myslkovice

V km 67,856 – 67,946 vznikne zcela nová zastávka Myslkovice. U každé traťové koleje je 90 m dlouhé nástupiště s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK, vybavené informačním a orientačním systémem a osvětlením. Přístup na nástupiště je řešen jako mimoúrovňový pomocí blízkého silničního nadjezdu.

4.2.5 Zastávka Doubí u Tábora

Zastávka Doubí u Tábora v poloze na stávající trati zanikne a bude rekultivována.

V návrhovém stavu se stejnojmenná zastávka nachází na přeložené trati v km 70,728 – 70,818. U každé traťové koleje je 90 m dlouhé vnější nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK, vybavené informačním a orientačním systémem a osvětlením. Přístup na nástupiště je řešen jako mimoúrovňový s využitím blízkého silničního nadjezdu.

4.3 Jízdní doby

Stávající jízdní doby vychází z GVD 2017/2018. Výhledové jízdní doby jsou stanoveny pro vlaky:

- Ex, průjezd úsekem, lokomotiva řady 380, hmotnost 400 tun, 160/200 km/h;
- Ex, průjezd úsekem, jednotka řady 680 s naklápěním voz. skříní, 160/200 km/h;
- R, zastavení v Soběslavi a Plané n. L. lokomotiva řady 380, hmotnost 550 tun, 160/200 km/h;
- Os, zastavení ve všech stanicích a zastávkách, lok. řady 240, hmotnost 100 tun, 120 km/h;
- Pn, průjezd úsekem, lokomotiva řady 363, hmotnost 1100 tun, 90 km/h;
- Nex, průjezd úsekem, lokomotiva řady 386, hmotnost 1 400 tun, 120 km/h.

Výpočet pravidelných jízdních dob byl proveden v programu SP VlaDyka 1.13.2.

Sudý směr:

Soběslav – Planá nad Lužnicí	Ex 160km/h	Ex 200km/h	R 160km/h	R 200km/h	Os	Pn	Nex
stávající stav (min)	8,5	–	9,5	–	11,5	11,0	9,0
výhledový stav (min)	5,0	4,5	7,5	7,5	9,5	9,0	8,0

Lichý směr:

Planá nad Lužnicí – Soběslav	Ex 160km/h	Ex 200km/h	R 160km/h	R 200km/h	Os	Pn	Nex
stávající stav (min)	8,5	–	9,5	–	11,5	11,0	9,0
výhledový stav (min)	5,0	4,5	7,0	7,0	10,0	8,5	7,5

Vlaky kategorie Ex zkrátí jízdní dobu mezi Soběslaví a Planou nad Lužnicí o 3,5 až 4 minuty v závislosti na rychlosti. Vlaky R zastavující v obou stanicích uspoří 2 minuty. U zastávkových osobních vlaků je 1,5 až 2 minuty. Kratší jízdní doby vykazují rovněž vlaky nákladní dopravy projíždějící úsekem.

Pro úplnost je doložena detailní tabulka nezaokrouhlených (vypočtených) a zaokrouhlených jízdních dob vlaků nad 160 km/h.

Sudý směr, vlaky nad 160 km/h, detail:

Soběslav – Planá nad Lužnicí	Ex 380+400t		Ex 680		R 380+550t	
	160km/h	200km/h	160km/h	200km/h	160km/h	200km/h
nezaokrouhlená JD (min)	4,61	4,41	4,61	4,32	7,17	7,15
zaokrouhlená JD	5,00	4,50	5,00	4,50	7,50	7,50

Lichý směr, vlaky nad 160 km/h, detail:

Planá nad Lužnicí – Soběslav	Ex 380+400t		Ex 680		R 380+550t	
	160km/h	200km/h	160km/h	200km/h	160km/h	200km/h
nezaokrouhlená JD (min)	4,56	4,34	4,56	4,28	7,02	6,97
zaokrouhlená JD	5,00	4,50	5,00	4,50	7,00	7,00

4.4 Následná mezidobí

4.4.1 Autobloková následná mezidobí

Pro omezující úsek Soběslav – Planá nad Lužnicí byla vypočtena následná mezidobí dle směrnice SŽDC 104. Pravidelné jízdní doby jsou uvedeny v posledním řádku tabulky. Parametry vlaků jsou shodné jako v případě výpočtu jízdních dob. Vlaky, které mohou dosáhnout rychlosti 200 km/h, jedou pod dohledem systému ETCS.

