



Doplňující údaje:

1	30.04.2012	Po zpracování připomínek	kolektiv	Ing. Halama	Ing. Halama
Rev.	Datum	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil
Objednatel:			Souprava:		
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 278/1955, CZ-190 00 Praha 9			 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>		
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:			Číslo projektu:	1 1 1 7 5 5	
Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice			Vedoucí projektu:	Ing. Tomáš Hartman	
Kraj: Královéhradecký	MÚ: Rychnov n. K., Týniště n.O. Častolovice, Solnice, Synkov		Stupeň:	SP	
Obsah:			Datum:	04/2012	
			Archiv:		
			Formát:	101 A4	
			Měřítko:	-	
			Část:	Dokument:	
SOUHRNNÁ ZPRÁVA			A	-	

Objednatel:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Dlážděná 7/1003, CZ-110 00 Praha 1 – Nové Město

Kontaktní adresa:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Stavební správa západ se sídlem v Praze

Sokolovská 278/1955, CZ-190 00 Praha 9

odpovědný zástupce zadavatele

Ing. Pavel Mathé

Kontaktní osoba:

Ve věcech smluvních: Mgr. Alžběta Sejková,

tel.: 972 244 878

Ve věcech technických: Ing. Pavel Krottil

tel.: 972 244 702, krottil@szdc.cz

Ing. František Pilný

tel.: 972 325 189, pilnyF@szdc.cz

..

Ing. Karel Fridrich

tel.: 972 244 833, fridrich@szdc.cz

Ing. Vojtěch Prkna

tel.: 972 244 850, prkna@szdc.cz

Zhotovitel:

IKP Consulting Engineers, s.r.o.

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

vedoucí projektu

Ing. Tomáš Hartman, tel. 255 733 501

spolupráce

Ing. Michal Babič

Ing. Zbyněk Budiš

Ing. Jiří Pospíšil

Ing. Martin Sojka

Ing. Anna Orságová

OBSAH:

1.	ÚVOD.....	5
1.1.	Cíl a úkol studie.....	5
1.2.	Zdůvodnění stavby a jejího umístění	5
1.3.	Požadavky na řešení.....	5
1.4.	Použité podklady.....	6
1.5.	Vymezení hodnoceného traťového úseku	7
1.6.	Širší dopravní souvislosti a vymezení zkoumané oblasti	7
1.7.	Výchozí stav infrastruktury	7
1.8.	Souhrn navrhovaného stavu infrastruktury	8
1.9.	Souhrn výsledků CBA	9
2.	STÁVAJÍCÍ ROZSAH DOPRAVY	10
3.	VÝHLEDOVÝ ROZSAH DOPRAVY	12
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	13
4.1.	Varianta bez projektu	14
4.2.	Varianta minimální	14
4.3.	Varianta optimální	16
4.4.	Varianta optimální II	21
4.5.	Varianta maximální	22
5.	TECHNOLOGICKÁ A STAVEBNÍ ČÁST	22
5.1.	Zabezpečovací zařízení	22
5.2.	Sdělovací zařízení.....	28
5.3.	Silnoproudá zařízení	33
5.4.	Inženýrské objekty	34
5.4.1.	Železniční svršek a spodek	34
5.4.2.	Nástupiště	34
5.4.3.	Železniční přejezdy	34
5.4.4.	Mosty, zdi a propustky.....	34
5.4.5.	Potrubní vedení.....	34
5.4.6.	Pozemní stavební objekty	35
5.4.7.	Demolice	35
5.4.8.	Trakční a energetická zařízení	35
6.	ETAPIZACE VÝSTAVBY	39
7.	SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ.....	41
8.	STŘETY S OCHRANOU PŘÍRODY A KRAJINY	42
9.	STRUČNÉ SHRNUÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI	43
9.1.	Rekapitulace cílů a úkolů studie	43
9.2.	Přehled projektových variant	43
9.3.	Hodnocení variant	44
9.3.1.	Ekonomické hodnocení variant	44
9.3.2.	Hodnocení splnění cílů studie	45
9.3.3.	Porovnání výsledků variant	46
9.4.	Vyhodnocení variant	46
10.	ZÁVĚR	48
11.	SEZNAM DOKLADŮ:	49
12.	SEZNAM PŘÍLOH.....	49

1. ÚVOD

Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice navazuje na dříve zpracované dokumentace, které sumarizuje a přehodnocuje na základě nově vzniklých požadavků na provoz a infrastrukturu danou přirozeným vývojem a během událostí.

1.1. Cíl a úkol studie

Cílem studie je zabezpečit dostatečnou kapacitu trati a obsluhu vleček, zejména pro potřeby nákladní dopravy a pro umožnění realizace záměrů objednatelů osobní dopravy. Jedná se o splnění požadavku přepravit ve výhledu 2012-2014 6 párů vlaků / den a ve výhledu 2015-2020 12 párů vlaků / den. V osobní dopravě je cílem zavedení pravidelného taktu 30 minut po celý občanský den a umožnit obracení osobních vlaků od Častolovic, resp. Hradce Králové v zastávce Rychnov nad Kněžnou zastávka.

Úkolem studie je navrhnout takové technické řešení traťového úseku, které dosáhne uvedených cílů za přiměřených nákladů.

1.2. Zdůvodnění stavby a jejího umístění

Realizace stavby je nezbytná z důvodu nízké kapacity traťového úseku již ve stávajícím stavu. Stávající stav infrastruktury neumožňuje rozvoj zejména nákladní dopravy. Nejvyšší objemy přepravy na sledovaném úseku jsou nakládány na vlečce ŠKODA AUTO závod Kvasiny, zaústěné do žst. Solnice a pro další uvažované navyšování přeprav nemá trať dostatečnou kapacitu. V osobní dopravě neumožňuje stav tratě pravidelnou intervalovou dopravu dle plánů objednatele.

1.3. Požadavky na řešení

Zadání požadovalo následující varianty řešení dle rozsahu stavebně-technologických zásahů do infrastruktury:

Varianta bez projektu

Odpovídá reprodukci současného technického stavu infrastruktury pro zajištění provozu po celou dobu hodnocení projektu bez investičních akcí. Lze očekávat během hodnoceného období nutnost náhrady SZZ v Týništi n. O. (elektromechanické) a Častolovicích (atypické RZZ) a opravy nebo náhradu ostatních částí infrastruktury podle jejího technického stavu.

Varianta projektová minimální

Oproti variantě bez projektu navíc:

- cílem I je zajistit kapacitu pro nárůst nákladní dopravy především z žst. Solnice ve střednědobém horizontu do roku 2020 na základě předpokládaného vývoje poptávky po přepravě získaného přímo od přepravců,
- cílem II je zvýšení bezpečnosti cestujících při nástupu ve frekvenčně rozhodujících stanicích,
- předpokládá se nutnost rekonstrukce žst. Častolovice vč. nástupišť, změn konfigurace kolejíšť, SZZ a TZZ do sousedních dopraven (do Týniště a do Rychnova s AH na trati),
- předpokládá se rekonstrukce nástupišť žst. Týniště n. O., SZZ, náhrady výhybek bez změny konfigurace, TZZ do sousedních dopraven (směr Třebechovice p. O. s AH na trati nebo AB),
- předpokládá se rekonstrukce žst. Rychnov n. K. pro zajištění délky kolejí pro nákladní dopravu.

Varianta projektová optimální

Oproti variantě minimální navíc:

- cílem III je umožnění výhledového přepravního modelu OREDO a MD O190 (nepravidelný 30 min. takt, prodloužení Os na Rychnov n. K. zast.),
- předpokládá se vybudování výh. Slemen nebo Synkov,
- předpokládá se zvýšení rychlosti na trati Častolovice – Rychnov n. K. zast. (osazení PZS na přejezdy, podle potřeby rekonstrukce koleje).

Varianta projektová optimální II

Tato varianta byla zadána dodatečně v rámci zapracování připomínek. Rozšiřuje variantu optimální o větší rozsah stavebně technologického zásahu do žst. Týniště n.O. V žst. Týniště n.O. je navíc navržena náhrada stupňových výhybek poměrovými na Častolovickém zhlaví, prodloužení kolejí pro nákladní dopravu, doplnění kolejových spojek pro umožnění záporného intervalu křížování ve směru Náchod a výstavba nového staničního zabezpečovacího zařízení.

Varianta projektová maximální

Komplexní rekonstrukce celého řešeného úseku Týniště n.O. – Častolovice – Solnice včetně zvýšení traťové rychlosti.

- cílem IV je navýšení další kapacity pro opětovné navýšení nákladní dopravy v dlouhodobém horizontu po roce 2020,
- předpokládá se změna konfigurace kolejiště žst. Týniště n. O. (současné jízdy, zvýšení rychlosti do předjízdových kolejí, záporný křížovací interval směrem k Opočnu),
- předpokládá se rekonstrukce žst. Solnice (severní zhlaví, SZZ, TZZ do Rychnova n. Kn.) (pro cíl IV),
- předpokládá se další doplnění žst. Častolovice (pro cíl IV – pátá kolej).

Pro výše uvedené zadání byla zpracována dopravní technologie ve třech variantách. V průběhu zpracování byla zadaná infrastruktura jednotlivých variant upravena, resp. doplněna tak, aby provoz vyhověl zadaným provozním a přepravním požadavkům.

1.4. Použité podklady

V průběhu zpracování studie byly použity následující podklady:

- TES „Technicko ekonomická studie elektrizace trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Doudleby nad Orlicí – Letohrad“, 9/2007, SUDOP Praha,
- IZ „Zvýšení kapacity tratě Týniště n.O – Častolovice – Solnice“, 11/2009, SUDOP Praha,
- PD Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Solnice“ 10/2008, Prodin,
- PD „Rekonstrukce žst. Týniště n.O.“, 02/2011, Prodin,
- Studie „Stanovení priorit rozvoje páteřní železniční sítě“ 8/2011, IKP Consulting Engineers, s.r.o.,
- PD Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice, 02/2012, SUDOP Praha,
- soubor technických norem pro projektování železniční infrastruktury, zejména ČSN 73 4959 „Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách,
- zaměření současného stavu poskytnuté objednatelem (část území),

- jednotná železniční mapa, digitální katastrální mapa, výpisy dotčených parcel KN,
- materiály dostupné na internetu.

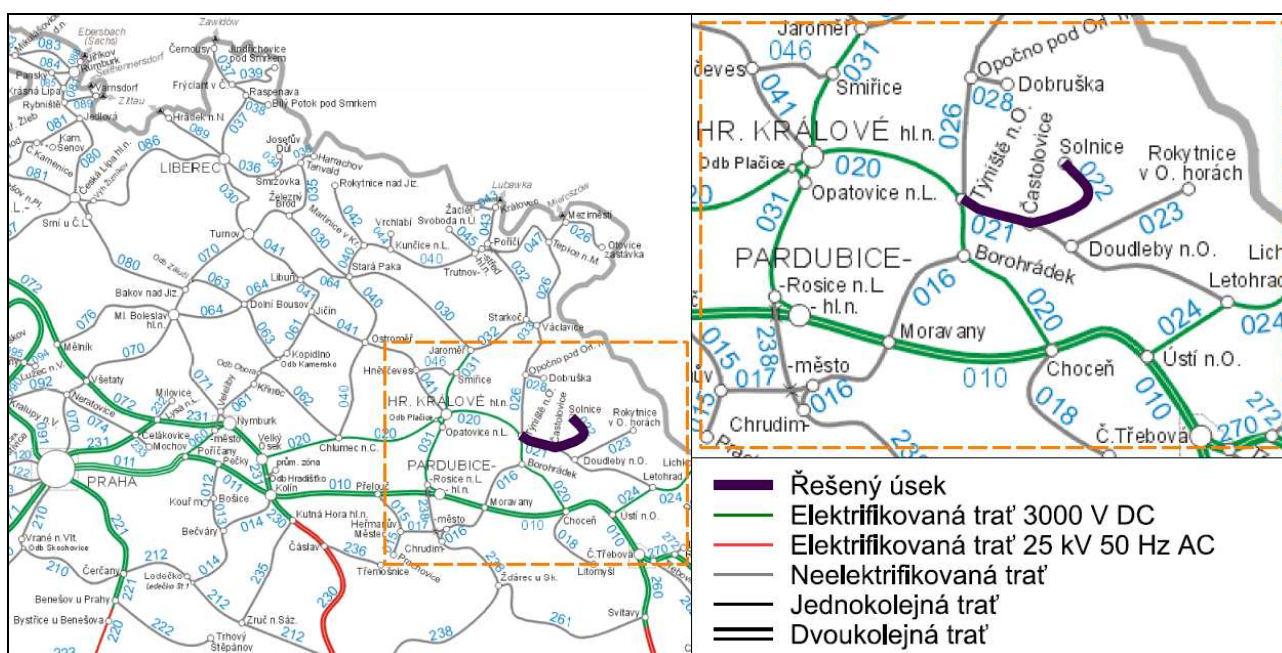
1.5. Vymezení hodnoceného traťového úseku

Posuzovaný úsek se skládá ze dvou dílčích úseků: Týniště nad Orlicí – Častolovice a Častolovice – Solnice. Úsek Týniště n.O. – Častolovice je součástí dráhy celostátní Letohrad – Týniště n.O. vedené v jízdním řádu pod číslem 021, ve služebních pomůckách je vedena pod číslem 513A. Trať Častolovice – Solnice je dráhou regionální, je vedena v jízdním řádu pod číslem 022, ve služebních pomůckách je vedena pod číslem 513C a je zapojená do dráhy celostátní v žst. Častolovice.

1.6. Širší dopravní souvislosti a vymezení zkoumané oblasti

Posuzovaný traťový úsek Týniště n.O. – Častolovice – Solnice leží ve východní části Královéhradeckého kraje, celý posuzovaný úsek leží v okrese Rychnov nad Kněžnou. Jedná se o jednokolejný neelektrifikovaný úsek, úsek Týniště nad Orlicí – Častolovice je součástí dráhy celostátní a úsek Častolovice – Solnice je dráhou regionální. V jízdním řádu jsou traťové úseky vedeny pod čísly 021 a 022. Celková délka úseku je 22,712 km.

Obr.1 Umístění řešeného úseku v železniční síti



Vazby řešeného úseku na okolní síť jsou v žst. Týniště na trať 020 (505) Choceň – Velký Osek a trať 026 (506) Týniště nad Orlicí - Meziměstí st.hr. a v žst. Častolovice pokračováním trati 021 ve směru Letohrad.

1.7. Výchozí stav infrastruktury

Úsek je jednokolejný neelektrifikovaný. Žst. Týniště.O. je elektrifikována stejnosměrnou trakční soustavou 3000 V v rámci tratě 020 Choceň – Velký Osek. Maximální traťové rychlosti jsou v úsecích Týniště n.O. – Častolovice 100 km/h, Častolovice – Rychnov nad Kněžnou 60 km/h a Rychnov nad Kněžnou – Solnice 50 km/h.

Za výchozí stav infrastruktury je uvažován stav traťových úseků a stanic k říjnu 2011, tzn. jednokolejné, neelektrifikované úseky, provoz je zabezpečován podle předpisu SŽDC (ČD) D2

telefonickým dorozumíváním. V dohledné době se kromě běžné údržby v provozuschopném stavu nepředpokládá žádný jiný modernizační zásah.

Tab.1 Tabulka stávajících parametrů trati

traťový úsek	délka úseku [km]	maximální traťová rychlost	traťová třída ztížení na nápravu / na běžný metr		Zábrzdňá vzdálenost
Týniště n.O. – Častolovice	7,331	100 km/h	C3	20 t / 7,2 t	700 m
Častolovice – Rychnov n. K.	8,715	60 km/h	C2	20 t / 6,4 t	400 m
Rychnov n. K. - Solnice	6,666	50 km/h	C2	20 t / 6,4 t	400 m

Zabezpečení jízdy vlaků je telefonickým dorozumíváním, na traťových úsecích se řídí doprava podle předpisu SŽDC (ČD) D2.

1.8. Souhrn navrhovaného stavu infrastruktury

Souhrn technického řešení – varianta bez projektu

Odpovídá současnému technickému stavu infrastruktury na začátku roku 2012 a počítá s udržení tohoto stavu infrastruktury a zajištěním provozu po celou dobu hodnocení projektu bez investičních akcí. Uvažovány jsou pouze náklady na nutnou údržbu a opravy infrastruktury podle technického stavu.

Souhrn technického řešení – varianta minimální

Navržena je rekonstrukce žst. Častolovice a Rychnov n.K. podle PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha, doplněná o výstavbu ostrovních nástupišť a kusých kolejí č. 102-106 v žst. Týniště n.O., a úpravu severního zhlaví žst. Solnice.

Souhrn technického řešení – varianta optimální

Navržena je rekonstrukce žst. Častolovice a Rychnov n.K. podle PD Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice, 02/2012, SUDOP Praha. Dále doplnění ostrovních nástupišť, výstavba kusých kolejí č. 102-106, úprava vleček a nové staniční zabezpečovací zařízení v žst. Týniště n.O. Nové zabezpečovací zařízení v žst. Častolovice a Rychnov n.K., traťové zabezpečovací zařízení v úseku Týniště n.O. – Častolovice a Častolovice – Rychnov n.K. - Solnice. Zabezpečeny jsou železniční přejezdy v úseku Týniště – Rychnov n.K. Navržena je úprava severního zhlaví žst. Solnice, včetně staničního zabezpečovacího zařízení a traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Rychnov n.K. – Solnice. V úseku Týniště n.O. – Častolovice je navržena výhybna Lípa a v úseku Častolovice – Rychnov n.K. je navržena výhybna Synkov. V úseku Častolovice – Rychnov a částečně i v úseku Rychnov - Solnice je navrženo zvýšení rychlosti. Je navržena rekonstrukce zastávky Rychnov n.K. zastávka a její zahrnutí do obvodu žst. Rychnov n.K.

Souhrn technického řešení – varianta optimální II

Navržena je rekonstrukce žst. Častolovice a Rychnov n.K. podle PD Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice, 02/2012, SUDOP Praha. Dále doplnění ostrovních nástupišť, výstavba kusých kolejí č. 102-106, úprava vleček, prodloužení kolejí pro nákladní dopravu, zvýšení kapacity stanice pro nákladní dopravu, částečné zvýšení rychlosti

do předjízdových kolejí a nové staniční zabezpečovací zařízení v žst. Týniště n.O. Nové zabezpečovací zařízení v žst. Častolovice a Rychnov n.K., traťové zabezpečovací zařízení v úseku Týniště n.O. – Častolovice a Častolovice – Rychnov n.K. - Solnice. Zabezpečeny jsou železniční přejezdy v úseku Týniště – Rychnov n.K. Navržena je úprava severního zhlaví žst. Solnice, včetně staničního zabezpečovacího zařízení a traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Rychnov n.K. – Solnice. V úseku Týniště n.O. – Častolovice je navržena výhybna Lípa a v úseku Častolovice – Rychnov n.K. je navržena výhybna Synkov. V úseku Častolovice – Rychnov a částečně i v úseku Rychnov - Solnice je navrženo zvýšení rychlosti. Je navržena rekonstrukce zastávky Rychnov n.K. zastávka a její zahrnutí do obvodu žst. Rychnov n.K.