Následná mezidobí Soběslav - Planá nad Lužnicí:

		2. vlak						
		Ex	Ex ETCS	R	R ETCS	Os	Pn pp	Nex pp
1. vlak	Ex	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	3,0	2,5
	Ex ETCS	2,0	2,5	1,5	1,5	1,5	3,0	2,5
	R	5,5	6,0	3,5	4,0	3,0	4,0	3,5
	R ETCS	5,5	6,0	3,5	4,0	3,0	4,0	3,5
	Os	7,0	7,5	5,0	5,5	4,0	3,5	4,5
	Pn pp	6,5	7,0	4,5	5,0	4,0	3,5	4,0
	Nex pp	5,5	6,0	3,5	4,0	3,5	3,0	3,0

Následná mezidobí Planá nad Lužnicí – Soběslav:

		2. vlak						
		Ex	Ex ETCS	R	R ETCS	Os	Pn pp	Nex pp
1. vlak	Ex	3,0	2,5	2,0	2,0	2,0	3,0	2,5
	Ex ETCS	3,0	2,5	2,0	2,0	2,0	3,0	2,5
	R	5,5	6,0	3,5	4,5	3,5	4,5	4,0
	R ETCS	5,5	6,0	3,5	4,5	3,5	4,5	4,0
	Os	6,5	6,5	4,5	5,0	4,0	4,5	4,5
	Pn pp	6,5	7,5	5,0	5,5	3,5	4,0	4,0
	Nex pp	5,5	6,5	4,0	4,5	3,0	4,0	3,5

4.4.2 Elektrická mezidobí

Podle předpisu D 24 se počítají nejkratší možná následná mezidobí pro všechny druhy vlaků a každý směr jízdy (s výjimkou úseků se spádem nad 5 ‰, kde již výkonnost PTZ není pro intervaly vlaků omezujícím činitelem – zde řešené trati se netýká, protože z hlediska sklonu je třeba posuzovat úsek jako celek), a to zvláště na základě výkonového dimenzování napájecích stanic, oteplení trakčního vedení, úbytků napětí v TV a rozlišení špičkových provozních od minimálních zkratových proudů. Platným následným mezidobím je pak nejdelší z těchto čtyř a to se ještě rozlišuje na TB (pro řízení jízdy vlaků v provozu) a TA (pro konstrukci grafikonu, přičemž platí TA = 1,35 TB).

Protože rozhodujícím hlediskem je dvouhodinový výkon trakčního transformátoru 16 MVA v TNS Chotoviny jsou elektrická následná mezidobí stejná pro oba směry jízdy. Výsledky všech výpočtů jsou shrnuty v následující tabulce. V případě příčného sepnutí TV ve spínací stanici může dvojice vlaků jet v mezidobí až o 20% kratším.

Druh vlaku	Následné mezidobí TB (min.)	Druh vlaku	Následné mezidobí TB (min.)
Ex, 400 tun	3,5	Pn, 800 tun	4,5
R, 500 tun	3,0	Pn, 1 400 tun	5,5
Sp, Os 300 t	2,0	Pn, 1 600 tun	6,0
Nex, 1 000 tun	5,5	Pn, 1 800 tun	6,5
Nex, 1 200 tun	7,0	Pn, 2 000 tun	7,5
Nex, 1 400 tun	8,0	Pn, 2 200 tun	8,0
		Pn, 2 400 tun	9,0

4.5 Propustná výkonnost

Na podkladě následných mezidobí byla pomocí analytické metody vypočtena propustná výkonnost úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí. Výpočet byl proveden v souladu se směrnici SŽDC SM124. Celková doba obsazení je navýšena o 5 % s ohledem na odhadovaný sled vlaků. V tabulkách jsou užity následující veličiny:

- b – průměrná doba obsazení; jednotkou je minuta;
- S – stupeň obsazení, poměr celkové doby obsazení prvku infrastruktury k výpočetní době, bezrozměrná veličina;
- $\lim S$ – limitní stupeň obsazení, v tabulkách jsou limitními optimální stupeň obsazení ($S_{\text{opt}} = 0,40$) a kritický stupeň obsazení ($S_{\text{krit}} = 0,60$), hodnoty jsou stanoveny předpisem, bezrozměrná veličina;
- n – **propustná výkonnost**, realizovatelný počet jízd za výpočetní období, v tabulkách je uváděna hodnota optimální propustnosti n_{opt} a kritické proustopnosti n_{krit} , jednotkou je vlak/jízda/trasa za výpočetní období (jízda/T);
- K – využití propustnosti, jedná se o poměr počtu jízd (vstup do výpočtu) a propustnou výkonností; je udáván v %.

Soběslav - Planá nad Lužnicí, 2. traťová kolej:

Výpočetní období $T = 1\,440$ min				
40 vlaků				
$V_{\text{MAX}} = 160$ km/h		$V_{\text{MAX}} = 200$ km/h		
$b = 4,02$ min		$b = 4,27$ min		
lim S	$S_{\text{opt}} = 0,40$	$S_{\text{krit}} = 0,60$	$S_{\text{opt}} = 0,40$	$S_{\text{krit}} = 0,60$
n (jízda / T)	143	214	134	202
volné trasy	103	174	94	162
K (%)	27,9	18,6	29,7	19,8
S (-)	0,11		0,12	

Planá nad Lužnicí - Soběslav, 1. traťová kolej:

Výpočetní období $T = 1\,440$ min				
38 vlaků				
$V_{\text{MAX}} = 160$ km/h		$V_{\text{MAX}} = 200$ km/h		
$b = 4,13$ min		$b = 4,45$ min		
lim S	$S_{\text{opt}} = 0,40$	$S_{\text{krit}} = 0,60$	$S_{\text{opt}} = 0,40$	$S_{\text{krit}} = 0,60$
n (jízda / T)	139	209	129	194
volné trasy	101	181	91	156
K (%)	27,2	17,1	29,3	19,6
S (-)	0,11		0,12	

Z ukazatelů propustnosti je zřejmé, že trať po rekonstrukci nabízí značné rezervy pro budoucí zahušťování provozu.

4.6 Návrhový GVD

Jako návrhový GVD je uvažován grafikon z „Aktualizace studie proveditelnosti IV. TŽK 2012“ (SUDOP Praha, 2012) ve variantě maximální, která uvažuje dvoukolejnou trať v celém úseku z Českých Budějovic do Prahy. Fragment výhledového grafikonu je zobrazen v příloze B2.003.

Ve výhledu je uvažován provoz vlaků Ex v intervalu 120 minut. Osa symetrie je v Českých Budějovicích v S:00 s příjezdy z Prahy v L:55 a odjezdem do Prahy v S:05. K systémovému křížování vlaků Ex dochází v Benešově u Prahy v S:00. Soběslaví vlaky Ex projíždí v S:26 směr Praha a v L:34 směr České Budějovice. Vlaky Ex žst. Soběslav a Planá nad Lužnicí neobsluhují.

Vlaky R jsou dle plánu provozovány v intervalu 60 minut. K jejich systémovému křížování dochází v X:00 v Táboře. Vlaky zastavují v Soběslavi v X:12 směrem do Českých Budějovic a v X:37 směrem do Prahy. Pobyt v obou směrech je 1 minutu.

Osobní zastávkové vlaky jsou výhledově zavedeny v 60 minutovém taktu s osou symetrie kolem X:30 ve Veselí nad Lužnicí. Vlaky obsluhují všechny nácestné stanice a zastávky.

4.7 Personální potřeba

Po dokončení stavby bude žst. Soběslav obsazena výpravčím. V rámci samostatné návazné stavby bude realizováno DOZ z CDP Praha.

4.8 ETCS

Při budoucím zavedení jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS aplikační úrovně 2 bude nutné respektovat již vyprojektované a realizované kolejové řešení. Není účelné v budoucnu zasahovat do rekonstruované infrastruktury. Při návrhu bezpečnostních opatření je nutné vycházet z předpokladů, které daná část infrastruktury vytváří.

Při zpracování posouzení úprav ETCS se vycházelo ze skutečnosti, že převážná část stanice Soběslav je dokončena z první etapy stavby a vzhledem k platnému ÚR není možno měnit kolejové řešení. Dále se předpokládá následná příprava a realizace samostatné „tahové“ stavby, která bude řešit nasazení systému ETCS spolu s DOZ na IV. TŽK. Zároveň probíhají práce na tvorbě metodického pokynu pro projektování systému ERTMS/ETCS, který může změnit nebo upřesnit v současné době používané parametry. V neposlední řadě bude zhotovitel zpracovávat prováděcí projekt a vlastní provádění stavby přichází dle ZOV v úvahu až po roce 2020, kdy by mohly být o ETCS hlubší znalosti.