Souhrn technického řešení – varianta maximální

Varianta vychází z infrastrukturních úprav varianty minimální a optimální a je rozšířena o modernizaci celé žst. Týniště n.O. včetně výstavby přednádraží ve směru Hradec Králové pro nákladní dopravu. V úseku Týniště n.O. – Častolovice je navržena modernizace trati se zvýšením rychlosti až na 120 km/h. Aby bylo možno uvažovat s navrženým intervalem a počtem nákladních vlaků pro ŠKODA AUTO a.s. je navržena nová žst. Lipovka.

1.9. Souhrn výsledků CBA

Na základě kladných výsledků CBA analýzy a vyhodnocení výsledků variant je zpracovatelem této studie proveditelnosti doporučena realizace varianty **OPTIMÁLNÍ II**. Pro dosažení předpokládaných objemů dopravy a s ohledem na očekávaný růst nákladní dopravy je nutná realizace projektu v letech 2013-2015, tak aby na konci roku 2015 infrastruktura již nabízela potřebnou kapacitu dopravní cesty a umožňovala realizaci navrženého grafikonu vlakové dopravy. Varianta optimální II **splňuje hlavní cíle zadání**, dosahuje příznivého poměru investičních nákladů a přínosů v podobě zvýšení kapacity dráhy, zvýšení bezpečnosti, rychlosti a spolehlivosti provozu, vysokým podílem převedené dopravy ze silnice na železnici a s tím spojenými celospolečenskými a ekologickými úspory.

Tab.2 Souhrnný přehled ekonomického hodnocení projektových variant

	varianta minimální	varianta optimální	varianta optimální II	varianta maximální
Celkové investiční náklady bez rezervy [tis. CZK]	668 980	1 408 590	1 625 851	2 535 479
Rezerva [tis. CZK]	58 980	126 516	146 356	233 152
Celkové investiční náklady [tis. CZK]	727 960	1 535 106	1 772 207	2 768 631
Finanční vnitřní výnosové procento kapitálu FRR/C	0,60 %	-1,98 %	-3,12%	-4,88%
Finanční čistá současná hodnota kapitálu FNPV/C (CZK)	-262 374 564	-618 329 996	-817 941 518	-1 556 331 220
Ekonomické vnitřní výnosové procento ERR	15,20 %	10,66 %	8,73 %	6,01 %
Ekonomická čistá současná hodnota ENPV (CZK)	575 331 490	573 881 724	406 575 772	105 864 306
Poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	2,05	1,51	1,32	1,07

2. STÁVAJÍCÍ ROZSAH DOPRAVY

Osobní doprava

Na řešeném traťovém úseku je v GVD 2010/2011 následující přepravní nabídka:

trať 021 - Týniště – Častolovice

V úseku je osobní doprava přibližně v hodinovém taktu po dobu občanského dne, ve špičkách je zahuštěna přibližně na interval 30 minut. Je zde zaveden 2 hodinový interval spěšných vlaků Hradec Králové – Letohrad (jeden pár jen do Vamberka). Spěšné vlaky jsou do hodinového intervalu proloženy osobními vlaky do Doudleb nad Orlicí, některé jsou prodlouženy do Letohradu. Přibližně polovina vlaků končí/začíná v Týništi nad Orlicí, druhá polovina vlaků pokračuje ve směru Náchod, Hronov nebo ve směru Hradec Králové. Počty vlaků jsou uvedeny v tabulce.

Tab.3 Počty osobních vlaků v úseku Týniště n.O. – Častolovice (GVD 2010/2011)

✕	⑥	†	směr	úsek Týniště - Častolovice	směr	✕	⑥	†
1	1	1	→	Rychlíky	←	1	1	1
6	6	6		Spěšné vlaky		6	6	6
17	10	9		Osobní vlaky		18	10	9

Rychlíky a spěšné vlaky mají vozy nebo oddíly 1. třídy.

trať 022 - Častolovice – Solnice

Počty osobních vlaků se výrazně liší v Častolovice – Rychnov nad Kněžnou a Rychnov n.K – Solnice. Úsek Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je obsluhován v pracovní dny i o víkendu v intervalu 1 hodina, ve špičkách pracovního dne jsou vedeny vložené vlaky. Vlaky jsou vedené zpravidla jako přípoje spěšných vlaků ze/ve směru Hradec Králové.

Oproti tomu v úseku Rychnov n.K – Solnice je vedena osobní doprava prakticky pouze v pracovní dny a to jako návoz pracujících do závodu ŠKODA AUTO a.s na změnu směny v 6, 14 a 22 hodin, celkem 7 párů vlaků. Ranní a pozdní večerní vlaky jsou zpravidla jako přímě z/do Hradce Králové. Počty vlaků jsou uvedeny v tabulce.

Tab.4 Počty osobních vlaků v úseku Častolovice – Solnice (GVD 2010/2011)

✕	⑥	†	směr	Osobní vlaky v úseku	směr	✕	⑥	†
19	17	15	↓	Častolovice - Rychnov	↑	20	16	14
7	-	1		Rychnov - Solnice		7	1	-

Nákladní doprava

Nákladní doprava na řešeném úseku Týniště n/O - Častolovice - Solnice zajišťuje především svoz a rozvoz místní zátěže. Vlaky jsou vedeny vesměs v kategorii manipulačních (Mn) vlaků, v nezávislé trakci převážně s lok.ř. 742 a s vlakovým doprovodem vlakovou četou v síle 1+1. Tyto vlaky stahují z manipulačních míst a vleček veškerou místní zátěž do žst. Týniště n/O, kde jsou vozové proudy přepracovány podle pokynů Plánu vlakovtorby do příslušných traťových směrů. V opačném směru se veškerá zátěž určená pro nácestné stanice řešené oblasti shromažďuje rovněž v žst. Týniště n/O a je rozvážena opět vlaky kategorie Mn na příslušná manipulační místa a vlečky. Majoritním dopravcem těchto vlaků je společnost ČD Cargo, a.s.

Přes žst. Týniště nad Orlicí jsou vedeny vlaky jak tranzitní, tak cílové. Tranzitní vlaky bez zpracování jsou vedeny převážně do směru Hradec Králové - Choceň a naopak. Většina tranzitních vlaků je však vedena jako skupinové vlaky, které v žst. Týniště n/O odstavují nebo dobírají zátěž z atrakčního obvodu této vlakovtorbné stanice. Majoritním dopravcem těchto vlaků je společnost ČD Cargo, a.s. Do oblasti může vstoupit i smluvní dopravce AWT, pro kterého je

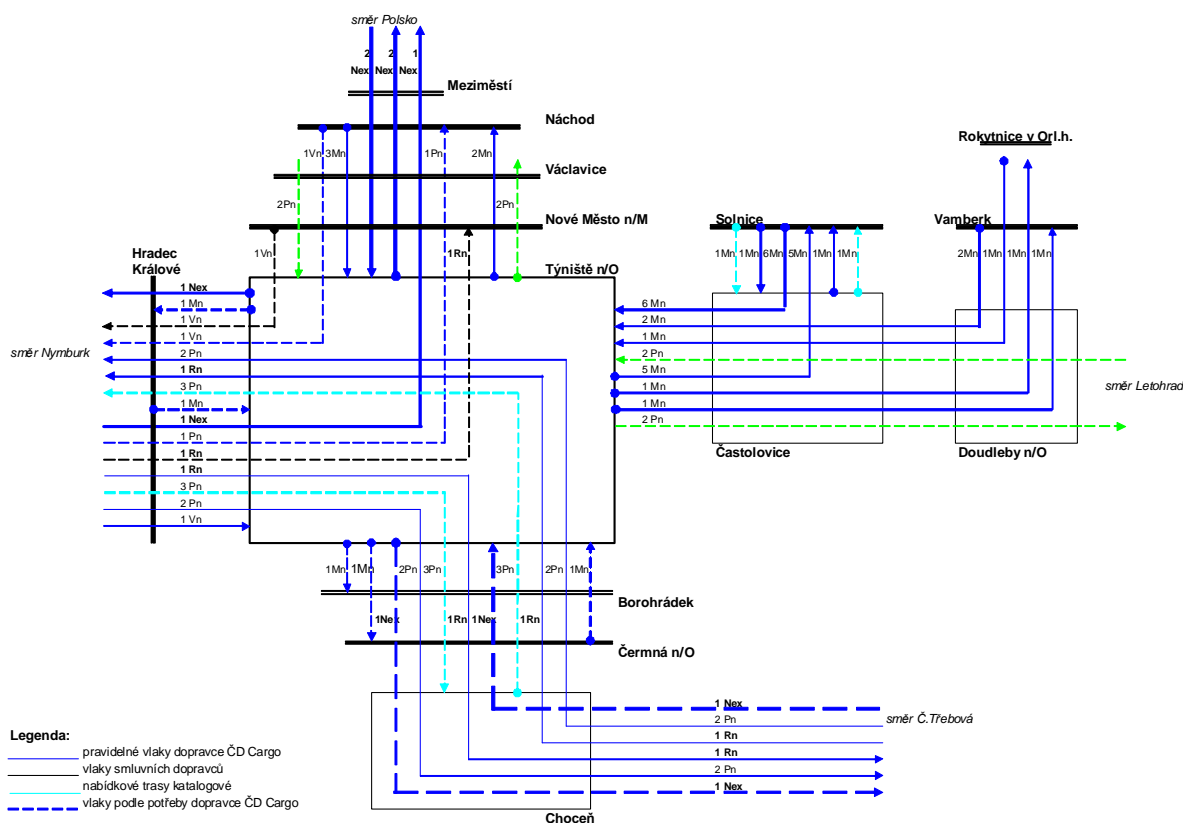
v GVD 2011 k dispozici podle potřeby trasa pro 1 pár ucelených vlaků s přepravou uhlí a návratem soupravy prázdných vozů v relaci Světec-Ledvice - Nové Město nad Metují.

- tranzitní vlaky bez zpracování:
 - mezistátní doprava: 1 ucelený Nex vlak v relaci Chodov - Walbrzych Szczaw, vývoz granitu do Polska a 1 pár ucelených Nex vlaků v relaci Libuň - Hrástník SŽ, vývoz sklářských písků do Slovinska a návrat soupravy prázdných vozů,
 - 1 pár ucelených Pn/Vn vlaků relace Světec-Ledvice - Náchod, vývoz uhlí pro teplárnu Náchod a návrat soupravy prázdných vozů a 1 pár ucelených Rn/Vn vlaků relace Světec-Ledvice-Nové Město n/M, vývoz uhlí a návrat soupravy prázdných vozů dopravcem AWT, obě relace vedené podle potřeby,
- tranzitní vlaky se zpracováním:
 - 2 páry skupinových Pn vlaků obousměrné relace Česká Třebová - Nymburk, které odstavují a dobírají zátěž podle Plánu vlakotvorby,
- cílové vlaky:
 - mezistátní doprava: 2 páry Nex obousměrné relace Týniště n/O - Walbrzych Gl., dovoz a vývoz z/do Polska,
 - 1 pár ucelených Nex/Vn vlaků obousměrné relace Týniště n/O - Nymburk, vývoz aut a návrat soupravy prázdných vozů,
 - 1 pár Nex vlaků v obousměrné relaci Česká Třebová - Týniště n/O, vedený podle potřeby pro přepravu kontejnerů pro vlečku Škoda Auto,
- svoz a rozvoz místní zátěže:
 - Mn obousměrné relace Týniště n/O - Solnice, vývoz aut a návrat soupravy prázdných vozů,
 - Mn obousměrné relace Týniště n/O - Častolovice - Solnice, dovoz a vývoz místní zátěže z ostatních manipulačních míst a vleček nácestných stanic,
 - Mn obousměrné relace Týniště n/O - Doudleby n/O - Rokytice v Orl.h., dovoz a vývoz místní zátěže a obsluha manipulačních míst a vleček v návazné oblasti,
 - Mn obousměrné relace Týniště n/O - Náchod, dovoz a vývoz místní zátěže a obsluha manipulačních míst a vleček v nácestných stanicích,
 - podle potřeby jsou vedeny ještě relace Mn vlaků směr Černá n/O a Hradec Králové.

Tab.5 Rozsah nákladní dopravy v GVD 2011/2012 (počet tras vl/d v pracovní den)

	Počet tras podle druhů vlaků a bez rozlišení směrů					Suma
Dopravce	Nex	Rn	Vn	Pn	Mn	ND
Mezistaniční úsek Týniště n/O - Častolovice:						
ČD CARGO pravidelná	0	0	0	0	12	12
Nabídkové trasy podle potřeby	0	0	0	4	2	6
Počet tras pravidelných	0	0	0	0	12	12
Počet tras podle potřeby	0	0	0	4	2	6
Počet tras v GVD celkem	0	0	0	4	14	18
Mezistaniční úsek Častolovice - solnice:						
ČD CARGO pravidelná	0	0	0	0	8	8
Nabídkové trasy podle potřeby	0	0	0	0	2	2
Počet tras pravidelných	0	0	0	0	8	8
Počet tras podle potřeby	0	0	0	0	2	2
Počet tras v GVD celkem	0	0	0	0	10	10

Obr.2 Schéma vlakových proudů nákladní dopravy v GVD 2011



3. VÝHLEDOVÝ ROZSAH DOPRAVY

Výhledový rozsah dopravy je popsán v části B-001 Dopravní technologie. Obecně je v osobní dopravě navrženo zavedení pravidelného taktu 30 minut po celý občanský den a umožnění obracení osobních vlaků od Častolovic, resp. Hradce Králové v zastávce Rychnov nad Kněžnou zastávka. V nákladní dopravě je třeba zabezpečení přepravy zejména pro závod ŠKODA AUTO a.s v Kvasinách a ostatní přepravce. Rozsah dopravy se liší podle jednotlivých variant.

Varianta bez projektu: Vedení osobních vlaků je zachováno v rozsahu stávajícího provozu, tj. v intervalu 30-60 minut. Většina osobních vlaků je ukončena v žst. Rychnov n.K., do Solnice jsou vedeny osobní vlaky na změnu směn v závodě ŠKODA AUTO a.s V nákladní dopravě je v úseku Týniště n.O. – Solnice vedeno 6 párů Mn vlaků pro potřeby ŠKODA AUTO a.s a jeden pár Mn vlaků pro ostatní přepravce. V úseku Týniště – Doudleby n.O. jsou vedeny dva páry Mn vlaků. Kapacita tratí již neumožňuje další navýšení.

Varianta minimální: Vedení osobních vlaků je zachováno v rozsahu stávajícího provozu, tj. v intervalu 30-60 minut. Většina osobních vlaků je ukončena v žst. Rychnov n.K., do Solnice jsou vedeny osobní vlaky na změnu směn v závodě ŠKODA AUTO a.s V nákladní dopravě je v úseku Týniště n.O. – Solnice vedeno 7 párů Mn vlaků pro potřeby ŠKODA AUTO a.s a jeden pár Mn vlaků pro ostatní přepravce. V úseku Týniště – Doudleby n.O. jsou vedeny dva páry Mn vlaků. Po roce 2016 je počítáno s navýšením dopravy na 11 párů vlaků pro ŠKODA AUTO a.s, 2 páry Mn vlaků pro ostatní přepravce a 3 páry Mn vlaků v relaci Týniště n.O. – Doudleby n.O. Další navýšení není z kapacitních důvodů možné.

Varianta optimální: Vedení osobních vlaků je uvažováno v pravidelném intervalu 30 minut po většinu dne. Rameno osobních vlaků do Častolovic je prodlouženo do zastávky Rychnov nad Kněžnou zastávka, do Solnice jsou vedeny osobní vlaky na změnu směn v závodě ŠKODA AUTO a.s V nákladní dopravě je v úseku Týniště n.O. – Solnice vedeno 7 párů Mn vlaků pro potřeby

ŠKODA AUTO a.s a jeden pár Mn vlaků pro ostatní přepravce. V úseku Týniště – Doudleby n.O. jsou vedeny dva páry Mn vlaků. Po roce 2015 je počítáno s navýšením dopravy na 12 párů vlaků pro ŠKODA AUTO a.s, 2 páry Mn vlaků pro ostatní přepravce a 3 páry Mn vlaků v relaci Týniště n.O. – Doudleby n.O. Další navýšení není z kapacitních důvodů možné.

Varianta optimální II: Rozsah dopravy je shodný s variantou optimální.

Varianta maximální: Vedení osobních vlaků je uvažováno v pravidelném intervalu 30 minut po většinu dne. Rameno osobních vlaků do Častolovic je prodlouženo do zastávky Rychnov nad Kněžnou zastávka, do Solnice jsou vedeny osobní vlaky na změnu směrů v závodě ŠKODA AUTO a.s V nákladní dopravě je v úseku Týniště n.O. – Solnice vedeno 7 párů Mn vlaků pro potřeby ŠKODA AUTO a.s a jeden pár Mn vlaků pro ostatní přepravce. V úseku Týniště – Doudleby n.O. jsou vedeny dva páry Mn vlaků. Po roce 2015 je počítáno s navýšením dopravy na 12 párů vlaků pro ŠKODA AUTO a.s 2, páry Mn vlaků pro ostatní přepravce a 3 páry Mn vlaků v relaci Týniště n.O. – Doudleby n.O. Po roce 2020 je uvažováno další navýšení přeprav pro ŠKODA AUTO a.s, v úseku Týniště n.O. – Solnice na 15 párů vlaků pro odvoz hotových automobilů. Také jsou uvažovány další 3 páry vlaků pro dovoz surovin (svitků plechu) a odvoz šrotu z lisovny, avšak pouze v dopravní technologii zpracováním do GVD, jako možnost dalšího navýšení dopravy v případě potřeby. Tyto vlaky nejsou uvažovány pro výpočet v hodnocení CBA, protože jejich vedení není dostatečně podloženo co do množství, objemu přepravy ani roku zavedení.

Růst počtu vlaků nákladní dopravy je navržen na základě vyjádření ŠKODY AUTO a.s. dopisem 5/8588/2011 a záznamu ze vstupní rady.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Zadaný rozsah technického řešení podle zadání byl prověřen dopravní technologií. Na základě dopravně technologického posouzení byl zadaný rozsah úprav infrastruktury upraven. Pro zabezpečení požadavků nákladní dopravy je oproti zadání již v minimální variantě nutná změna konfigurace kolejí žst. Solnice.

Technické řešení vychází převážně z předchozích dokumentací. Rozsah a provedení je však upraveno, tak aby umožnilo zabezpečení záměrů nákladní a osobní dopravy i s ohledem na předpokládané trendy. Část technického řešení je převzata ze souběžně zpracovávané PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha.

Technické řešení je zpracováno ve čtyřech variantách, které se vůči sobě liší v postupně se zvyšujícím rozsahu zásahu do infrastruktury. Pro potřeby hodnocení je provedeno srovnání **projektových** variant s variantou **bez projektu**.

Varianty řešení projektu se uvažují:

- Varianta minimální
- Varianta optimální
- Varianta optimální II
- Varianta maximální

4.1. Varianta bez projektu

Varianta bez projektu je fiktivní variantou, která znamená ponechání infrastruktury ve stávajícím stavu bez investičních akcí. V případě dožití některých infrastrukturních prvků je navržena jejich náhrada. Rozsah provozu vychází ze současného stavu a je přizpůsoben stavu infrastruktury.

Ve variantě bez projektu je uvažováno s pravidelnou údržbou infrastruktury a periodickými opravami. V průběhu hodnotícího období se předpokládá náhrada stávajícího dožívajícího staničního zabezpečovacího zařízení v žst. Týniště n.O. a Častolovice a s tím související náhrada traťového zabezpečovacího zařízení na sousedních úsecích. V žst. Týniště n.O. je z těchto důvodů nutná úprava zabezpečení přejezdů spočívající v úpravě vedení vleček Vojenská vlečka č.28 a ELITEX reality a kolejí č. 17 – 25, tak aby byl přejezd v km 49,172=km 22,253=0,234 zkrácen.

V rámci pravidelné údržby se předpokládá v hodnotícím období údržba železničního svršku, spodku, mostů a dalších součástí infrastruktury.

4.2. Varianta minimální

V této variantě je navržena rekonstrukce žst. Častolovice a Rychnov n.K. podle PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha. Dále je navrženo doplnění ostrovních nástupišť a výstavba odstavných kolejí v žst. Týniště n.O., nové zabezpečovací zařízení v žst. Častolovice a Rychnov n.K. Traťové zabezpečovací zařízení v úseku Týniště n.O. – Častolovice a Častolovice – Rychnov n.K. je automatické hradlo s návěsným bodem na trati. Zabezpečeny jsou železniční přejezdy v úseku Týniště – Rychnov n.K. Navržena je úprava severního zhlaví žst. Solnice.

V rámci pravidelné údržby se předpokládá v hodnotícím období údržba železničního svršku, spodku, mostů a dalších součástí infrastruktury.

žst. Týniště n.O.

V novém stavu je ve stanici navržena výstavba nástupišť s výškou hrany 550 mm nad TK s mimoúrovňovým přístupem podchodem. Návrh vychází z dříve zpracované dokumentace PD „Rekonstrukce žst. Týniště n.O.“, 02/2011, Prodin.

Nástupiště jsou umístěna v blízkosti stávající výpravní budovy a pro jejich umístění je navržena úprava kolejí změnou geometrie staničních kolejí č. 3 a 5 a přerušením koleje č.4. Nástupiště č. 1 je vnější, u výpravní budovy a má délku 120m. Ostrovní nástupiště č. 2 má délku nástupních hran 184 m a 170 m a je umístěno mezi kolej č. 1 a 3 do prostoru vzniklého vybočením kolejí č. 3 a 5. Využito je místo po zrušené koleji č. 7 a jsou zkráceny koleje č. 9 a 11. Ostrovní nástupiště č. 3 má délku nástupní hrany 120 m a je vloženo do přerušení koleje č.4. Nástupní hrana u koleje č. 6 je jako záložní a pro případy mimořádností a dopravních špiček. Soupravy osobních vlaků jsou po splnění všech úkonů přesunuty na jinou kolej. Kolej č. 6 je určena primárně pro nákladní dopravu. Z důvodu umístění nástupní hrany u této koleje si dopravce upraví technologické postupy ve stanici tak, aby na koleji č.6 nebyly v prostoru u nástupiště uskutečňovány úkony a práce vyžadující pochůzku po obou stranách soupravy.

Navržené řešení peronizace stanice vyvolává požadavky na stavbu provizorního zabezpečovacího zařízení. V rámci toho jsou všechny mechanické přestavníky a závořníky na obou zhlavích nahrazeny elektromotorickými přestavníky. Bude prověřen stav stávajících světelných návěstidel, návěstidla v nevyhovujícím stavu budou nahrazena novými. Bude provedena rekonstrukce řídicího přístroje a stavědlových přístrojů elektromechanického SZZ, budou osazeny manipulátory pro ovládání elektromotorických přestavníků. Nutná je úprava spočívající v znemožnění průjezdu po koleji č. 4 a oprava výhybek, tak aby umožnily namontování elektromotorických přestavníků.

Z důvodů nedostatečné kapacity kolejí pro nákladní dopravu je navrženo zřízení odstavných kolejí pro nákladní dopravu. Odstavné koleje jsou situovány na západní straně stanice ve směru Hradec Králové. Jedná se o využití prodloužené stávající výtažné koleje č. 2b pro potřeby nákladní dopravy, zejména odstavování vozů. Odstavné koleje jsou zřízeny v místě předpokládaného rozšíření stanice o přednádraží dle předchozích dokumentací. Jedná se o tři kusé koleje č. 102, 104 a 106 s délkami 310, 267 a 264 m. Koleje č. 102 a 104 jsou uvažovány pro odstavování vozů, kolej č. 106 je prodloužením výtažné koleje č. 2b, která má délku 230m. Kolej č. 102 svoji délkou umožňuje odstavení soupravy Mn vlaku pro ŠKODA AUTO a.s. o 9-ti vozech včetně lokomotivy a tedy o možnou rezervu v případě nedostatku volných kolejí ve stanici. Vlak od Solnice je možné přijmout např. na kolej č. 1 a cestou posunu jej nechat přejet na kolej č. 102, kde vyčká na spojení s další soupravou na koleji 6 nebo 8. Opačně lze kolej 102 využít i pro včasné uvolnění kolejí č. 6 a 8 po rozdělení vlaku na dvě části. Výše uvedená možnost je alternativní řešení nedostatku kolejí v žst. Týniště n.O.

V průběhu hodnotícího období se předpokládá náhrada doživajícího elektromechanického staničního zabezpečovacího zařízení v žst. Týniště n.O. a Častolovice a s tím související náhrada traťového zabezpečovacího zařízení na sousedních úsecích. V žst. Týniště n.O. je z těchto důvodů nutná úprava zabezpečení přejezdů spočívající v úpravě vedení vleček Vojenská vlečka č. 28 a ELITEX reality a kolejí č. 17 – 25, tak aby byl přejezd v km 49,172=km 22,253=0,234 zkrácen. Dříve osazené elektromotorické přestavníky budou užity i pro nové SZZ.

žst. Častolovice

V novém stavu má stanice 5 dopravních kolejí, koleje č. 1, 2 a 3 jsou průjezdné, kolej č. 4 je kusá pro ukončení osobních vlaků od Rychnova n.K., kolej č. 5 je dopravní pro potřeby nákladní dopravy. Kolej č. 5 je prozatímne zapojena pouze do týnišťského zhlaví, v km 57,946 je ukončena zarážedlem. Plnohodnotné zapojení i na kostelecko/rychnovském zhlaví je v cílovém stavu až bude možné upravit trasu cyklostezky vedené souběžně podél kolejiště. Navržena je výstavba nástupišť s hranou 550 mm nad TK s délkou 2 x 170 m u kolejí č. 1 a 2, u koleje č. 4 je délka nástupiště 90m. Kolej č. 3 slouží pro nákladní dopravu a je dělena kolejovou spojkou do 1. koleje na dvě stejně dlouhé části s délkou 321 m. Ve stanici je doplněna kolejová spojka z tratě z Rychnova na 1. staniční kolej tak, aby byla možná jízda z Rychnova také na 3. staniční kolej. Konfigurace kolejiště umožňuje ve výhledu zřídit kolej č. 5 v celé délce.

žst. Rychnov n.K.

V novém stavu má stanice dvě dopravní koleje 1 a 3 délky 329 m umožňující křižování nákladních vlaků uvažované délky. Do koleje č.3 je zapojena manipulační kolej č.5. Ve stanici jsou u kolejí 1 a 3 navržena jednostranná nástupiště s výškou 550 mm nad TK délky 60 m. Stanice je vybavena novým zabezpečovacím zařízením, dálkově ovládaným z žst. Častolovice. Kvůli zabezpečení jízdy vlaků telefonickým dorozumíváním v úseku Rychnov n.K. - Solnice je stanice obsazena pracovníkem, který bude zjišťovat, zda vlak od Solnice dojel celý.

žst. Solnice

V novém stavu je navržena úprava severního zhlaví stanice spočívající ve změně zapojení kolejí č. 2 a 3 do hlavní koleje č. 1. Důvodem je prodloužení koleje č.2 nutné pro umožnění manipulací s vozy na vlečce ŠKODA AUTO, závod Kvasiny. Bez této úpravy není možné realizovat provozní koncept GVD na trati s obsluhou vlečky ŠKODA AUTO a.s. v předpokládaných časových intervalech.

Změna konfigurace kolejiště je navržena jen na severním zhlaví u kusého zakončení stanice. Navrženo je prodloužení koleje č. 2 na délku 166 m, kterého je dosaženo změnou zapojení výhybek č. 8 a 9. Dochází i k prodloužení koleje č. 3a, sloužící pro nakládku a vykládku, na délku

60 m, což umožní přistavení např. 4 vysokostěnných vozů Eas-u, nebo dvou jednotek na přepravu dřeva řady Laaps-y. Zapojení koleje č. 3 i do severního zhlaví, na rozdíl od předešlých dokumentací, výrazně zjednodušuje manipulace s vozy. Kolej č. 1 má délku 150 m (k námezníku výh. č. 9). Kusá kolej č. 1b má délku 59 m (výh. č. 9 – zarážedlo) což umožní posun se dvěma vozy Eas-u, nebo jednou patrovou jednotkou pro přepravu automobilů. Změnou oproti dřívějším dokumentacím je absence spojky kolejí č. 3 a 1 pro umožnění objíždění přípojného vozu u osobních vlaků. Objíždění vozů není uvažováno z důvodu vývoje vozového praku orientovaného na jednotky a není možné z důvodu kolize s posunovými cestami pro zajištění posunu z/na vlečku ŠKODA AUTO a.s

Konfigurace kolejiště uvažuje s budoucím osazením zabezpečovacího zařízení a návěstidly, avšak v minimální variantě zůstává stanice zabezpečena stávajícím zařízením. Změna konfigurace kolejiště nemá vliv na závěrovou tabulku, a proto se nadále počítá se zabezpečovacím zařízením 1. kategorie s ústředním zámkem a zabezpečením výměn výměnovými zámkem.

Zabezpečovací zařízení

Rozsah úprav zabezpečovacího zařízení je převzat ze souběžně zpracovávané PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha. Souhrnně jsou navržena následující opatření:

V úseku Týniště n.O. – Častolovice je navrženo traťové zabezpečovací zařízení typu automatické hradlo (AH) s návěstním bodem na trati. Hradlo je navrženo v km 53,730 ve směru Častolovice, resp. 53,848 ve směru Týniště. Technologické objekty i technologie umožňují výhledové rozšíření AH na výhybnu Lípa v prostoru zrušené odbočky na vlečku do betonárky.

V úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou je navrženo traťové zabezpečovací zařízení typu automatické hradlo (AH) s návěstním bodem na trati v km 3,900. Návěstidla AH jsou navržena za nástupištěm zastávky Synkov. Navrhované technologické objekty i technologie umožňují výhledovou možnost rozšíření na výhybnu Synkov.

V žst. Častolovice je navrženo nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, ovládané místně s možností výhledového dispečerského řízení.

V žst. Rychnov n.K. je navrženo nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, ovládané z žst. Častolovice. Nadále je třeba dopravní zaměstnanec pro zjišťování konce vlaku od Solnice pro zabezpečení jízdy vlaků v úseku Rychnov n.K. – Solnice z důvodu telefonického dorozumívání v tomto úseku.

V úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Rychnov n.K. je navrženo zabezpečení přejezdů v rozsahu dle PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha.

4.3. Varianta optimální

Varianta vychází z infrastrukturních úprav varianty minimální, kterou rozšiřuje o následující nejdůležitější body:

- V úseku Týniště n.O. – Častolovice je navržena výhybna Lípa.
- V úseku Častolovice – Rychnov n.K. je navržena výhybna Synkov.
- V úseku Častolovice – Rychnov a částečně i v úseku Rychnov - Solnice je navrženo zvýšení rychlosti.

- Zahnutí zastávky Rychnov n.K. zastávka do obvodu žst. Rychnov n.K.
- Úpravy a výstavba SZZ v žst. Týniště n.O. a TZZ v přilehlých úsecích.

žst. Týniště n.O.

Ve stanici je navržena peronizace a úpravy kolejiště v rozsahu minimální varianty doplněním kusých kolejí 102-106 a rozšíření o úpravu zapojení vleček ELITEX reality a Vojenské vlečky č. 28 – Týniště n.O. z důvodu rekonstrukce přejezdu, vyvolané výstavbou nového zabezpečovacího zařízení. Ve stanici je navržena úprava přejezdu v km 49,172

Nástupiště jsou umístěna v blízkosti stávající výpravní budovy a pro jejich umístění je navržena úprava kolejiště změnou geometrie staničních kolejí č. 3 a 5 a přerušením koleje č.4. Nástupiště č. 1 je vnější, u výpravní budovy a má délku 120m. Ostrovní nástupiště č. 2 má délku nástupních hran 184 m a 170 m a je umístěno mezi kolej č. 1 a 3 do prostoru vzniklého vybočením kolejí č. 3 a 5. Využito je místo po zrušené koleji č. 7 a jsou zkráceny koleje č. 9 a 11. Ostrovní nástupiště č. 3 má délku nástupní hrany 120 m a je vloženo do přerušení koleje č.4. Nástupní hrana u koleje č. 6 je jako záložní a pro případy mimořádností a dopravních špiček. Soupravy osobních vlaků jsou po splnění všech úkonů přesunuty na jinou kolej. Kolej č. 6 je určena primárně pro nákladní dopravu. Z důvodu umístění nástupní hrany u této koleje si dopravce upraví technologické postupy ve stanici tak, aby na koleji č.6 nebyly v prostoru u nástupiště uskutečňovány úkony a práce vyžadující pochůzku po obou stranách soupravy.

Z důvodů nedostatečné kapacity kolejí pro nákladní dopravu je navrženo zřízení odstavných kolejí pro nákladní dopravu. Odstavné koleje jsou situovány na západní straně stanice ve směru Hradec Králové. Jedná se o využití prodloužené stávající výtažné koleje č. 2b pro potřeby nákladní dopravy, zejména odstavování vozů. Odstavné koleje jsou zřízeny v místě předpokládaného rozšíření stanice o přednádraží dle předchozích dokumentací. Jedná se o tři kusé koleje č. 102, 104 a 106 s délkami 310, 267 a 264 m. Koleje č. 102 a 104 jsou uvažovány pro odstavování vozů, kolej č. 106 je prodloužením výtažné koleje č. 2b, která má délku 230m. Kolej č. 102 svoji délkou umožňuje odstavení soupravy Mn vlaku pro přepravu automobilů o 9-ti vozech včetně lokomotivy a tedy o možnou rezervu v případě nedostatku volných kolejí ve stanici. Vlak od Solnice je možné přijmout např. na kolej č. 1 a cestou posunu jej nechat přejet na kolej č. 102, kde vyčká na spojení s další soupravou na koleji 6 nebo 8. Opačně lze kolej 102 využít i pro včasné uvolnění kolejí č. 6 a 8 po rozdělení vlaku na dvě části. Výše uvedená možnost je alternativní řešení nedostatku kolejí v žst. Týniště n.O.

Navrženo je nové staniční zabezpečovací zařízení III. kategorie, z těchto důvodů nutná úprava zabezpečení přejezdů spočívající v úpravě vedení vleček Vojenská vlečka č.28 a ELITEX reality a kolejí č. 17 – 25, tak aby byl přejezd v km 49,172=km 22,253=0,234 zkrácen. S novým SZZ je navržena náhrada traťového zabezpečovacího zařízení na sousedních úsecích, v úseku Týniště n.O. – Třebechovice p.O. s návětním bodem na trati. Navrženo je dosazení elektrického ohřevu výměn.

úsek Týniště n.O. – Častolovice

V úseku je navržena výhybna Lípa v km 54,199.

Výhybna Lípa

Výhybna je zřízena v km 54,199 v úseku Týniště – Častolovice mezi zastávkami Lípa a Čestice. Výhybna je navržena s jednou předjízdou kolejí délky 686 m. Rychlost do předjízdny koleje je 60 km/h na obou zhlavích. Obě krajní výhybky jsou vybaveny elektrickým ohřevem výměn. Výhybna není obsazena, ovládání zabezpečovacího zařízení je dálkové.

Výhybna je navržena v prostoru bývalého odbočení a kolejiště vlečky do betonárky. Krajiní výhybky jsou v km 53,763 a 54,634. V obvodu výhybny (mezi vjezdovými návěstidly) jsou dva železniční přejezdy, které jsou zavázány do zabezpečovacího zařízení. Technologie zabezpečovacího zařízení je umístěna v technologickém objektu navrženém pro zařízení AH v již rámci PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“. Pro zřízení výhybny je nutný trvalý zábor pozemků v rozsahu 4515 m².

Tab.6 Trvalé zábory pro výhybnu Lípa

majitel pozemku	druh pozemku, využití	parcelní číslo	trvalý zábor [m2]
Pozemkový fond ČR	Zemědělský půdní fond	1013/3	5
Obec Lípa nad Orlicí	Zemědělský půdní fond	1013/2	376
Obec Lípa nad Orlicí	PUPFL – les	1020/1	34
Betonika spol.s.r.o.	ostatní - dráha	1034/4	4100
celkem			4515
vynětí ZPF			381
vynětí PUPFL			34

žst. Častolovice

Rozsah úprav je stejný jako v minimální variantě a definovaný v PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha. Ve výhledu je uvažováno s prodloužením koleje č. 5 a jejím zapojením i na kosteleckém zhlaví.