4.8.1 ŽST Soběslav

Posouzení zahrnuje celý obvod ŽST Soběslav. Jedná se především o zajištění bezpečnosti provozu na kolejích pojižděných rychlostí vyšší než 60 km/h. Opatření se budou týkat ochrany hlavních kolejí č. 1 a 2, které jsou pojižděny rychlostí až 160 km/h. U všech odjezdových návěstidel bude zavedena nenulová uvolňovací rychlost, aby bylo možné dojet s vlakem pod dohledem systému ETCS L2 až k návěstidlu s návěstí „Stůj“ a využívat tak užitečnou délku staničních kolejí.

Zajištění ochranné dráhy v kolejích č. 3 a 4 by si vyžádalo umístění návěstidla na 100 metrů (nebo 75 m s využitím podmínky stísněných poměrů) od námezníku první společné výhybky ohrožené a ohrožující vlakové cesty. Pro zajištění ochranné dráhy by musela být posunuta návěstidla dále od výhybkového úseku. Využitelné délky (vzdálenost mezi návěstidlem a počítacím bodem) kolejí 3 a 4 v úpravě pro provoz s ETCS by klesly na 603 a 612 metrů. Toto řešení nevyhovuje požadavku na užitečnou délku předjízdny koleje 650 m dle Směrnice GR č. 16/2005 ani požadavku na délku vlaku min. 600 m dle TSI INF.

Kolej č.	délka bez použití ochranné dráhy	délka s použitím ochranné dráhy 100 m
3	672 m	593 m
4	652 m	602 m

Zajištění ochranné dráhy není účelné z důvodu zkrácení užitečné délky předjízdny kolejí č. 3 a 4. Přímá boční ochrana není zajištěna, neboť projekt je v pokročilém stupni projekční přípravy. Bylo by nutné změnit kolejové uspořádání, což je nepřijatelné řešení.

Doporučeno je sledovat variantu zavedení vzájemné výluky ohrožených a ohrožujících vlakových cest na úrovni SZZ. Stavědlo bude doplněno o možnost postavit vlakovou cestu s prodlouženou ochrannou dráhou (VCP), kdy bude vlaku vjíždějícímu na předjízdnu kolej č. 3 nebo 4. umožněn dojezd uvolňovací rychlostí 20 km/h až do blízkosti návěstidla a zároveň budou vyloučeny potenciálně ohrožené vlakové cesty pro rychlost vyšší než 60 km/h, jejichž trasa koliduje s ochrannou

dráhou za návěstidlem, u něhož končí VCP. Délka ochranné dráhy za návěstidly L3, L4, S3 a S4 je 100 metrů.

V případě, že není nezbytný dojezd vlaku až k odjezdovému návěstidlu (např. kratší vlak), může být pro takový vlak postavena standardní vlaková cesta (VC), při které bude uvolňovací rychlost nulová.

Zavedení možnosti výluky ohrožujících a ohrožených vlakových cest nebude mít dopad na výhledový GVD, dle kterého vlaky osobní dopravy využívají zpravidla 1. a 2. staniční kolej není plánováno vzájemné přejíždění vlaků osobní dopravy v Soběslavi. Omezení se může projevit v případech výluk nebo mimořádnosti. Vyloučeny budou některé vlakové cesty pro současný vjezd a současný vjezd a odjezd do/ze stejné kolejové skupiny (sudá, lichá).

Uvolňovací rychlosti a ohrožené vlakové cesty:

Návěstidlo	Uvolňovací rychlost	Posuzovaná vzdálenost	Ohrožené vlakové cesty s rychlostí vyšší než 60 km/h			Navržené opatření	Poznámka
			sudý směr	lichý směr	rychlost		
vjezdová návěstidla							
1L	nulová	–	–				
2L	nulová	–	–				
1S	nulová	–	–				
2S	nulová	–	–				
odjezdová/cestová návěstidla							
L1	20 km/h	100 m	nejsou				
L2	20 km/h	100 m	nejsou				
L3	20 km/h	100 m	L1 -> 1.TK	1S -> 1.SK	160 km/h	vyluka ohrožených VC při VCP na 3. SK	
L4	20 km/h	100 m	L2 -> 2.TK	2S -> 2.SK	160 km/h	vyluka ohrožených VC při VCP na 4. SK	
S1	20 km/h	100 m	nejsou				
S2	20 km/h	100 m	nejsou				
S3	20 km/h	100 m	1L -> 1.SK	S1 -> 1.TK	160 km/h	vyluka ohrožených VC při VCP na 3. SK	
			2L -> 1.SK	S1 -> 2.TK	100 km/h		
S4	20 km/h	100 m	2L -> 2.SK	S2 -> 2.TK	160 km/h	vyluka ohrožených VC při VCP na 4. SK	
			1L -> 2.SK	S2 -> 1.TK	100 km/h		

Poznámky k tabulce:

Bez poznámek.