úsek Častolovice – Rychnov n.K.

V úseku je navrženo zvýšení rychlosti až na 80 km/h. Důvodem je požadované obracení osobních vlaků na zastávce Rychnov n.K. zastávka podmíněné zvýšením rychlosti v úseku. V úseku je navržena výměna drobného kolejiva a nevyhovujících součástí železničního svršku, doplnění kolejového lože a směrová a výšková úprava koleje a rekonstrukce nevyhovujících mostů a propustků. V některých obloucích je nutné doplnění přechodnic a zavedení nebo zvýšení převýšení. Navržena je následující úprava rychlostních poměrů v úseku Častolovice-Solnice:

km 0,0 – 2,334	V= 60 km/h
km 2,334 – 6,687	V= 80 km/h
km 6,687 – 7,726	V= 60 km/h
km 7,726 – 8,360	V= 50 km/h
km 8,360 – 8,540	V= 40 km/h
km 8,540 – 9,773	V= 50 km/h
km 9,773 – 10,150	V= 40 km/h
km 10,150 – 12,260	V= 50 km/h
km 12,260 – 13,800	V= 60 km/h
km 13,800 – 15,014	V= 50 km/h
km 15,014 – 15,609	V= 40 km/h

Ve stávajícím stavu je v úseku 2,334-6,687 se zvýšením rychlosti na 80 km/h kolej tvořena kolejnicemi S49 nebo T na dřevěných nebo betonových pražcích SB5 a je svařena do bezстыkové koleje. Výměna svršku je pro potřeby hodnocení započtena v nákladech na údržbu.

Tab.7 Navrhovaná úprava zvýšení rychlosti v obloucích

staničení [km]	navrhované úpravy	parametry
3,389-3,493	doplnění přechodnic	R=1500m, V=80km/h, D=0mm l=51mm
3,991-4,376	doplnění přechodnic, zřízení převýšení	R=995, V=80 km/h, D=50mm, L=40m l=36mm
5,285-5,476	doplnění přechodnic, zřízení převýšení	R=1180m, V=80km/h, D=30mm, L=25m, l=34mm
5,759-6,171	doplnění přechodnic, zřízení převýšení	R=990m, V=80km/h, D=40mm, L=30m, l=37mm

V km 4,077 je navržena výhybna Synkov.

Výhybna Synkov

Výhybna je zřízena v km 4,077 v úseku Častolovice – Rychnov n.K. v blízkosti zastávky Synkov. Výhybna je navržena s jednou předjízdou kolejí délky 351m. Rychlost do předjízdny koleje je 50 km/h na častolovickém zhlaví a 60 km/h na rychnovském zhlaví. Obě krajní výhybky jsou vybaveny elektrickým ohřevem výměn. Výhybna není obsazena, ovládání zabezpečovacího zařízení je dálkové.

Výhybna je navržena v těsné blízkosti zastávky Synkov. Nástupiště zastávky délky 60 m s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK je uvažováno v km 3,795. Vzhledem k nutnosti projíždění zastávky osobními vlaky z dopravně-technologických důvodů není výstavba nástupiště uvažována v investičních nákladech. Krajní výhybky jsou v km 3,828 a 4,349, zastávka je v záhlaví výhybny. V obvodu výhybny (mezi vjezdovými návěstidly) jsou dva železniční přejezdy, které jsou vybaveny mechanickým zabezpečovacím zařízením (pevná uzamykatelná závora). Technologie zabezpečovacího zařízení je umístěna v technologickém objektu navrženém v rámci PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha, pro zřízení AH. Pro zřízení výhybny je nutný trvalý zábor pozemků v rozsahu 3736 m².

žst. Rychnov n.K.

Rozsah stavebních úprav je stejný jako v minimální variantě a definovaný v PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“. Pro realizaci záměrů objednatele osobní dopravy je nutné dopravně technologické rozšíření stanice o zastávku Rychnov n.K. zastávka. Zastávka je kryta vjezdovým návěstidlem a ve směru Solnice je odjezdové návěstidlo.

zast. Rychnov n.K. zastávka

Zastávka Rychnov n.K. zastávka je v navrhovaném stavu rekonstruována. Vzhledem k rozdělení nástupiště přejezdem v km 9,713 a nevhodným směrovým poměrům (poloměr R=182 m) v první části nástupiště, je rekonstruována pouze část nástupiště za přejezdem, která je umístěna v přímé a částečně v přechodnici. Rekonstruovaná část nástupiště za přejezdem má délku 68 m (délka 60 m pro soupravu vlaku a 8 m z důvodu viditelnosti návěstidla) a výšku nástupní hrany 380 mm nad TK. Protože nástupiště zasahuje do přechodnice oblouku o poloměru R=180 m nelze navrhnout nástupní hranu ve výšce 550 mm nad TK. Přístup na nástupiště je z cesty na soukromý pozemek z důvodu vedení přístupu na nástupiště před výstražníkem přejezdu. Je navržen výkup přístupové

cesty a úprava jejího zapojení před výstražníkem přejezdu. Cesta je zdlážděna zámkovou dlažbou, nástupiště je nově osvětleno a vybaveno přístřeškem bez bočních stěn.

Zastávka je z technologických důvodů zahrnuta do obvodu stanice Rychnov n.K. Ve směru od Solnice je kryta vjezdovým návěstidlem a přejezd v km 9,713 je krytý návěstidlem cestovým. Důvodem je krytí přejezdu v době mimo výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení. Stávající vjezdové návěstidlo od Solnice se stane návěstidlem cestovým. Ve směru Solnice je kryt odjezd na trať odjezdovým návěstidlem za zastávkou. Výše navržené řešení je nutné pro umožnění obracení osobních vlaků na zastávce dle požadavků organizátora veřejné dopravy v Královéhradeckém kraji a splnění požadavků ŠKODY Auto na nákladní dopravu. Dopravní technologie vyžaduje odjezd manipulačního vlaku ze Solnice již v době obsazení zastávky osobním vlakem.

Alternativně je možné umístit nástupiště s výškou 380 mm nad TK před přejezdem v km 9,713 avšak s kratší délkou nástupní hrany. Umístění nástupiště před přejezd komplikuje konfigurace terénu a blízkost obytného domu. V případě kratší délky nástupiště je jeho realizace možná.

Další možností umístění zastávky je v km 9,430 mezi mostem přes Kněžnou a před přejezdem v km 9,474. Zde je možné situovat nástupiště délky 60 m s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Výhodou je krátká docházková vzdálenost na autobusové nádraží.

úsek Rychnov n.K. – Solnice

V úseku Rychnov n. K. – Solnice je navržena směrová a výšková úprava koleje a částečné zvýšení rychlosti na 60 km/h v km 12,260 – 13,800.

V úseku je navrženo traťové zabezpečovací zařízení typu automatické hradlo s vlečkou na trati. Vlečka Preymesser odbočující z trati v km 12,373 je ve stávajícím stavu zabezpečena zabezpečovacím zařízením pomocí vlečkového klíče a krycími návěstidly umožňuje uzamčení vlaku na vlečce a uvolnění trati během obsluhy vlečky. V navrhovaném stavu je zabezpečovací zařízení vlečky zahrnuto do traťového zabezpečovacího zařízení a stávající krycí návěstidla budou sloužit jako návěstidla AH. Traťový úsek je ukončen vjezdovým návěstidlem do žst. Rychnov vysunutým cca do km 10,2 kryjícím zastávku Rychnov n.K. zastávka.

Všechny železniční přejezdy na území Rychnova n.K. jsou zabezpečeny minimálně světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením, kromě přejezdu v km 9,850 zabezpečeným uzamykatelnou závorou.

žst. Solnice

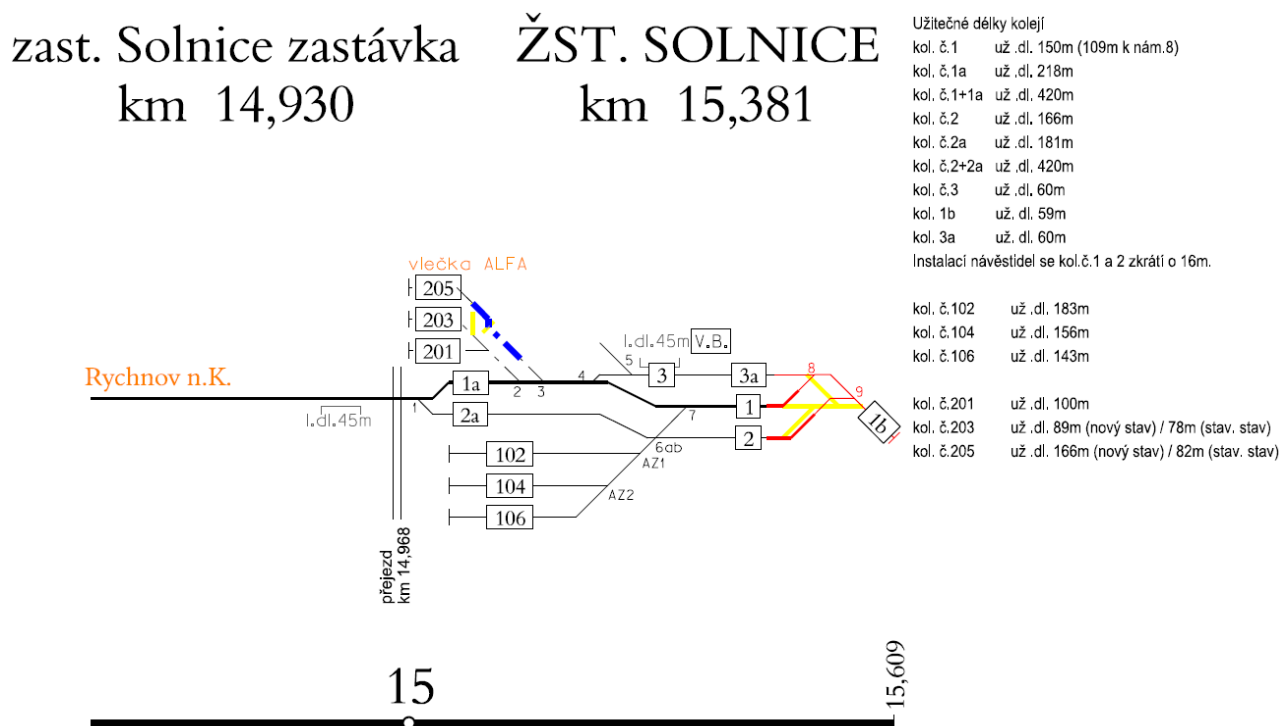
Rozsah stavebních úprav je obdobný jako ve variantě minimální, tj. prodloužení staniční koleje č. 2 změnou umístění výhybek č. 8 a 9.

Oproti variantě minimální je navíc navržena úprava osových vzdáleností kolejí č. 1 a 2 na min. 4,75 m a s tím související posun výhybek č. 6 a 7 a úprava výhybky AZ1 pro její umístění na dlouhých pražcích výhybky č.6. Navrženo je vybavení stanice zabezpečovacím zařízením III. kategorie. Dosazena jsou odjezdová, cestová a seřaďovací návěstidla, vybrané výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky a ohřevem výměn. Pro odvod vody z kolejiště je uvažováno se zřízením trativodu. Kontrola volnosti koleje je pomocí počítačů náprav. Přestavníky a ohřevy výměn jsou navrženy i na výhybky AZ1 a AZ2 na vlečce ŠKODA AUTO a.s. z důvodu zajištění bezproblémového a rychlého posunu. V úseku Rychnov n.K. – Solnice je navrženo traťové zabezpečovací zařízení AH s návěstním bodem na trati. Stávající krycí návěstidla vlečky Preymesser Lipovka slouží nově i jako oddílová návěstidla.

Možností jak zvýšit kapacitu pro odstavování vozů v žst. Solnice je prodloužení koleje č. 205 resp. 207. Odbočením koleje č. 205 z výhybky č.3 se kolej č. 205 prodlouží na délku 165 m, což umožní

odstavení 5-ti patrových jednotek délky 31 m pro přepravu automobilů (o 3 více než dnes). Vliv na zabezpečovací zařízení je minimální, počet výměnových a kontrolních zámků pro vjezd na vlečku Alfa na kolejích 201 a 203 se sníží o 1. Pro realizaci je třeba demolice plechového přístřešku pro deponování hnacích vozidel na koleji č. 207. Jedná se ovšem o úpravu kolejí vlečkaře, které jsou pronajímány právě pro deponování vozů na přepravu automobilů. Uvedená možnost je zmíněna jako alternativní řešení nedostatku kolejí v žst. Solnice a námět pro další zpracování, není zahrnuta do nákladů stavby ani dopravní technologie.

Obr.3 žst. Solnice - možné prodloužení koleje 205 pro deponování vozů



4.4. Varianta optimální II

Varianta je rozšířením optimální varianty o rozsáhlejší úpravy v žst. Týniště n.O. V žst. Týniště n.O. je navržena výstavba nástupišť, výstavba kusých kolejí č. 102-106 pro nákladní dopravu, úpravy vleček na královéhradeckém zhlaví, náhrada stupňových výhybek poměrovými na Častolovickém zhlaví, prodloužení kolejí pro nákladní dopravu, doplnění kolejových spojek pro umožnění záporného intervalu křížování ve směru Náchod, zřízení středního zhlaví rozdělením kolejí pro osobní dopravu a výstavba nového staničního zabezpečovacího zařízení.

Tyto úpravy kolejiště umožní prodloužení stávajících kolejí č. 6, 8 a 10 pro nákladní dopravu a umožní pro nákladní vlaky využívat část i koleje č. 2. Nově dosahují koleje č. 6-10 celkové délky 726, 648 a 577 m a kolej č. 2a délky 323 m. Kolej č. 6 je rozdělena spojkou do koleje č. 2a a umožňuje tak dělení nebo spojování nákladních vlaků pro ŠKODA AUTO a.s bez vytahování posunového dílu do výtažné koleje č. 2b. Navrženo je i zvýšení rychlosti do předjízdnych kolejí a kolejové spojky pro umožnění záporného intervalu křížování ve směru Náchod.

Navržená konfigurace kolejiště umožní větší segregaci nákladní a osobní dopravy, prodloužení kolejí pro nákladní dopravu a tím i zvyšuje provozní výkonnost stanice a zlepšuje podmínky provozu v žst. Týniště n.O.

4.5. Varianta maximální

Varianta vychází z infrastrukturních úprav varianty minimální, optimální a optimální II, které rozšiřuje o následující nejdůležitější body:

- Je navržena modernizace celé žst. Týniště n.O. včetně výstavby přednádraží ve směru Hradec Králové pro nákladní dopravu.
- V úsecích Týniště n.O. – Častolovice je navržena komplexní modernizace trati se zvýšením rychlosti až na 120 km/h a únosnosti trati.
- Je navržena nová železniční stanice Lipovka v úseku Rychnov n.K. – Solnice, jako doplnění stávající žst. Solnice, která nemá pro potřeby nákladní dopravy dostatečnou kapacitu. Stanice je navržena pouze pro potřeby nákladní dopravy, jejím úkolem je soustředit práce s řazením vlaků pro ŠKODA AUTO a.s do blízkosti nakládky a odlehčit tak přetížené žst. Týniště n.O. Předpokládá se zde řazení nákladních vlaků, deponování souprav vozů k nakládce, přejímání a předávání vozů na vlečku ŠKODA AUTO a.s., zejména v případě rozšíření závodu a výstavbě nového nakládacího místa. Stanice Lipovka je navržena v km 12,9 - 13,8. Jedná se vrcholový úsek tratě ve vodorovné a ve většině úseku v přímé, dva směrové oblouky na začátku a konci úseku mají poloměr $R=975\text{m}$, délku 147 m a $R=1146\text{m}$ a délku 210 m. V blízkosti stanice se nachází stávající vlečka Preymesser Lipovka v km 12,373 a průmyslová zóna Lipovka, která ještě není zcela plně využita. Velikost stanice je pro potřeby hodnocení předpokládána přibližně jako 2,5 násobek velikosti žst. Častolovice, tj. cca 6-8 kolejí. Navrhovaná stanice Lipovka se nachází na katastru obcí Lipovka u Rychnova nad Kněžnou a Litohrady.

5. TECHNOLOGICKÁ A STAVEBNÍ ČÁST

V rámci studie proveditelnosti nejsou vymezena přesná technická řešení pro jednotlivé varianty do podrobností. Účelem studie byl výběr varianty řešení, resp. rozsahu zásahu do infrastruktury. Sledované technické parametry jsou odvislé od traťové rychlosti a kategorie tratě. Jako základ nového stavu je uvažováno technické řešení navržené v PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha. Toto řešení je převzato jako základní do minimální varianty a ve variantách optimální a maximální je doplňováno o další lokality a rozšíření. Obecně uvažované parametry jsou v následujících odstavcích.

5.1. Zabezpečovací zařízení

traťové zabezpečovací zařízení

stávající stav:

- úsek Týniště n/O - Borohrádek TZZ 1.kategorie - telefonický způsob dorozumívání,
- úsek Týniště n/O - Třebechovice pod Orebem TZZ 1.kategorie - telefonický způsob dorozumívání, 2 prostorové oddíly rozdělené hláskou Petrovice n/O se světelnými návěstidly a předvěstmi,
- úsek Týniště n/O - Bolehošť TZZ 1.kategorie - telefonický způsob dorozumívání,
- úsek Týniště n/O - Častolovice TZZ 1.kategorie - telefonický způsob dorozumívání,

- úsek Častolovice - Kostelec n/O TZZ 3.kategorie - automatické hradlo bez návěstního bodu na trati, traťový souhlas,
- úsek Častolovice - Rychnov n/K TZZ 1.kategorie - telefonický způsob dorozumívání.

navrhovaný stav:**úsek Kostelec n.O. – Častolovice, TZZ**

Stavbou dojde ke zřízení traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo bez hradla na trati. V ŽST Kostelec dojde k navázání tohoto zařízení na stávající SZZ, v ŽST Častolovice dojde k zavázání na nově zřízeného SZZ. V rámci výstavby TZZ dojde rovněž k úpravám stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení. Na přejezdu v km 60,587 se předpokládá zřízení nového přejezdového zabezpečovacího zařízení typu PZS 3ZBI, na přejezdu v km 58,966 potom zařízení typu PZS 3SBI. Železniční přejezd v km 60,297 zůstane zabezpečen stávajícím způsobem světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením typu PZS 3ZBI.

Platí pro všechny projektové varianty.