Úprava návrhu:

Doplnění možnosti postavení VCP od vjezdových návěstidel na 3. a 4. kolej. Uvolňovací rychlost při VCP bude 20 km/h.

4.8.2 TÚ Soběslav – Planá nad Lužnicí

V projektovaném stavu traťového úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí nebude nutné u žádného z návěstidel zavádět nenulovou uvolňovací rychlost. Přejezdy zde nejsou projektovány a vzdálenost zastávek od oddílových návěstidel je dostatečná (větší než 100 m).

5. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ V PRŮBĚHU VÝSTAVBY

5.1 Stavební postup 1 – 8

DOBA TRVÁNÍ

30 měsíců (9/2019 – 2/2022)

ROZSAH PRACÍ

Přeložky PK, stavba tunelu a estakád, zemní těleso přeložky trati.

VYLOUČENÉ KOLEJE

Žádné.

JÍZDA VLAKŮ

Po stávající trati přes Roudnou bez omezení.

DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Podle potřeby snížení rychlosti na 50 km/h v místech, kde budou probíhat práce v blízkosti provozované dopravní cesty.

POPIS

V této fázi výstavby se stavební práce nemají vliv na provoz po stávající trati. Jediným omezením mohou být pomalé jízdy 50 km/h přes roudenské zhlaví žst. Soběslav a Odb. Doubí u Tábora v případě, kdy stavební práce budou probíhat v bezprostřední blízkosti provozované koleje.

5.2 Stavební postup 9

DOBA TRVÁNÍ

13 týdnů (3/2022 – 1. pol. 5/2022)

ROZSAH PRACÍ

Modernizace sudé skupiny kolejí v žst. Soběslav, montáž svršku nové 1. a 2. TK, zkoušení a aktivace staničního zabezpečovacího zařízení žst. Soběslav.

VYLOUČENÉ KOLEJE

žst. Soběslav k. č. 2 a 4 (od km 62,262 – výh. č. 15, 16).

JÍZDA VLAKŮ

Po stávající trati přes Roudnou bez omezení. V žst. Soběslav jen po staničních kolejích č. 1 a 3.

DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Podle potřeby snížení rychlosti na 50 km/h v místech, kde budou probíhat práce v blízkosti provozované dopravní cesty. Z důvodu zkoušení a částečné aktivace staničního zabezpečovacího zařízení mohou být realizovány vjezdy do žst. Soběslav na přivolávací návěst (4/2022 – 1. pol. 5/2022). Vlaky osobní dopravy mohou být opožděny o 5 – 10 minut.

POPIS

Během postupu č. 9 proběhne modernizace sudé skupiny kolejí v žst. Soběslav. Provozu budou sloužit koleje č. 1 a 3. Žst. Soběslav během prací umožňuje křižování nebo předjetí nejvýše dvou vlaků. Obsluha manipulační koleje č. 6 a navazující vlečky v žst. Soběslav je možná přes veselské zhlaví. V případě potřeby mohou být využity nevyhloučené části kolejí č. 2 a 4 (S2/S4 – km 62,262).

Na konci postupu je sudá skupina v definitivním stavu a napojená do nové 2. TK přeložky.

5.3 Stavební postup 9a

DOBA TRVÁNÍ

2 týdny (1. pol. 5/2022)

ROZSAH PRACÍ

Propojení stávající a nové 2.TK v Odb. Doubí u Tábora, zánik odbočky.

VYLOUČENÉ KOLEJE

2.TK v úseku Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí.

JÍZDA VLAKŮ

Po stávající trati přes Roudnou bez omezení. V žst. Soběslav po staničních kolejích č. 1 a 3. V úseku Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí pouze po 1.TK, aktivace TZZ ve 2.TK v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí.

DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Podle potřeby snížení rychlosti na 50 km/h v místech, kde budou probíhat práce v blízkosti provozované dopravní cesty. Vlaky pravidelně se míjející na dvoukolejném úseku Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí musí být vykřižovány v Roudné nebo Plané nad Lužnicí. Z důvodu částečné aktivace zabezpečovacího zařízení ve 2.TK je podle potřeby mezi žst. Soběslav, Roudná a Planá nad Lužnicí zavedeno organizování jízd vlaků pomocí telefonického dorozumívání (1. pol. 5/2022). Možnost vzniku zpoždění vlaků 5 – 15 minut.

POPIS

Dílčí stavební postup obsahuje přepojení 2. TK do nové stopy přeložky v Odb. Doubí u Tábora. Z toho důvodu proběhne nepřetržitá dvoutýdenní výluka 2. TK v úseku Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí. Křižování je řešeno operativně v Roudné a Plané nad Lužnicí. Na konci postupu je zahájen jednokolejný obousměrný provoz ve 2. TK (s TZZ).

5.4 Stavební postup 10

DOBA TRVÁNÍ

13 týdnů (2. pol. 5/2022 – 1. pol. 8/2022)

ROZSAH PRACÍ

Modernizace liché skupiny kolejí v žst. Soběslav, propojení stávající a nové 1. TK (SP 10a), likvidace stávající trati přes Roudnou.

VYLOUČENÉ KOLEJE

žst. Soběslav k. č. 1 a 3 (od km 62,262 – výh. č. 13, 14), 1. TK v úseku Odb. Doubí u Tábora – Planá nad Lužnicí (SP 10a).

JÍZDA VLAKŮ

V úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí po nové 2. TK. V žst. Soběslav jen po staničních kolejích č. 2 a 4.

DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Provoz všech vlaků po nové 2. TK s omezením rychlosti na 50 km/h v místech probíhajících prací (roudenské zhlaví žst. Soběslav, pracovní místa podél dokončované 1. TK, Odb. Doubí u Tábora). Možnost vzniku zpoždění vlaků 5 – 10 minut. Nutná úprava jízdního řádu pro jednokolejný provoz mezi Soběslaví a Planou nad Lužnicí (ztráta možnosti křižování v Roudné, SP 10a).

POPIS

Během 10. stavebního postupu probíhá modernizace liché skupiny a dostavba podchodu v žst. Soběslav. Na konci souhrnného 10. stavebního postupu je snesena stávající trať přes Roudnou a kompletně zprovozněná trať v nové stopě.

5.5 Stavební postup 10a

DOBA TRVÁNÍ

7 týdnů (2. pol. 5/2022 – 6/2022)

ROZSAH PRACÍ

Propojení stávající a nové 1. TK v prostoru Odb. Doubí u Tábora.

VYLOUČENÉ KOLEJE

1. TK v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí.

JÍZDA VLAKŮ

V úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí po nové 2. TK. V žst. Soběslav jen po staničních kolejích č. 2 a 4.

DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Zavedení výlukového jízdního řádu pro jednokolejný provoz z důvodu ztráty možnosti křižování mezi Soběslaví a Planou nad Lužnicí. Omezení rychlosti na 50 km/h (na třech úsecích souhrnné délky 3 km). Prodloužené jízdní doby. Možnost vzniku zpoždění vlaků 5 – 10 minut.

POPIS

V době propojování stávající a nové 1. TK probíhá provoz po nové 2. TK s aktivovaným TZZ a max. rychlostí 100 km/h. Vlaky obsluhují nové zastávky Myslkovice a Doubí u Tábora. Je ukončena obsluha stanice Roudná. Na konci postupu (konec června 2022) budou v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí sjízdné obě traťové koleje. Průjezd přes nedokončené planenské zhlaví žst. Soběslav bude možný pouze po 2. koleji.

5.6 Stavební postup 11

DOBA TRVÁNÍ

15 týdnů (2. pol. 8/2022 – 11/2022)

ROZSAH PRACÍ

Demontáž provizorního nástupiště č. 3 v žst. Soběslav, dokončovací práce, zkušební a ověřovací provoz.

VYLOUČENÉ KOLEJE

4. kolej v žst. Soběslav (3. týden v 8/2022).

JÍZDA VLAKŮ

Bez omezení.

DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Provoz všech vlaků po nové trati s dočasně (1 týden) omezenou rychlostí v místě probíhajících prací (2. kolej žst. Soběslav). Demoliční práce budou probíhat tak, aby bylo možné v případě potřeby provést obsluhu manipulační koleje č. 6 a navazující vlečky jízdou posunového dílu po vyloučené koleji č. 4.

POPIS

Stavba je dokončena. Posledním krokem je demontáž provizorního nástupiště mezi 2. a 4. staniční koleji žst. Soběslav. Do konce listopadu 2022 probíhá zkušební a ověřovací provoz.