úsek Častolovice – Týniště nad Orlicí, TZZ

Stavbou dojde ke zřízení traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo s hradlem na trati. Návěstidla automatického hradla budou umístěna v místě uvažované výhybny Lípa, aby došlo k maximálnímu využití návěstidel při zřízení dopravní. V ŽST Týniště n. O. dojde k navázání tohoto zařízení na stávající SZZ, v ŽST Častolovice dojde k zavázání na nově zřízeného SZZ. V rámci výstavby TZZ dojde rovněž k úpravám stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení. Na přejezdech v km 55,850, 54,650 a 52,142 se předpokládá zřízení nového přejezdového zabezpečovacího zařízení typu PZS 3ZBI, na přejezdu v km 53,750, 53,277 a 51,449 zařízení typu PZS 3SBI.

Výše uvedené platí pro projektovou variantu minimální. Ve variantách optimální a maximální je navržena výhybna Lípa se zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s dálkovou obsluhou.

úsek Častolovice – Rychnov n. K., TZZ

Stavbou dojde ke zřízení traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo s hradlem na trati. Návěstidla automatického hradla budou umístěna v místě uvažované ŽST Synkov, aby došlo k maximálnímu využití návěstidel při zřízení dopravní. V ŽST Častolovice a ŽST Rychnov n.O. dojde k zavázání TZZ do nově zřízeného SZZ. Na přejezdech v km 7,690 se předpokládá zřízení přejezdového zabezpečovacího zařízení PZS 3ZBI, na přejezdech v km 5,694, 7,495 se navrhuje zřízení typu PZS 3SBI. Na přejezdech v km 2,458, 2,912, 3,149, 3,758 a 4,259 je navrženo zřídit mechanické zabezpečovací zařízení typu PZM 2.

V úseku je navržena samostatná stavba přejezdového zabezpečovacího zařízení na přejezdu v km 1,212. Tyto stavby musí být koordinována s navrženou výstavbou TZZ.

Výše uvedené platí pro projektovou variantu minimální. Ve variantách optimální a maximální je navrženo rozšíření o navrženou výhybnu Synkov se zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s dálkovou obsluhou.

úsek Rychnov n. K. - Solnice, TZZ

Ve var minimální není uvažováno se stavbou TZZ. Možnost zajištění a návrat vlaků ze zastávky Rychnov n. K. zastávka je řešeno samostatnou stavbou, kterou je zřizováno i nové přejezdové zabezpečovací zařízení na přejezdu v km 9,713 a přejezd je vybaven přejezdníky. Tato stavba musí být koordinována s navrženou výstavbou SZZ. Tento stav je platný pro minimální variantu. Ve variantě optimální je přejezd v obvodu žst. Rychnov n.K. a je krytý cestovým návěstidlem.

Ve variantě optimální a maximální je v úseku navrženo traťové zabezpečovací zařízení typu automatické hradlo s vlečkou na trati. Vlečka Preymesser odbočující z trati v km 12,373 je ve stávajícím stavu zabezpečena zabezpečovacím zařízením pomocí vlečkového klíče a krycími návěstidly umožňuje uzamčení vlaku na vlečce a uvolnění trati během obsluhy vlečky. V navrhovaném stavu je zabezpečovací zařízení vlečky zahrnuto do traťového zabezpečovacího zařízení a stávající krycí návěstidla budou sloužit jako návěstidla AH. Traťový úsek je ukončen vjezdovým návěstidlem do žst. Rychnov vysunutým cca do km 10,2 kryjícím zastávku Rychnov n.K. zastávka.

úseky Týniště n.O. – Borohrádek / Bolehošť / Třebechovice p. Orebem

Osazení nového SZZ do žst. Týniště vyvolá nutnost zabezpečit přilehlé mezistaniční úseky. Mezistaniční úseky budou vybaveny novým traťovým zabezpečovacím zařízením automatické hradlo, které bude doplněno v traťovém úseku Týniště n.O.-Třebechovice pod Orebem hradlem na trati. Ve variantě bez projektu a variantě minimální je výstavba TZZ po dožití stávajícího SZZ žst. Týniště, ve variantách optimální a maximální je provedena v rámci výstavby nového SZZ žst. Týniště n.O.

Staniční zabezpečovací zařízení

stávající stav:

Týniště nad Orlicí

- SZZ 2.kategorie, elektromechanické, uvedené do provozu v r.1961, světelná návěstidla bez rychlostní návěstní soustavy,
- úplný dopravní program ze všech dopravních kolejí do všech čtyř směrů,
- řídicí přístroj v DK a dvě závislá stavědla St.1 na častolovickém zhlaví a St.2 na třebechovickém zhlaví,
- pro indikaci průjezdu vlaků jsou v dopravních kolejích použity částečně izolované kolejnice a z části kolejové obvody,
- výhybky v hlavních dopravních kolejích jsou zabezpečeny mechanickými přestavníky a závorníky, ostatní výhybky jsou zabezpečeny pouze přestavníky,
- výhybky v manipulačních kolejích jsou zabezpečeny výměnovými zámky,

Častolovice

- SZZ 2.kategorie, RZZ typ ECM - Č uvedené do provozu v roce 1985 a v roce 2004 prošlo komplexní rekonstrukcí,
- pro indikaci průjezdu vlaku jsou zřízeny kolejové obvody,
- rychlostní návěstní soustava,
- pomocné stavědlo Pst.1 v km 57.414 na týnišťském zhlaví

Rychnov n.K.

- Zabezpečovací zařízení I. kategorie (výhybky nezávislé na návěstidlech),
- Vjezdová návěstidla a předvěsti, stanice bez odjezdových návěstidel,

Solnice

- Zabezpečovací zařízení I. kategorie (výhybky nezávislé na návěstidlech).
- Vjezdová návěstidla a předvěsti, skupinové odjezdové návěstidlo.

ŽST Týniště n.O., SZZ

navrhovaný stav: - var. minimální

Ve stanici ve variantě minimální ponecháno stávají SZZ 2. kategorie, dojde k náhradě všech mechanických přestavníků a závořníků na obou zhlavích elektromotorickými přestavníky. Vzhledem k technickému stavu stávajících návěstidel vz. SSSR budou osazena nová světelná stožárová a trpasličí návěstidla v polohách stávajících návěstidel. Bude provedena rekonstrukce řídicího přístroje a stavědlových přístrojů elektromechanického SZZ, budou osazeny manipulátory pro ovládání elektromotorických přestavníků. Rozsah je přebírán z PD „Rekonstrukce žst. Týniště n.O.“, 02/2011, Prodin.

Dosazení nového SZZ je uvažováno až po dožití stávajícího a je spojené s nutnou úpravou konfigurace kolejiště sloučením přejezdů v km 49,172=km 0,234 a km 49,172=km 22,253 a náhradou stupňových výhybek poměrovými.

navrhovaný stav: - var. optimální, optimální II a maximální

Ve variantě optimální a maximální je navrženo nové SSZ 3. kategorie spojené se změnou konfigurace kolejiště a úpravou zmiňovaných přejezdů. Výstavba nového SZZ vyvolá nutnost návrhu nového TZZ v sousedních úsecích.

ŽST Častolovice, SZZ

navrhovaný stav: - všechny projektové varianty

V ŽST Častolovice dojde ke zřízení nového staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo. Veškeré návěstidla v obvodu stanice budou světelná, platná pro příslušnou kolej. Výhybky do dopravních kolejí budou vybaveny elektromotorickými přestavníky. Výhybky do manipulačních kolejí budou zabezpečeny výměnovými zámky v závislosti na příslušném odvrátném prvku. Výsledný klíč závislosti bude držen v EZ. V indikaci průjezdu vlaku budou použity úseky počítačů náprav.

Součástí SZZ bude i zřízení nového přejezdového zabezpečovacího zařízení na přejezdu v km 58,262, kde se předpokládá zřízení zařízení typu PZS 3ZBI.

Součástí zabezpečovacího zařízení bude i kabelová lávka přes řeku Bělá na Kosteleckém zhlaví. Lávka zajistí možnost rekonstrukce železničních mostů bez zásahu a výluk zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Kabelová lávka bude tvořena ocelovou konstrukcí, která bude uložena na betonových základech. Rozpětí lávky bude cca 23m.

Tato úprava je platná pro všechny projektové varianty.

ŽST Rychnov n. K., SZZ

navrhovaný stav: - var, minimální

V ŽST Rychnov n/K dojde ke zřízení nového staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo s řídicí částí v ŽST Častolovice. Veškeré návěstidla v obvodu stanice budou světelná, platná pro příslušnou kolej. Výhybky do dopravních kolejí budou vybaveny

elektromotorickými přestavníky. Výhybky do manipulačních kolejí budou zabezpečeny výměnovými zámky v závislosti na příslušném odvratném prvku. Výsledný klíč závislosti bude držen v EZ. V indikaci průjezdu vlaku budou použity úseky počítačů náprav.

Součástí SZZ bude i zřízení nového přejezdového zabezpečovacího zařízení na přejezdu v km 8,859, kde se předpokládá zřízení zařízení typu PZS 3ZBI. Na přejezdech v km 8,321 a v km 8,449 se navrhuje zřídit světelné přejezdové zabezpečovací zařízení typu PZS 3SBI.

Možnost zajištění a návrat vlaků ze zastávky Rychnov n. K. zastávka je řešeno samostatnou stavbou, kterou je zřizováno i nové přejezdové zabezpečovací zařízení na přejezdu v km 9,713. Tato stavby musí být koordinována s navrženou výstavbou SZZ.

V traťovém úseku Rychnov n. K. – Solnice bude zachováno stávající TZZ 1. kategorie – telefonické dorozumívání. Pro tyto potřeby je nutné v ŽST Rychnov nad Kněžnou zřídit/zachovat pozici pracovníka zajišťujícího kontrolu konců vlaků ve směru od Solnice.

Výše uvedená úprava je platná pro projektovou variantu minimální.

navrhovaný stav: - var. optimální, optimální II a maximální

Pro variantu optimální a maximální je provedeno navíc oproti minimální variantě rozšíření stanice o zastávku Rychnov n.K. zastávka, přejezd v km 9,713 u zastávky je krytý cestovým návěstidlem v km 9,426, vjezd na širokou trať je zabezpečen odjezdovým návěstidlem v km 9,820 a je zřízeno nové vjezdové návěstidlo v km 10,130 a jeho předvěst. Přejezdy v km 9,214 a 9,474 jsou nově zabezpečeny a zavázány do SSZ.

ŽST Solnice, SZZ

navrhovaný stav: - var, minimální

V žst. Solnice je ve variantě minimální ponecháno stávající zabezpečovací zařízení 1. kategorie.

navrhovaný stav: - var. optimální, optimální II a maximální

Ve variantě optimální a maximální je navrženo staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, dosazení odjezdových, cestových a seřadovacích návěstidel a dosazení elektromotorických přestavníků na výhybky.

přejezdové zabezpečovací zařízení

Stávající zabezpečovací zařízení jsou nahrazována z důvodu morální a fyzické zastaralosti. Přejezdy zabezpečené výstražným křížem jsou zabezpečena mechanickým zabezpečovacím zařízením s uzamykatelnou závorou s klíčem drženým v místně umístěném elektromagnetickém zámku, nebo zabezpečeny světelným PZZ. Přehled stávajícího a navrhovaného zabezpečení je v tabulce.

Tab.8 Přehled zabezpečení přejezdů

Název ŽST/zastávky	Evidenční	Ev.	Silnice třídy	Stávající typ	Návrh
ŽST Týniště nad Orlicí	49.172	P 4023	II. tř.	PZS 2ZI	neřešen*
	49.724				
	50.303	P4024	II. tř.	PZS 3ZNI	neřešen
	51.449	P4025	Místní kom.	PZS 3SBI	PZS 3SBI
	52.142	P4026	III. tř.	PZS 3ZBI	PZS 3ZBI
Zast. Lípa	52.320				
	53.277	P4027	Místní kom.	PZS 3SBI	PZS 3SBI
	53.750	P4028	Místní kom.	PZS 3SBI	PZS 3SBI
	54.650	P4029	III. tř.	PZS 3ZBI	PZS 3ZBI
Zast. Čestice	55.830				
	55.850	P4030	III. tř.	PZS 3ZBI	PZS 3ZBI
ŽST Častolovice	57.713				
	58,262 = 0,549	P4031	Místní kom.	PZS 3SNI	PZS 3ZBI
	1.212	P4097	I. tř.	PZS 3SBI	neřešen
Zast. Častolovice z.	1.221				
	2.458	P4099	Místní kom.	Kříže	PZM 2
	2.912	P4100	Místní kom.	Kříže	PZM 2
	3.149	P4101	Místní kom.	Kříže	PZM 2
	3.758	P4102	III. tř.	Kříže	PZM 2 + meandry
Zast. Synkov	3.776				
	4.259	P4103	Místní kom.	Kříže	PZM 2
Zast. Slemeno	5.675				
	5.694	P4104	Místní kom.	Kříže	PZS 3SBI
	7.495	P4105	Místní kom.	Kříže	PZS 3SBI
	7.960	P4106	II. tř.	PZS 3SBI	PZS 3ZBI
ŽST Rychnov n/K	8.321	P4107	Místní kom.	Kříže	PZS 3SBI
	8.449	P4108	Místní kom.	Kříže	PZS 3SBI
	8.715				
	8.859	P4109	Místní kom.	Kříže	PZS 3ZBI
	9.214	P4110	Místní kom.	Kříže	PZS 3SNI
	9.474	P4111	Místní kom.	Kříže	PZS 3SNI
	9.713	P4112	I. tř.	PZS 3SNI	PZS 3SNI
Rychnov n.K. zast.	9.676				
	9.850	P4113	Místní kom.	PZM 2	neřešen
	11.669	P4114	IV. tř.	Kříže	neřešen
	12.889	P4115	IV. tř.	Kříže	neřešen
	13.808	P4116	IV. tř.	Kříže	neřešen
	14.654	P4117	IV. tř.	Kříže	neřešen
Solnice zast.	14.925				
	14.968	P4118	II. tř.	PZS 3SI	neřešen
ŽST Solnice	15.381				
ŽST Častolovice	57.713				
	58.966	P4032	Místní kom.	PZS 3SNI	PZS 3SBI
Zast. Kostelec n/O město	60.260				
	60.297	P4033	II. tř.	PZS 3ZBI	PZS 3ZBI
	60.587	P4034	Místní kom.	PZS 3SNI	PZS 3ZBI
ŽST Kostelec nad Orlicí	61.711				

*) Přejezd je ve výhledu zkrácen úpravou kolejiště spolu s výstavbou

Vysvětlivky:

Kříže - Přejezd zabezpečený pouze dopravním značením

PZM 2 - Mechanické přejezdové zabezpečovací zařízení ovládané místně

- PZS 3SNI - Světelné PZZ bez pozitivní signalizace a bez doplňkové výstrahy pomocí závorových břevien
- PZS 3ZNI - Světelné PZZ bez pozitivní signalizace a s doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevien
- PZS 3SBI - Světelné PZZ s pozitivní signalizací a bez doplňkové výstrahy pomocí závorových břevien
- PZS 3ZBI - Světelné PZZ s pozitivní signalizací a s doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevien
- meandry - Konstrukce umožňující bezproblémový pohyb pěších, cyklistů, kočárků, apod.

5.2. Sdělovací zařízení

Sdělovací zařízení je převzato z PD Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice, 02/2012, SUDOP Praha. Je platné pro všechny projektové varianty počínaje var. minimální. Rozsah je rozšiřován dle zásahu ve variantách optimální a maximální. Je proto prováděn pouze souhrn nejdůležitějších bodů.

Vybudování dispečerského pracoviště pro dálkové ovládání a kontrolu sdělovacího zařízení je navrženo v žst. Častolovice. V návazných etapách po výstavbě žst. Týniště n. Orlicí a nového technologického objektu, dojde k přesunu dispečerského pracoviště ze žst. Častolovice do Týniště n.O.

Diagnostický optický kabel

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, informačního systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách se na řešeném úseku trati navrhuje vybudovat diagnostický optický kabel (dále jen „DOK“).

Ve všech traťových úsecích se navrhuje položit pouze jednu HDPE 40/33 (vychází z požadavku investora ze zadávacích podmínek), do které bude zařazován optický kabel DOK. DOK se navrhuje v provedení s 36-ti optickými jednovláknovými vlákny. Na všech vláknech budou provedena příslušná měření včetně měření útlumu svárů jednotlivých vláken.

Kabelová trasa pro trubku HDPE bude společná s kabely pro zabezpečovací zařízení. Zemní práce pro kabelovou trasu v pokládaných úsecích budou téměř v celém úseku řešeny a rozpočtovány v rámci zabezpečovacího zařízení. Rovněž v žst. budou v maximální míře využívány společné trasy s kabely zabezpečovacího zařízení.

Traťový kabel TK

Pro připojení zařízení na trati (venkovní telefonní objekty VTO, reléové domky, zařízení TRS a další technologické systémy) se navrhuje vybudovat traťový kabel (dále jen „TK“) v provedení TCEPKPFLEZE 10x4x0,8 (vychází z požadavku investora ze zadávacích podmínek). Tento kabel bude vyváděn v jednotlivých stanicích celým profilem. V železničních zastávkách, do reléových domků a k VTO se navrhuje vyvádět pouze příslušné okruhy pomocí dělicích spojek a přípojných kabelů. Metalické ukončení bude provedeno zářezovou technikou. Na všech kabelech TK i PK bude provedeno měření. Toto měření bude provedeno před a po pokládce.

Vzhledem k etapizaci výstavby se bude pokládka TK spolu s optickým kabelem DOK a HDPE trubky 40/33.

Místní kabelizace

V jednotlivých žst. se navrhuje nová místní kabelizace. Jednak jsou stávající místní kabely již na konci své životnosti a navíc je nutné provést i nová kabelová propojení do dalších objektů (např. propojení VB a TB) a dále k nově budovaným VTO.

Místní metalické kabely budou ukončeny na zářezových svorkovnicích umístěných v kabelových plastových skříních ve venkovních objektech a v rozvaděčových skříních v 19" provedení umístěných ve sdělovacích místnostech. Místní kabely se navrhují v provedení TCEPKPFLEZE. Trasy místních sdělovacích kabelů jsou v maximální míře společné se zabezpečovacími kabely.

V rámci místních kabelizací budou též položeny nové trubky HDPE 40/33 jako příprava pro zafouknutí optických kabelů k jednotlivým místům umístění kamerového systému a do dalších požadovaných objektů. Trubky budou ukončeny ve sdělovacích místnostech, příp. zaslepeny v místě, kde budou umístěny jednotlivé kamery. Trubky budou kalibrovány a natlakovány.

Přenosový systém

Pro přenos datových toků, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení telefonních IP zapojovačů. (IPTZ) se navrhuje přenosové zařízení SDH. Navrhuje se v jednotlivých železničních stanicích přenosový systém typu SDH. Na řešeném úseku tratě se navrhuje vysokokapacitní zařízení s rychlostí až 622 Mbps na úrovni STM-4. Přenosový systém je připravený pro vysokokapacitní přenos jak komutovaných okruhů tak pro širokopásmovou síť Ethernet. Přenosový systém disponuje s modulem 8x10/100BaseT s vnitřním switchem pracujícím na vrstvě L2 s možností jeho vyřazení.

Přenosový systém SDH bude propojený pomocí optického kabelu DOK, který bude položen v rámci této stavby. Přenosový systém SDH musí umožnit integraci do dálkového dohledu SŽDC.

Telefonní zapojovač

Navrhujeme telefonní zapojovač ve variantě IP. Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ a zjednoduší perspektivní přesun dispečerského centra do alternativních lokalit při přechodu na bezobslužné řízení traťového provozu. Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový i hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu.

V této variantě jsou v jednotlivých železničních stanicích převodníky MB/IP realizované pomocí směrovačů (routerů) a příslušných interních převodníků analogových rozhraní. Jako ovládací pracoviště se navrhuje IP telefon a IP TouchScreenový terminál s dotykovou obrazovkou. Pro zabezpečení nahrávání je směrovač připojen na přepínač, který zabezpečí funkci RSPAN (zrcadlení hovorového toku) a zajistí posílání hovoru na záznamové zařízení pro nahrávání komunikace v jednotlivých žst. Ve stanicích, kde je potřeba telefonních přípojek do telefonní sítě ČD se navrhují IP telefony. Připojení do tel. sítě ČD bude v určených bodech pomocí toku E1. Řízení telefonního provozu jak v dopravní síti, tak i pro telefonní přípojky sítě ČD bude prostřednictvím spojovacího prvku CM (Call Manageru). Propojení TZ na řešeném úseku tratě se navrhuje pomocí datové IP sítě vybudované v SDH systému.

Náhradní telefonní zapojovač

Součástí řešených telefonních zapojovačů budou i náhradní zapojovače v jednotlivých stanicích, do kterých vzhledem k počtu okruhů budou zapojeny všechny MB okruhy (max. 20MB okr.). Stávající zapojovače a náhradní zapojovač v jednotlivých řešených žst. budou demontovány v rámci PS sdělovacího zařízení.

Informační zařízení

Pro informování cestujících se navrhuje vybudovat v jednotlivých železničních stanicích informační zařízení pro informování cestujících. IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v žst. ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a případně monitorů.

Pomocí centrálního počítače je možné dodávat informace o aktuálních dopravních procesech (časy skutečných příjezdů a odjezdů vlaku a z toho vyplývajícího zpoždění), které poskytuje graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení GTN.

Tento systém bude možné obsluhovat dálkově z pracoviště dispečera. Jednotlivé vybrané prvky informačního systému budou doplněny hodinovým a zvukovým zařízením. Současně s informacemi na tabulích budou poskytovány i informace hlasové. Hlášení je možné realizovat manuálně z telefonního zapojovače (TZ) s výstupem na rozhlasové zařízení.

Řízení informačních tabulí bude z PC vybaveného současně softwarem pro hlasová hlášení. Dálkové ovládání bude realizováno pomocí technologické datové sítě LAN do jednotlivých železničních stanic z řídicí stanice.

Informační zařízení v železničních zastávkách nebude vybudováno s výjimkou zastávky Rychnov n.K. zastávka v optimální a maximální variantě.

Rozhlasové zařízení

Společně s informačním zařízením dojde k vybudování nového rozhlasového zařízení na všech nástupištích, odbavovacích hale a prostorech určených k přepravě cestujících v jednotlivých žst. Rozhlasové zařízení bude na bázi IP technologie s integrovanými VoIP vstupy pro přímé připojení do digitální infrastruktury. Rozhlasová ústředna bude umístěna ve sdělovací místnosti v 19" skříní společně se zesilovači. Ovládání rozhlasového zařízení bude probíhat pomocí technologické datové sítě z dispečerského centra v žst. Častolovice.

IP Rozhlasová ústředna (zesilovače), interface rozhlasu a další příslušenství bude osazeno do nové venkovní klimatizované skříně v antivandalním provedení instalované v rámci jednotlivých PS rozhlasového zařízení ne do reléových domků společně se zařízením zab. zař.. Rozhlasové reproduktory se navrhuje umístit na samostatné rozhlasové stožáry nebo společně na stožáry s osvětlením (stožáry budou pro umístění reproduktorů připraveny již z výroby). Napájení rozhlasového zařízení je 230V/50Hz.

Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedení hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Autonomní samočinný hasicí systém

Prostory, kde bude umístěno nové technologické zařízení, budou chráněny proti požáru zařízením autonomním samočinným hasícím systémem (dál jen „ASHS“).

V rámci těchto PS je navrženo chránit místnosti stavědlových ústředn v jednotlivých železničních stanicích. V uvedené místnosti bude použit autonomní samočinný hasicí systém („ASHS“) na plyn FM-200. Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve (lahví) s dostatečným množstvím hasiva FM-200 a potrubní rozvod.

Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Ústředna ASHS bude připojena na ústřednu EZS pomocí beznapěťových

kontaktů NC/NO. Provozní stavy z ústředny ASHS budou směřovány do dohledového pracoviště prostřednictvím ústředny EZS.

EZS

Zajištění objektů bude provedeno jako dvojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). V technologických místnostech budou rozmístěny požární hlásiče napojeny na ústřednu EZS. Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Provozní stavy ústředny budou přenášeny pomocí přenosového systému do dohledového pracoviště EZS.

Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS bude připojen ovládací panel, který se navrhuje umístit v dopravní kanceláři a u vchodu do objektů (VB, technol. objekt) a propouštěcí zařízení umístěné u vchodových dveří vně objektu. Ústředny se navrhuje připojit pomocí datové sítě LAN a přenosového systému SDH na dohledové pracoviště EZS vybavené příslušným softwarem.

Kamerový systém

V jednotlivých železničních stanicích se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému. Ve stanicích se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany a případně zhlaví železniční stanice. Budou použity kamery pro venkovní prostředí, které budou opatřeny povětrnostním krytem. Kamery se navrhuje barevné s možností přechodu v nočních hodinách na černobílý provoz (funkce den/noc).

IP Kamery budou pomocí datové sítě připojeny na dohledový a záznamový server, který umožní záznam na diskové pole. Pro připojení kamer na dohledový server bude v LAN síti (resp. v přenosovém systému SDH) k dispozici kapacita 100Mbit/s. Přenos bude plně zabezpečen zaokružováním přenosového systému SDH po kabelech DOK.

Traťový rádiový systém

Stávající traťový rádiový systém (dále jen „TRS“) v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice – Kostelec nad Orlicí zůstane zachován v plném rozsahu a budou na něm provedeny minimální úpravy v podobě výměny koaxiálních svodů a přepěťových ochran. V případě špatného stavu základnových antén bude provedena jejich výměna. Pokud bude nutné v závislosti na stavebních úpravách jednotlivých objektů, dojde k přesunu ovládacích a dalších částí systému do vhodnějších prostor, tak aby byla zachována funkčnost celého systému TRS.

V úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou – Solnice dojde k vybudování nového traťového rádiového systému TRS. Základnové radiostanice budou umístěny v žst. Rychnov nad Kněžnou a žst. Solnice (bude vybudováno v dalších etapách výstavby). Tato skutečnost vychází z matematického modelu šíření rádiových vln a přesnější umístění bude definováno až po měření v dalších stupních dokumentace.

Nahrávání všech rádiových hovorů bude probíhat na nové záznamové zařízení, které bude umístěno v 19" skříni ve sdělovací místnosti umístěné v první fázi výstavby v žst. Častolovice (2. etapa) a po té v žst. Týniště n. Orlicí (3. etapa). Stávající záznamové zařízení bude demontováno.

MRS

Ve všech železničních stanicích v rámci 2. etapy (žst. Častolovice, žst. Rychnov nad Kněžnou) se navrhuje vybudovat nové místní rádiové sítě MRS na bázi IP technologie. Navrhujeme systém s dálkovým ovládním radiostanic pomocí počítačové sítě. Na straně ovládané základnové radiostanice jsou umístěna dvě zařízení. VoIP hlasová brána, která tvoří rozhraní mezi běžnou telefonní linkou a počítačovou sítí, umožňuje kódovat a dekódovat hlas v několika standardních formátech a přenášet ho protokolem pro VoIP komunikaci H.323 (případně SIP). Druhé zařízení (Interface) je speciální zařízení, které umožňuje ovládání radiostanice přes počítačovou síť TCP/IP a upravuje signál mezi VoIP bránou a radiostanicí.

Do jednotlivých železničních stanic v rámci projektovaného úseku navrhujeme jeden rádiový blok osazený jednou základnovou radiostanicí. Řídící server MRS bude umístěn ve sdělovací místnosti v 19" skříní. Ovládání této rádiové sítě bude pomocí IP zapojovače s TouchScreenovou dotykovou obrazovkou. Záznam hovorů bude prováděn na záznamové zařízení umístěné v první fázi výstavby v žst. Častolovice (2. etapa) a po té v žst. Týniště n. Orlicí (3. etapa).

Základnové radiostanice v pásmu 150MHz musí umožnit změnu kanálové rozteče na 12,5 KHz.

Sdělovací zařízení

Provozní soubory sdělovacího zařízení řeší zejména:

- Vnitřní instalaci v jednotlivých objektech VB, TB v železničních stanicích;
- Hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny);
- Přemístění a úpravy stávajícího sdělovacího zařízení;
- Výstavba centrálního napájecího zdroje 24V;
- Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení.

Vnitřní instalace se navrhuje pomocí strukturované kabeláže. Instalace bude ukončena na patchpanelech umístěných ve skříní 19" společně s místními metalickými a optickými kabely nebo v samostatných skříních. Součástí instalace bude i rozvod pro hodinové zařízení. Hlavní hodiny musí umožnit řízení DCF signálem.

Dálková diagnostika a ovládní sdělovacího zařízení

V rámci tohoto projektovaného úseku trati bude ve 2. etapě vybudováno dispečerské pracoviště v žst. Častolovice. Z hlediska sdělovací profese zde bude vytvořeno centrální dohledové pracoviště, které bude sloužit nejen pro výše projektovaný úsek trati. Po vybudování žst. Týniště n. Orlicí ve 3. etapě bude dohledové pracoviště z žst. Častolovice přesunuto do nového technologického objektu a bude zde provedena příprava pro jeho rozšíření a další návazné úseky. Centrální dohledové pracoviště pro sdělovací a další návazné systémy bude složeno z následujících částí:

Integrační server

Pro dohled sdělovacích systémů bude dispečerovi sloužit pro jednoduchost a přehlednost integrační server. Jeho úkolem bude zajistit na dohledovém pracovišti přehled o stavu systémů EZS, kamerového a informačního systému a také systémů EOVS a osvětlení v jednotném prostředí (grafickém, ovládacím atd.).

Integrační server bude umístěn v 19" skříní ve sdělovací místnosti. Server bude na bázi technologického počítače, tzn., že bude vybaven zálohovaným zdrojem a také záložními disky

v diskovém poli RAID. K integračnímu serveru budou připojeny komponenty komunikačních modulů jednotlivých systémů. Na integračním serveru bude nahrán příslušný SW, který umožní integraci všech systémů.

Kamerový dohled

Pro dohled kamer z jednotlivých žst. bude dispečerovi k dispozici klientská pracovní stanice se dvěma LCD monitory. Pracovní stanice bude vybavena příslušným SW pro ovládání a dohled kamer. SW musí umožňovat SW vymezení např. přístupových ploch a v případě porušení musí být dispečer na tuto skutečnost upozorněn.

Dohled EPS, EZS, EOVS, Osvětlení

Pro dohled ostatních sdělovacích a ostatních systémů bude dispečerovi sloužit klientská pracovní stanice, která bude přijímat již integrovaná data z integračního serveru a zobrazovat je na dané stanici v jednotném prostředí a formátu.

Úpravy stávajícího DK

Ochrany stávajících metalických kabelů budou řešeny přeložkami stávajících kabelů do nové trasy, zvětšením krytí stávajících kabelů, novými kabelovými vložkami v nových trasách, uložením stávajících kabelů do chrániček nebo kombinací výše uvedeného. Ochrana kabelů bude prováděna postupně v předstihu před realizací stavby „Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, rek. Žst. Častolovice“. Stávající kabely zůstanou i po realizaci stavby zcela funkční. Proto kabelové vložky na těchto kabelech budou realizovány stejnými profily a provedením jako stávající kabely.

Technické řešení u DK (typy a profily kabelů, kabelové vložky v celoplastovém provedení, montáž a měření kabelů) je navrženo na základě skutečnosti, že po skončení stavby traťových úseků, kdy část provozu bude převedena do nových kabelů, dojde k opuštění provozu na starém DK. Tomu odpovídá i navržený rozsah měření místních a dálkových kabelů. Vyrovnání na DK se nenavrhuje. Stejnoseměrné měření se navrhuje jednak před zásahem do kabelů a dále po dokončení stavby.

Navržené práce není možné provádět bez krátkodobé výluky na kabelech. Předpokládá se úzká spolupráce se složkami udržujícími upravované kabely.

Úpravy stávajícího DOK-ČDT

Stavba „Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, rek. Žst. Častolovice“ zasáhne do stávajícího optického kabelu DOK ČD-Telematika a.s. Tento optický kabel bude při výstavbě postupně v předstihu ochraňován a případně překládán. Stávající ukončení a výpichy z DOK ČD-Telematika a.s. budou zachovány v původním rozsahu. Po výstavbě bude DOK přeměřen a nadále zůstane zachován v provozu.

Navržené práce není možné provádět bez krátkodobé výluky na kabelech. Předpokládá se úzká spolupráce se složkami udržujícími upravované kabely.

5.3. Silnoproudá zařízení

V důvodu navýšení příkonu ŽST Častolovice je navržena rekonstrukce příhradové transformovny TS 35/0,4kV v majetku SŽDC. Ocelová konstrukce příhradové transformovny bude po demontáži konzole bleskojistek, transformátoru a skříně měření, celkově očištěna od popraskané barvy a opatřena novým základním nátěrem a krycí barvou. Během opravy konstrukce bude provedeno revizní měření zemního odporu s následnými úpravami. V případě zjištění nevyhovujícího stavu zemního odporu trafostanice bude uzemnění trafostanice obnoveno. Uzemnění bude provedeno z pásku FeZn 30/4. Uložení pásku bude v prosáté zemině v hloubce 0,8m pod terénem. Před

uvedením do provozu bude provedeno měření zemního odporu zemnicí sítě, který musí být max. 5 ohmů. V případě, že nebude tato hodnota splněna, bude zemnicí síť doplněna o zemnicí tyče.

Po celkovém ošetření ocelové konstrukce bude dodána nová výzbroj trafostanice: 3fáz pojistkové konzoly VN s omezovači přepětí, nový transformátor 160kVA, konzoly pojistek VN a transformátoru, rozvaděč měření RST a výzbroj rozvaděče (jištění, příprava na MTP). Dále budou osazeny nové svodové trubky a stavitelné držáky. Stávající deon BD250N bude nově nastaven na $I_r=231A$, $I_{rm} = 8xI_r$. Maximální využití transformátoru v zimním období, při provozu EOv bude 82%. Navýšení rezervovaného příkonu bude ze stávajících 34kVA na nových 125,5kW.

5.4. Inženýrské objekty

5.4.1. Železniční svršek a spodek

Rozsah úprav železničního svršku a spodku je uveden v části 3 Technické řešení. Podrobnosti a obecné zásady pro minimální variantu jsou řešeny v PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha. a PD „Rekonstrukce žst. Týniště n.O.“, 02/2011, Prodin a platí pro všechny projektové varianty.

5.4.2. Nástupiště

Všechna nová nástupiště jsou navrhována s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK jsou bezbariérově přístupná a umožňují tak bezbariérový nástup do nízkopodlažních vozidel. Je navrhována konstrukce nástupiště typu L, s pevnou hranou tvořenou prefabrikátem a povrch nástupiště bude ze zámkové dlažby. V žst. Týniště n.O. je navrhován mimoúrovňový přístup podchodem, v ostatních stanicích a zastávkách je přístup na nástupiště úrovnový.

5.4.3. Železniční přejezdy

Na většině železničních přejezdů je navrženo nové přejezdové zabezpečovací zařízení, viz tabulka č.8. Na dotčených přejezdech bude rovněž upraveno dopravní značení a případně upraveny rozhledové poměry na přejezdech částečným odtěžením terénu a odstraněním vegetace.

Varianta minimální přebírá zabezpečení přejezdů z PD Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice, 02/2012, SUDOP Praha.

Ve variantách optimální a maximální je rozsah rozšířen o zabezpečení přejezdů v km 9,214 a 9,474 v Rychnově n.K.

5.4.4. Mosty, zdi a propustky

V minimální variantě je navrženo rozšíření nosné konstrukce mostu v žst. Častolovice v km 58,157 vlevo ve směru staničení. V žst. Týniště je nově zřizován most-podchod na nástupiště. V optimální variantě je navrhováno rozšiřování stávajících propustků z důvodu přístavby předjízdne koleje ve výhybnách Lípa a Synkov. Dále je navrhována rekonstrukce vybraných mostů a propustků v úseku Častolovice – Solnice v souvislosti s navrhovaným zvýšením rychlosti a u některých objektů s ohledem na jejich stav. Především most v km 0,740 za žst. Častolovice.

V maximální variantě je navrhována komplexní rekonstrukce mostů a propustků dle jejich stavu. Jako podklad pro výběr objektů je IZ Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice, 11/2009, SUDOP Praha.

5.4.5. Potrubní vedení

Pro všechny projektové varianty je navrženo napojení provozně technologického objektu v žst. Častolovice na vodovodní a kanalizační síť, v žst. Rychnov n.K. je napojen provozně technologický

objekt na kanalizaci kvůli odvedení srážkových vod. Řešení je přebíráno z PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha.

5.4.6. Pozemní stavební objekty

Pro všechny projektové varianty jsou navrhovány provozně-technologické objekty sloužící pro umístění technologického zařízení a k zajištění provozu železniční dopravy. Objekty jsou navrhovány v žst. Častolovice, Rychnov n.K. Další objekty jsou navrhovány v místě umístění návěstidel AH Lípa a Synkov a jsou dimenzovány pro umístění technologie uvažovaných výhledových výhyben. V žst. Týniště n.O. je navržen provozně-technologický objekt spolu s výstavbou nového zabezpečovacího zařízení.