5.7 Dopravní opatření v průběhu stavby

Zásady pro organizování dopravy během probíhajících stavebních prací.

5.7.1 Výlukový GVD pro jednokolejný provoz

Při konstrukci GVD pro provoz po jedné traťové koleji je nutné brát v úvahu že:

- v žst. Soběslav jsou využitelné pouze 2 dopravní koleje,
- je možnost křížování protijedoucích vlaků pouze v žst. Soběslav a Planá nad Lužnicí,
- nové TZZ umožňuje zkrácení následného mezdobí mezi vlaky stejného směru,
- dojde k dočasnému prodloužení jízdních dob v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí.

Jízdní doby pro výlukový provoz byly vypočteny s využitím programu SP VlaDyka verze 1.13.2. V tabulce níže jsou uvedeny jízdní doby pro jednotlivé kategorie vlaků. Výpočet byl proveden pro soupravy ve složení:

- Os E – elektrická lokomotiva 242 se třemi vozy UIC-Y,
- Os 842 – motorový vůz 842 s jedním vozem 054,
- Os 814 – motorová jednotka 814,
- R, Sp – elektrická lokomotiva 362 s pěti vozy UIC-Y,
- Ex – elektrická lokomotiva 362 se čtyřmi vozy UIC-Y.

Vlaky Os zastavují ve všech stanicích a zastávkách. Vlaky R a Sp obsluhují pouze žst. Soběslav a Planá nad Lužnicí. Vlaky Ex celým úsekem projíždí vyjma případů, kdy musí zastavit z dopravních důvodů. Pobyt vlaků v žst. Soběslav a Planá nad Lužnicí je 1 minuta, v zastávkách Myslkovice a Doubí u Tábora 0,5 minuty.

Maximální uvažovaná rychlost je 100 km/h. Zohledněny byly omezení rychlosti kolem pracovních míst v km 62,350 – 62,605 (planenské zhlaví žst. Soběslav) a v km 71,000 – 72,000 (rušená Odb Doubí u Tábora). Navíc je uvažován úsek dlouhý 1 km s proměnlivou kilometrází na širé trati, kde můžou v době zahájení provozu na 2.TK ještě probíhat práce v 1.TK. Pro účely výpočtu byl v obou směrech zvolen takový úsek, kde vlak bude zrychlovat do největšího stoupání v daném směru.

Kategorie vlaku	Jízdní doba v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí (min)			
	výluková		stávající	
	sudý směr	lichý směr	sudý směr	lichý směr
Os E	12,50	12,50	11,50	11,50
Os 842	14,00	14,00	13,00	13,00
Os 814	14,00	13,50	13,00	13,00
R, Sp	10,00	10,50	9,5	9,5
Ex	9,50	9,50	8,5	8,5

Experimentálně byla provedena úprava GVD 2017/2018 po 1. změně. Lze konstatovat, že i při jednokolejné a nemožnosti křižování je grafikon vlakové dopravy s úpravami splnitelný za cenu časových posunů tras jednotlivých vlaků, které jsou specifikovány dále. Popisované úpravy je nutné brát s rezervou, neboť jsou vztahy na platný grafikon. GVD 2021/2022 není v době tvorby dokumentu (září 2018) ještě ani rámcově sestaven.

V případech, kdy je v Roudné křižován vlak vyšší kategorie (R, Ex) s vlakem nižší kategorie (Os, Sp), je upřednostněno zachování stávající trasy vlaku vyšší kategorie a posun celé trasy vlaku nižší kategorie do vhodné časové polohy

Poloha vlaků R České Budějovice – Praha je po celý den zachována dle stávajícího stavu. Prodloužení jízdních dob je o 0,5 minuty u sudého a o 1 minutu u lichého směru. Pro eliminaci lze využít pobyt v žst. Tábor (sudé vlaky 6 minut, liché vlaky 7 minut), tak, že sudé vlaky by přijížděly zpožděné a u lichých vlaků by byl upřesněn odjezd o 1 minutu.

Vlaky Ex České Budějovice – Praha jezdí v obou směrech ve svazku s vlaky R České Budějovice – Praha. Vlaky obsluhují minimum stanic a jejich pobyty jsou velmi krátké. Eliminace zpoždění je možná pouze v rámci časových rezerv jízdních dob na ostatních úsecích trasy. Ve dvou případech denně dochází ke křižování vlaků Ex v žst. Roudná. Situace je vyřešena přeložením křižování do Soběslavi. Vlaky Ex 531 a Ex 1544 jedou v dosavadních trasách. Trasa Ex 531 je z Prahy posunuta přibližně o 10 minut dříve. Trasa Ex 1544 je ze Soběslavi posunuta přibližně o 10 minut později.