5.4.7. Demolice

Ve všech projektových variantách je navržena demolice zděného jednopodlažního přístavku výpravní budovy žst. Častolovice o půdorysných rozměrech cca 6 x 10 m a výšce cca 3 m k atice. Důvodem k demolici je odstranění stávajícího technologického zařízení, které je uvnitř umístěno, čímž přístavba ztratí své existenční opodstatnění – funkční náplň a navíc je budova v kolizi s novým řešením stanice.

Dále v ŽST Rychnov nad Kněžnou dojde k demolici skladu o půdorysných rozměrech cca 16 x 8 m a výšce cca 5,5 m ke hřebeni sedlové střechy. Součástí demolice bude i přilehlá rampa. Důvodem k demolici výše zmíněného objektu je jeho kolize s nově navrhovaným nástupištěm.

Z důvodu nové konfigurace severního zhlaví žst. Solnice je navržena demolice rampy podél bývalého skladiště.

5.4.8. Trakční a energetická zařízení

EOV

Na základě požadavku dopravní technologie, bude v žst. Častolovice zřízen ohřev na výměnách č. 1, 2a, 3, 6, 7, 8, 11, 12 a 13. Celkem 9ks. Požadavek na příkon EOV bude 62,9kW. V žst. Rychnov n.K. bude zřízen ohřev na výměnách č. 1 a 4. Celkem 2ks. Požadavek na příkon EOV bude 12,8kW.

V žst. Týniště je navrhováno EOV až v souvislosti s výstavbou nového SZZ. Jedná se o všechny výhybky v dopravních kolejích a kolejích pro nákladní dopravu.

EOV bude dosazen na obě výhybky v navrhovaných výhybnách Lípa a Synkov ve variantě optimální a maximální. Dříve zřízená přípojka již s navýšením odběru počítá.

Rozvody vn, nn, osvětelní a dálkové ovládání odpojovačů

Pro variantu minimální je plně přebíráno rozsah řešení z PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha.

Pro variantu optimální a maximální, kde je navrhována výstavba výhyben Lípa a Synkov již není třeba nové přípojky zřizovat, návrh přípojek ve var. minimální je dostatečně dimenzován pro navrhované rozšíření.

Kostelec - Častolovice, kabelové rozvody NN, úprava osvětlení a přípojky pro PZS

PZS v km 58,966 (včetně smyčkování PZS v km 58,264) bude napájen samostatným kabelem 1-AYKY 3x70+50 v délce 1,3km z nového technologického objektu v km 57,750 s měřením odběru PZS (elektroměr+jistič), přes most řeky Bělá, v souběhu v trase se sdělovacím vedením. Zde bude

zakončen v reléovém domku. Bude provedena instalace pilíře rozvaděče PZS, dodávka a uložení kabelu.

PZS v km 60,297 bude zachován rezervovaný příkon 3x40A z TS Ferodo. Bude provedena instalace pilíře s elektroměrovým rozvaděčem RE pro odběr PZS. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO, situovaným v blízkosti přístřešku zastávky, opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení. Součástí dokumentace není úprava osvětlení zastávky.

PZS v km 60,587 bude napájen z odběrného místa v km 60,297 kabelem AYKY 4x25mm² v délce v délce 320m, v souběhu v trase se sdělovacím vedením. Zde bude zakončen v novém pilíři rozvaděče PZS.

ŽST Častolovice, kabelové rozvody NN a úprava osvětlení

V žst. Častolovice dochází k navýšení odběru vlivem nového zabezpečovacího zařízení, instalací EOv a elektroinstalací nové technologické budovy o soudobý rezervovaný příkon 100,4kW, na celkových Ps=125,5 kW. Ve stanici bude postavena nová technologická budova, do které bude staženo veškeré napájení a ovládání stanice. V dopravní kanceláři bude umístěn nový hlavní rozvaděč RH1 s podružným měřením pro EOv a osvětlení stanice, dále hlavní rozvaděč RH2 pro stavědlovou ústřednu a sdělovací zařízení. Odběr zab.zař. a sděl.zař. bude měřen v novém rozvaděči RH2.

Stávající osvětlení stanice stožáry JŽ včetně kabeláže budou demontovány. Nové osvětlení stanice bude provedeno jednak pomocí osvětlovacích věží výšky 20m a jednak pomocí sklopných osvětlovacích stožárů výšky 5,5 a 12m. Kolejiště bude osvětleno na úroveň $E_m \geq 10$ lx, rovnoměrnost osvětlení $U_o \geq 0,25$, osvětlení nástupišť, přechodu a přejezdu na úroveň $E_m \geq 20$ lx, rovnoměrnost osvětlení $U_o \geq 0,4$. Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy dle ČSN EN 12464-2 a směrnice SŽDC E11 je v příloze Technické zprávy přípravné dokumentace.

Nástupiště budou osvětlena pomocí 12ks sklopných stožárů výšky 5,5m s výbojkami 70W a 150W. Koleje č.1 a č.3 ve středu stanice budou dosvětleny pomocí 3ks osvětlovacích stožárů výšky 12m s výbojkou 150W. Kolejiště bude osvětleno pomocí 11ks (z toho 2 stávající) osvětlovacích věží výšky 20m a 11ks stožárů výšky 12m s výbojkami 150W. Sklopné stožáry výšky 12m budou sklápěné přenosným hydraulickým zařízením s hmotností do 5-10kg. Důvodem je údržba světelných zdrojů v zimním období se zvýšenou sněhovou pokrývkou v kolejišti.

Místní ovládání obsluhou bude z ovládacího rozvaděče ROv v DK. Rozvaděč ROv bude vybaven prvky pro ovládání a signalizaci společnými pro EOv a venkovního osvětlení. Rozvaděč ROv bude vybaven moduly pro místní a dálkové ovládání EOv. Přenos povelů a signalizace do vzdáleného dispečerského pracoviště (např. Týniště nad Orlicí) bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK. V případě autonomního režimu DOO bez napojení na datovou síť je nutné funkčnost osvětlení kontrolovat při pravidelných pochůzkách. Jedná se o případ, kdy datová síť nebude zcela vybudována a nové osvětlení bude již v provozu a ovládáno místně. Do dispečerského centra budou předávány informace dle TS 2/2008-ZSE. Jedná se zejména o informace o zapnutí světelného okruhu, poruše světelného okruhu, ručním nebo automatickým ovládním, druhu řízení, otevření dveří rozvaděče, poruše automatiky a výpadku napětí.

Častolovice - Týniště n.O., přípojky NN pro PZS

PZS v km 51,449 bude napájen novou kabelovou přípojkou nn z PZS v km 52,142, kabelem AYKY 4x35mm² v délce 705m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením.

PZS v km 52,142 bude navýšen rezervovaný příkon na 3x25A, odběrné místo bude společné pro zab.zař. a osvětlení zastávky Lípa nad Orlicí. V rámci tohoto SO bude provedena výměna elektroměrového rozvaděče RE a instalace pilíře s elektroměrovým rozvaděčem pro odběr PZS a jeho kabelový rozvod v délce cca 50m. Nový elektroměrový rozvaděč bude situován u nového reléového domku v samostatném elektroměrovém pilíři. V jedné části pilíře bude osazeno fakturační měření ČEZ Distribuce, a.s. a v druhé oddělené části, samostatné skříni, bude podružné měření SŽE HK pro odměření spotřeby osvětlení nástupiště a automatiky jeho spínání. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO, situovaným v blízkosti přístřešku zastávky, opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení. Součástí dokumentace není úprava osvětlení zastávky.

PZS v km 53,277 bude přemístěno měření ČEZ Distribuce z bývalého výhybkářského stanoviště v km 53,277 na nový odběr 3x25A. Z uvedeného odběrného místa budou napájeny dva sousední přejezdy, tj. PZS v km 53,750 a PZS v km 54,650 kabelem AYKY 4x50mm² v délce 1450m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením.

PZS v km 53,750 bude napojen smyčkováným kabelem AYKY 4x50mm² z PZS v km 53,277. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením. Současně bude provedena demontáž přípojky z TS Rašovice (nikoliv samotné TS Rašovice) pro napájení sousedních přejezdů. V rámci tohoto SO bude upravena výzbroj skříně měření RST pro odpojení sousedních měřených vývodů PZS v km 53,277 a v km 54,650.

PZS v km 54,650 b bude napojen smyčkováným kabelem AYKY 4x50mm² z PZS v km 53,750. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením.

PZS v km 55,850 je napájen přípojkou nn se stávajícím rezervovaným příkonem 3x25A z ČEZ Distribuce. Odběrné místo je společné pro zab.zař. a osvětlení zastávky Čestice. V rámci tohoto SO bude provedena výměna elektroměrového rozvaděče RE a instalace pilíře s elektroměrovým rozvaděčem pro odběr PZS a jeho kabelový rozvod v délce cca 50m. Nový elektroměrový rozvaděč bude situován u nového reléového domku v samostatném elektroměrovém pilíři. V jedné části pilíře bude osazeno fakturační měření ČEZ Distribuce, a.s. a v druhé oddělené části, samostatné skříni, bude podružné měření SŽE HK pro odměření spotřeby osvětlení nástupiště a automatiky jeho spínání. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO, situovaným v blízkosti přístřešku zastávky, opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení. Součástí dokumentace není úprava osvětlení zastávky.

Častolovice - Rychnov n.K., kabelové rozvody NN, úprava osvětlení a přípojky pro PZS

Zastávka Častolovice v km 1,221. Probíhá zde jiná stavba, v rámci níž bude navýšen rezervovaný příkon na 3x20A. V rámci této dokumentace bude stávající osvětlení (3ks) včetně kabelového rozvodu demontováno a nahrazeno osvětlením na sklopných stožarcích (4ks nové) výšky 5,5m. Osvětlení nástupiště bude provedeno na úroveň stanovenou protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy zpracovaným provozovatelem dráhy dle ČSN EN 12464-2 a směrnice E11. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO, situovaným v blízkosti přístřešku zastávky, opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.

Zastávka Synkov v km 3,776. Přípojka pro budoucí výhybnu Synkov bude vedena z odběrného místa v obci Synkov, z pojistkové skříně SP100, z elektroměrového rozvaděče na sloupu, s povoleným rezervovaným příkonem 3x50A. Délka přípojky 360m kabelem 1-AYKY 3x70+50mm². Kabel bude zakončen v elektroměrovém pilíři na zastávce Synkov. Trasa povede na cizích pozemcích. V rámci této dokumentace bude stávající osvětlení (3ks) včetně kabelového rozvodu bude demontováno a nahrazeno osvětlením na sklopných stožarcích (5ks nové) výšky 5,5m. Osvětlení nástupiště bude provedeno na úroveň stanovenou protokolem o určení venkovního

osvětlení dráhy zpracovaným provozovatelem dráhy dle ČSN EN 12464-2 a směrnice E11. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO, situovaným v blízkosti přístřešku zastávky, opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.

Zastávka Slemeno v km 5,675. Přípojka pro zastávku Slemeno bude vedena z odběrného místa obce Tutleky, s povoleným rezervovaným příkonem 3x20A. Délka přípojky 350m kabelem 1-AYKY 3x35+25mm². Kabel bude zakončen v elektroměrovém pilíři na zastávce Slemeno. Trasa povede na cizích pozemcích. V rámci této dokumentace bude stávající osvětlení (3ks) včetně kabelového rozvodu bude demontováno a nahrazeno osvětlením na sklopných stožárcích (5ks nové) výšky 5,5m. Osvětlení nástupiště bude provedeno na úroveň stanovenou protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy zpracovaným provozovatelem dráhy dle ČSN EN 12464-2 a směrnice E11. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO, situovaným v blízkosti přístřešku zastávky, opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.

PZS v km 5,694 bude napájen ze zastávky Slemeno novou kabelovou přípojkou nn AYKY 4x16mm² v délce 60m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením. Bude provedena instalace pilíře rozvaděče PZS, dodávka a uložení kabelu.

PZS v km 7,495 bude napájen novou kabelovou přípojkou nn ze sousedního přejezdu PZS v km 7,960, kabelem 1-AYKY 4x25mm² v délce 490m. Trasa bude vést v souběhu s kabely sděl.zař., s prostorovým oddělením. Bude provedena dodávka a uložení kabelu.

PZS v km 7,960 je v současném stavu napájen z distribuce ČEZ. Stávající rezervovaný příkon 1x10A bude navýšen na 3x25A z důvodu napájení sousedního přejezdu v km 7,495. Bude provedena výměna elektroměrového rozvaděče RE a instalace pilíře pro odběr PZS. Ve stanovisku ze dne 7.12.2011 bylo ČEZ Distribuce, a.s. odsouhlaseno navýšení příkonu 3x25A.

Zastávka Rychnov nad Kněžnou v km 9,676. je v současném stavu napájen z ČEZ distribuce, a.s. Stávající rezervovaný příkon 3x25A bude zachován. V rámci této dokumentace bude stávající osvětlení (4ks) včetně kabelového rozvodu bude demontováno a nahrazeno osvětlením na sklopných stožárcích (5ks nové) výšky 5,5m. Osvětlení nástupišť bude provedeno na úroveň stanovenou protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy zpracovaným provozovatelem dráhy dle ČSN EN 12464-2 a směrnice E11. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO, situovaným v blízkosti přístřešku zastávky, opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.

ŽST Rychnov n.K., kabelové rozvody NN a úprava osvětlení

V žst. Rychnov nad Kněžnou dochází k navýšení odběru vlivem nového zabezpečovacího zařízení, instalací EOv a elektroinstalací nové technologické budovy o soudobý rezervovaný příkon 37kW. V rámci stavby nové technologické budovy bude vybudována nová elektrická přípojka nn, samostatná pro budovu TO. Přípojka bude vedena ze stávající kabelové skříně KS1 na fasádě stávající výpravní budovy. Předřadný jistič před elektroměrem ČEZ bude 3x80A. Nový elektroměrový rozvaděč ČEZ Distribuce, a.s. bude osazen v samostatně stojícím pilíři u nového TO. Ve stanici bude postavena nová technologická budova, do které bude staženo veškeré napájení a ovládání stanice. V dopravní kanceláři bude umístěn nový hlavní rozvaděč s podružným měřením pro EOv, osvětlení stanice, stavědlovou ústřednu a sdělovací zařízení.

Stávající osvětlení stanice stožáry JŽ včetně kabeláže budou demontovány. Nové osvětlení stanice bude provedeno jednak pomocí osvětlovacích věží výšky 20m a jednak pomocí sklopných osvětlovacích stožárů výšky 12m. Pro osvětlení stanice je navrženo 5ks osvětlovacích věží výšky 20m se světlomety osazených vysokotlakovými sodíkovými výbojkami 250W a 400W a 2ks

osvětlovacích sklopných stožárů výšky 12m s výbojkami 150W. Kolejiště bude osvětleno na úroveň $E_m \geq 10$ lx, rovnoměrnost osvětlení $U_o \geq 0,25$, osvětlení nástupišť, přechodu a přejezdu na úroveň $E_m \geq 20$ lx, rovnoměrnost osvětlení $U_o \geq 0,4$. Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy dle ČSN EN 12464-2 a směrnice SŽDC E11 je součástí v příloze Technické zprávy přípravné dokumentace.

Místní ovládání obsluhou bude z ovládacího rozvaděče ROV v DK. Rozvaděč ROV bude vybaven prvky pro ovládání a signalizaci společnými pro EOv a venkovního osvětlení. Rozvaděč ROV bude vybaven moduly pro místní a dálkové ovládání EOv. Přenos povelů a signalizace do vzdáleného dispečerského pracoviště (např. Týniště nad Orlicí) bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK. V případě autonomního režimu DOO bez napojení na datovou síť je nutné funkčnost osvětlení kontrolovat při pravidelných pochůzkách. Jedná se o případ, kdy datová síť nebude zcela vybudována a nové osvětlení bude již v provozu a ovládáno místně. Do dispečerského centra budou předávány informace dle TS 2/2008-ZSE. Jedná se zejména o informace o zapnutí světelného okruhu, poruše světelného okruhu, ručním nebo automatickým ovládním, druhu řízení, otevření dveří rozvaděče, poruše automatiky a výpadku napětí.

žst. Týniště n.O., kabelové rozvody NN a úprava osvětlení

V souvislosti s výstavbou nástupišť v žst. Týniště n.O. je navrhován posun stávající osvětlovací věže OV6, přeložka kabelového vedení a VO, náhrada stávajících kabelů pro úsekové odpojovače, elektrická přípojka nn k výtahům, osvětlení nástupišť a podchodu a přemístění a doplnění stojanů EPZ. Výše uvedené body jsou přebírány z PD „Rekonstrukce žst. Týniště n.O.“, 02/2011, Prodin a jsou zahrnuty do všech projektových variant.

Trakční vedení

V žst. Týniště je navržena úprava trakčního vedení v souvislosti se změnou konfigurace kolejiště a výstavbou nástupišť ve všech projektových variantách. Úprava trakčního vedení bude navrženo podle typové sestavy „J“- 3 kV pro stejnosměrnou trakční soustavu. Nové trakční vedení respektuje úpravy kolejového svršku a spodku, odvodnění kolejiště, výstavbu nových ostrovních nástupišť a další související objekty. V žst. Týniště nad Orlicí se předpokládá napájení rozvodny 3 kV pro napájení stojanů elektrického předtápěcího zařízení (EPZ) z trakčního vedení. Stávající zařízení EPZ bude demontováno z důvodu přímé kolize s novým kolejovým řešením.

6. ETAPIZACE VÝSTAVBY

Etapizace výstavby je navržena s ohledem na přínosy jednotlivých opatření. Etapizace je navržena pro všechny varianty shodně, resp. postupně je rozšiřována dle rozsahu variant. Navržená etapizace je následující:

Tab.9 Přehled roků výstavby v rámci etapizace výstavby

opatření	varianta minimální	varianta optimální	varianta maximální
rekonstrukce žst. Častolovice včetně staničního zabezpečovacího zařízení	2013-15	2013-15	2013-15
rekonstrukce žst. Rychnov n.K včetně staničního zabezpečovacího zařízení	2013-15	2013-15	2013-15
traťové zabezpečovací zařízení v úseku Týniště n.O. – Častolovice (AH Lípa) a traťové zabezpečovací zařízení v úseku Častolovice – Rychnov n.K. (AH Synkov)	2013-14	2013-14	2013-14
výstavba nástupišť v žst. Týniště n.O.	2015	2015	2015
úprava žst. Solnice	2015	2015	2015
rekonstrukce zastávky Rychnov n.K. zastávka včetně zahrnutí do žst. Rychnov n.K. a úpravy zabezpečovacího zařízení	-	2014	2014
traťové zabezpečovací zařízení Rychnov – Solnice, staniční zabezpečovací zařízení v žst. Solnice	-	2015	2015
výstavba výhybny Synkov	-	2015	2015
výstavba výhybny Lípa	-	2015	2015
modernizace úseku Týniště – Častolovice a Častolovice – Rychnov n.K. - Solnice	-	-	2016*

Pozn. *) Jednotlivé části je možné dělat dříve v návaznosti na ostatní výluky.