Posilové vlaky Sp 1835 a 1836 křižují v Roudné s vlaky Ex. Trasa vlaku Sp 1835 je posunuta do časové polohy o 15 minut dříve (odjezd 5:58 z Tábora). Trasa vlaku Sp 1836 je posunuta do časové polohy o 20 minut dříve (odjezd 14:12 z Českých Budějovic).

Polohy vlaků Os jsou změněny nejradikálněji. Trasy vlaků byly přesunuty do vhodných volných časových oken v rámci GVD se snahou o svazkování s vlaky Ex a R. Posuny vedou na dřívější i pozdější polohu tras. Rozpětí posunu je od 1 až 25 minut. Některé trasy vlaků Os zůstanou beze změn.

Nákladní doprava je provozována bez výrazného omezení. Je však nutné uvažovat posun tras některých nákladních vlaků v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí do vhodnějších časových poloh, které nebudou kolidovat s osobní dopravou. Z pohledu platného GVD 2017/2018 se jedná o denní dobu od 10 do 14 hodin a od 20 do 4 hodin následujícího dne.

V případě potřeby lze v elektrické trakci využít jako odklonovou trasu České Budějovice – Plzeň – Praha, která je přibližně o 80 km delší než trasa přes Tábor a Benešov u Prahy.

Obsluha žst. Soběslav kolem 12. hodiny je zachována. Souprava vlaku bude muset být přestavena do částečně vyloučené sudé skupiny staničních kolejí nebo na manipulační kolej, aby nenarušila pravidelné křižování vlaků osobní dopravy.

V samostatné příloze B2.004 jsou zobrazeny fragmenty výlukového grafikonu ve špičkových hodinách s vyobrazením úpravy tras. Stávající trasy všech kategorií vlaků jsou zobrazeny šedou barvou. Mezistaniční úseky Veselí nad Lužnicí – Soběslav a Planá nad Lužnicí – Tábor jsou zobrazeny v redukované formě (bez zastávek Řípec-Dráčov, Sezimovo Ústí a Tábor-Čápův dvůr).

S využitím grafické metody je stanovena propustná výkonnost 2. traťové koleje v úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí. Jako průměrný vlak vkládaný do výlukového jízdního řádu byl uvažován vlak

osobní dopravy zastavující pouze v Soběslavi a Plané nad Lužnicí, jehož jízdní doba v obou směrech je 12 minut. Následné mezidobí ze Soběslavi je stanoveno tabulkou sledu vlaků z kapitoly 4.4.1. Jeho minimální hodnota vzhledem pomalé jízdě přes žst. Soběslav je 4 minuty. Propustnost je stanovena pro dvouhodinovou špičku mezi 6. a 8. hodinou ranní.

Ukazatele propustnosti úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí	
Ukazatel/výpočetní období	120 min
n – praktická propustnost	17 vlaků
K – využití praktické propustnosti	59 %
S _o – stupeň obsazení	0,86

Praktická propustnost úseku Soběslav – Planá nad Lužnicí v ranní dvouhodinové špičce je 17 vlaků za 120 minut. Grafikon počítá s vedením 10 vlaků, z čehož vyplývá, že kapacitní rezerva na úseku existuje.

Pro sestavu GVD pro jednokolejný provoz v úseku je doporučeno především:

- projednat možnosti posunu tras vlaků regionální osobní dopravy (Os, Sp),
- důsledně svazkovat vlaky stejného směru jízdy (Ex, R, Os),
- jízdu tranzitních nákladních vlaků soustředit do poledního sedla a nočních hodin,
- maximalizovat využití potenciálu nového TZZ při následných jízdách.

6. POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE

Při posouzení a návrhu dopravní technologie bylo užito především následujících informačních zdrojů:

- Staniční řád žst. Soběslav, 9. změna, účinnost od 24. 10. 2017,
- Staniční řád žst. Roudná, novelizace, účinnost od 22. 8. 2018,
- Staniční řád žst. Planá nad Lužnicí, 1. změna, účinnost od 1. 8. 2016,
- Nákrešný jízdní řád GVD 2017/2018 po 1. změně,
- Plán vlakovtorby ND pro GVD 2017/2018, 3. změna,
- Tabulky traťových poměrů pro trať č. 704, 49. změna, účinnost od 1. 11. 2017.