Z pohledu etapizace je důležité, aby v roce 2015 bylo možné jezdit alespoň podle navržené minimální varianty, která zabezpečí v krátkodobém horizontu dostatečný provoz zejména v nákladní dopravě. Případná přerušení provozu kvůli rekonstrukčním pracím jsou možná vždy jen během letní 14-denní celozávodní dovolené! Při tvorbě pracovních harmonogramů a výlukových jízdních řádů je třeba uvažovat se zavedením náhradní autobusové dopravy za vlaky osobní dopravy. Nákladní doprava musí mít místo stavby (např. žst. Rychnov n.K.) projíždět sice sníženou rychlostí, ale vždy alespoň po jedné koleji. Vkládání výhybek nebo návazné přepojování kolejí lze řešit pouze v noční provozní přestávce, a krátkodobých přestávkách, např. v neděli (není obsluha vlečky v Solnici), případně projednat přerušení provozu v sobotu nebo v pondělí, nebo v rámci celozávodní dovolené v letním období.

V letech výstavby jsou počty vlaků v projektových variantách uvažovány na úrovni varianty bez projektu z důvodu omezení provozu během výstavby. Výluková činnost však nesmí mít zásadní omezující vliv na provoz. Přes výluky během výstavby se předpokládá zachování alespoň stávajícího rozsahu provozu a postupy výstavby s takovou podmínkou musí počítat. Stavební postupy musí být navrženy tak, aby v žst. Rychnov n.K. byla sjízdná v pracovní dny alespoň jedna průběžná kolej umožňující průjezd stanicí. V žst. Častolovice je uvažováno vždy se zachováním

alespoň dvou průjezdných kolejí, umožňujících křižování vlaků. Pro nákladní dopravu je možné uvažovat s objízdou trasou z žst. Častolovice přes Letohrad a Ústí nad Orlicí.

7. SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Většina navrhovaných opatření je navržena na pozemcích určených pro využití drážní dopravou. Vyjimku tvoří nové výhybny Lípa a Synkov a žst. Lipovka. Trvalé zábory jsou nutné v Častolovicích pro realizaci úpravy kolejiště a zejména pro pozdější plnohodnotné zapojení koleje č. 5 i na kosteleckém zhlaví dále v katastru Rychnov n.K. a Slemeno u Rychnova.

Ve všech variantách jsou pro úpravy kolejiště žst. Častolovice navrženy trvalé zábory uvedené v tabulce.

Tab.10 Trvalé zábory pro variantu minimální

katastrální území	ZPF [m ²]	ostatní [m ²]	celkem [m ²]
Častolovice	566	1622	2188
Čestice u Častolovic	0	4	4
Jámy u Rychnova n.K.	0	0	0
Kostelec nad Orlicí	0	0	0
Lípa nad Orlicí	0	0	0
Rychnov nad Kněžnou	0	326	326
Slemeno u Rychnova	170	65	235
Synkov	0	0	0
Tutleky	0	0	0
Týniště nad Orlicí	0	0	0

Pro plnohodnotné zapojení koleje č.5 v žst. Častolovice na kosteleckém zhlaví je třeba další trvalý zábor včetně přeložení cyklostezky. Tento rozsah záborů je nutný i pro projektové varianty optimální a maximální, kde je rozsah rozšířen o další pozemky. Rozšíření záborů v žst. Častolovice pro dostavbu 5 koleje je 3480 m².

U výhybny Lípa ve variantě optimální a maximální je nová kolej vedena převážně po pozemcích určených pro drážní účely, na kterých byla v minulosti umístěna vlečka. Realizace výhybny Lípa si však vyžádá i zábor mimodrážních pozemků a to ze zemědělského půdního fondu (ZPF) a pozemků určených pro plnění funkce lesa (PUFPL):

Tab.11 Pozemky potřebné pro stavbu výhybny Lípa

majitel pozemku	druh, určení pozemku	výměra [m ²]
Pozemkový fond ČR	Zemědělský půdní fond	85
Obec Lípa nad Orlicí	Zemědělský půdní fond	410
Obec Lípa nad Orlicí	PUPFL	85
Betonika spol.s.r.o.	ostatní - dráha	5940
vynětí ZPF – celkem		495
vynětí PUPFL - celkem		85

Pozemky jsou na katastru obce Lípa nad Orlicí.

U výhybny Synkov ve variantě optimální a maximální je nová kolej vedena převážně po pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF) různých soukromých vlastníků.

Tab.12 Pozemky potřebné pro stavbu výhybny Synkov

číslo pozemku	druh, určení pozemku	výměra [m ²]
3294	Zemědělský půdní fond	600
3299	Zemědělský půdní fond	610
3324	PUPFL	521
3307	ostatní - dráha	871
vynětí ZPF – celkem		744

Pozemky jsou na katastru obce Synkov

Zákres do územních plánů výhyben Lípa a Synkov je příloze tohoto dokumentu. Žst. Lipovka je novým námětem, není proto v souladu s územně plánovací dokumentací. Není možné přesně stanovit její rozsah a proto je rozloha záborů pouze odhadována ve výši 37000 m².

8. STŘETY S OCHRANOU PŘÍRODY A KRAJINY

Navržené řešení minimální, optimální a optimální II varianty není ve střetu se zájmy ochrany přírody a krajiny. Stavbou nejsou dotčeny evropsky významné lokality ani ptačí oblasti systému NATURA 2000, velkoplošná ani maloplošná chráněná území.

V maximální variantě je částečná kolize v žst. Týniště n.O. v místě královéhradeckého zhlaví nově navrhovaného přednádraží, kde dochází k dotyku a částečnému lokálnímu zásahu na okraji PR/PP Týnišťské Poorličí; EVL kód NATURA: CZ0523290, předmět ochrany: lokalita páchníka hnědého.

V blízkosti žst. Častolovice se nachází evropsky významná lokalita Orlice a Labe, kód Natura: CZ0524049. Hranicí EVL Orlice a Labe je tok Bělé a násep železniční trati 021 v úseku Častolovice (most přes Bělou, na kosteleckém zhlaví) – Kostelec nad Orlicí.

Střety stávající trati se stávajícími ani navrhovanými lokálními biokoridory nebyly řešeny.

Zákres lokalit ochrany přírody a krajiny je v příloze č. 3 tohoto dokumentu.

9. STRUČNÉ SHRUTÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI

9.1. Rekapitulace cílů a úkolů studie

Cíle a úkoly studie byly definovány v zadávací dokumentaci studie proveditelnosti:

„Cílem studie je zabezpečit dostatečnou kapacitu trati a obsluhu vleček, zejména pro ŠKODA AUTO a.s v Kvasinách v nákladní dopravě a pro umožnění realizace záměrů objednatelů osobní dopravy. V nákladní dopravě se jedná o splnění požadavku přepravit ve výhledu 2012-2014 6 párů vlaků / den a ve výhledu 2015-2020 12 párů vlaků / den. V osobní dopravě je cílem zavedení pravidelného taktu 30 minut po celý občanský den a umožnit obracení osobních vlaků od Častolovic, resp. Hradce Králové v zastávce Rychnov nad Kněžnou zastávka. Úkolem studie je navrhnout takové technické řešení traťového úseku, které dosáhne uvedených cílů za přiměřených nákladů.“

Cíle studie

Výše uvedené zadání lze shrnout do 4 základních cílů studie proveditelnosti:

- cíl I – zajistit kapacitu pro nárůst nákladní dopravy především z žst. Solnice na základě předpokládaného vývoje poptávky po přepravě získaného přímo od přepravců,
- cíl II – je zvýšení bezpečnosti cestujících při nástupu ve frekvenčně rozhodujících stanicích,
- cíl III – je umožnění výhledového přepravního modelu OREDO a MD O190 (nepravidelný 30 min. takt, prodloužení Os na Rychnov n. K. zast.),
- cíl IV – je navýšení další kapacity pro další navýšení poptávky po přepravě.

9.2. Přehled projektových variant

Pro studii proveditelnosti byla zpracována nová dopravní technologie, na základě které došlo k upřesnění požadavků na infrastrukturu. Následně bylo dopracováno technické řešení projektových variant včetně vyčíslení nákladů a CBA analýzy. Dále byla hledána taková varianta, která zaručí výhodnost investice při úměrných nákladech a splňovala požadovaný objem přepravy v blízkém i vzdáleném horizontu.

Všechny projektové varianty byly porovnávány s variantou bez projektu, která odpovídá zachování stávajícího stavu.

Varianta minimální

Navržena je rekonstrukce žst. Častolovice a Rychnov n.K. podle PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“, 02/2012, SUDOP Praha, doplněná o výstavbu ostrovních nástupišť a kusých kolejí č. 102-106 v žst. Týniště n.O., a úpravu severního zhlaví žst. Solnice.

Varianta optimální

Oproti variantě minimální je v žst. Týniště n.O. a žst. Solnice navrženo nové staniční zabezpečovací zařízení a traťové zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích. V úseku Týniště n.O. – Častolovice je navržena výhybna Lípa a v úseku Častolovice – Rychnov n.K. je navržena výhybna Synkov. V úseku Častolovice – Rychnov a částečně i v úseku Rychnov - Solnice je navrženo zvýšení rychlosti. Je navržena rekonstrukce zastávky Rychnov n.K. zastávka a její zahrnutí do obvodu žst. Rychnov n.K.

Varianta optimální II

Oproti variantě optimální se ve variantě optimální II v žst. Týniště n.O. provádí prodloužení kolejí pro nákladní dopravu, zvýšení kapacity stanice pro nákladní dopravu a částečné zvýšení rychlosti do předjízdových kolejí.

Varianta maximální

Varianta vychází z infrastrukturních úprav všech předchozích variant a je v žst. Týniště n.O. rozšířena o výstavbu přednádraží ve směru Hradec Králové pro nákladní dopravu. V úseku Týniště n.O. – Častolovice je navržena modernizace trati se zvýšením rychlosti až na 120 km/h. Aby bylo možné uvažovat s navrženým intervalem a výrazně zvýšeným počtem nákladních vlaků pro ŠKODA AUTO a.s. je navržena nová žst. Lipovka v mezistaničním úseku Rychnov n.K. – Solnice.

9.3. Hodnocení variant

9.3.1. Ekonomické hodnocení variant

Výsledky ekonomického hodnocení projektu jsou dány především objemem dopravy, kterou projekt umožňuje převést ze silniční na železniční dopravy a s tím spojenými přínosy celospolečenskými a ekologickými.

Tab. 13 Souhrnný přehled ekonomického hodnocení projektových variant

	varianta minimální	varianta optimální	varianta optimální II	varianta maximální
Celkové investiční náklady bez rezervy [tis. CZK]	668 980	1 408 590	1 625 851	2 535 479
Rezerva [tis. CZK]	58 980	126 516	146 356	233 152
Celkové investiční náklady [tis. CZK]	727 960	1 535 106	1 772 207	2 768 631
Finanční vnitřní výnosové procento kapitálu FRR/C	0,60 %	-1,98 %	-3,12%	-4,88%
Finanční čistá současná hodnota kapitálu FNPV/C (CZK)	-262 374 564	-618 329 996	-817 941 518	-1 556 331 220
Ekonomické vnitřní výnosové procento ERR	15,20 %	10,66 %	8,73 %	6,01 %
Ekonomická čistá současná hodnota ENPV (CZK)	575 331 490	573 881 724	406 575 772	105 864 306
Poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	2,05	1,51	1,32	1,07

Z výsledků hodnocení finanční a ekonomické analýzy projektových variant vyplývá výhodnost všech projektových variant. Varianta s nejnižšími investičními náklady vychází samozřejmě ekonomicky nejlépe. Z pohledu celkových přínosů však nemusí být vždy variantou nejlepší. Proto je nutné zpětně ověřit, zda sledované varianty splňují vytyčené cíle, očekávání a jaké mají další přínosy.

9.3.2. Hodnocení splnění cílů studie

Všechny varianty splňují cíl I: zajistit dostatečnou kapacitu tratě pro nákladní dopravu v krátkodobém horizontu do roku 2015 a střednědobém horizontu do roku 2020. Již ve stávajícím stavu je zejména v úseku Častolovice-Solnice kapacita vyčerpána a značné množství přeprav je uskutečňováno po silnici. Ve střednědobém výhledu očekávaný nárůst nákladní dopravy (po roce 2015) však již varianta minimální není schopná převézt v plné výši.

Naplnění cíle II, zvýšení bezpečnosti cestujících při nástupu, je splněno u všech variant výstavbou nástupišť a bezpečnějších přístupů.

Cíl III, prodloužení ramene osobních vlaků a jejich obracení na zastávce Rychnov nad Kněžnou zastávka, které je požadováno krajským objednatelem veřejné dopravy v Královéhradeckém kraji, splňují jen varianty optimální, optimální II a maximální. Umožněno je tak díky zvýšení traťové rychlosti a pozitivní efekt vzniká v převedení části cestujících z automobilové a autobusové dopravy na železnici.

Cíl IV, dostatek kapacity pro uspokojení další skokově navýšené poptávky po přepravě po roce 2020 umožňuje již jen varianta maximální.

Všechny posuzované varianty umožňují postupnou etapizaci výstavby. Varianta minimální je ucelenou etapou pro varianty další.

Další přínosy pro okolní síť mají varianty optimální II a maximální. Jedná se o rozšíření žst. Týniště nad Orlicí, kde zřízením vysunutých spojek na hradeckém zhlaví je umožněna realizace záporného intervalu křižování ve směru Náchod, což umožní zahustit vedení vlaků v relaci Náchod – Choceň požadované objednatelem dopravy Královéhradeckého kraje. Další podstatný přínos je v prodloužení staničních kolejí pro nákladní dopravu a možnost dopravně lepšího využití kolejiště.

Pro varianty minimální, optimální a optimální II je uvažována doba výstavby v letech 2013-2015, doba výstavby varianty maximální je uvažována v letech 2013-2016. U variant optimální a optimální II je možné riziko z prodloužení doby výstavby (nebo časového odsunu) z vypořádání trvalých záborů pozemků pro stavbu výhyben Lípa a Synkov.

Výše investičních nákladů a ekonomická efektivita upřednostňuje varianty s nízkými náklady, v tomto případě variantu minimální. Ta však jen stabilizuje současný stav bez dopravně kvalitativních přínosů a je vhodná pouze jako etapa pro varianty další.

Riziko neúspěchu projektu spočívá v nevyužití prostředků vložených do infrastruktury. Nebudou-li realizovány objemy nákladní přepravy v očekávaném rozsahu, budou náklady investované do infrastruktury vynaloženy zbytečně. Kapacita tratě bude zbytečně vysoká a nevyužitá. Takové riziko je nízké ve variantě minimální, neboť trať má nedostatečnou kapacitu již ve stávajícím stavu. Ve variantách optimální a optimální II je takové riziko nevyužití stavby malé. Kapacita tratě těchto variant uspokojí požadavky krajského objednatele osobní dopravy i požadavky nákladní dopravy ve střednědobém horizontu. Přepravované objemy jsou reálné a bylo by částečně možné je přepravovat již dnes, nebránila-li by tomu zmiňovaná nedostatečná kapacita dnešní trati. U varianty maximální je riziko nevyužití infrastruktury vysoké. Důvodem je vazba objemu dopravy na jediného dominantního přepravce v žst. Solnice. Podíl přeprav po železnici je závislý na objemu výroby daného možností stávajících výrobních kapacit a záměru na výstavbu nových. Jelikož zatím není známo stanovisko, zda dojde k rozšíření výrobních kapacit a tím i navýšení přeprav, je riziko, že nebude zcela využita kapacita infrastruktury maximální varianty vysoké. Proto není prozatím vhodné zvyšovat kapacitu tratí a stanic pro objemy dopravy maximální varianty, ale pouze taková, která toto navýšení v budoucnu neznemožní.

9.3.3. Porovnání výsledků variant

Hodnocení variant je provedeno jednoduchým porovnáním výsledků ekonomického hodnocení variant, jejich přínosů a možností uvedených v následující tabulce.

Tab.14 Tabulka hodnocení variant

	minimální	optimální	optimální II	maximální
Naplnění cíle I nárůst kapacity pro nákl. dopravu do roku 2020	ano	ano	ano	ano
Naplnění cíle II zvýšení bezpečnosti cestujících	ano	ano	ano	ano
Naplnění cíle III interval 30 min., prodloužení Os vlaků na Rychnov n.K. zastávka	-	ano	ano	ano
Naplnění cíle IV nárůst kapacity pro nákl. dopravu po roce 2020	-	-	-	ano
Možnost etapizace výstavby	ano	ano	ano	ano
Další provozní přínosy pro okolní železniční síť	-	-	ano	ano
Doba výstavby	2013-2015	2013-2015	2013-2015	2013-2016
CIN [tis. CZK]	727 960	1 535 106	1 772 207	2 768 631
Výsledky ekonomického hodnocení (ERR)	15,20 %	10,66 %	8,73 %	6,01 %
Riziko neúspěchu projektu	velmi nízké	malé	malé	vysoké

9.4. Vyhodnocení variant

Varianta minimální

Ze všech variant má nejnižší náklady, ale také nejmenší provozní možnosti. Doprava realizovaná na minimální variantě nedokáže plně uspokojit výhledové záměry objednatele osobní dopravy a ve výhledu ani hlavního přepravce na trati, protože neumožňuje provézt vyšší počet vlaků. Opatření navrhovaná v minimální variantě jsou obsažena ve všech ostatních projektových variantách jako jejich první fáze.

Z ekonomického hlediska nejvýhodnější varianta minimální nesplňuje všechny cíle a záměry studie proveditelnosti. Zhotovitel doporučuje tuto variantu nesledovat jako cílovou. Její realizace by měla být uskutečněna jako první fáze dalších variant v krátkodobém horizontu v rámci etapizace jiných variant.

Varianta optimální

Varianta optimální rozšiřuje minimální variantu a nabízí větší kapacitu dopravní cesty. Umožní zvýšit počet nákladních vlaků a tím splnění střednědobých výhledů nákladní přepravy i naplnění záměru organizátora veřejné dopravy Královéhradeckého kraje na 30-ti minutový interval železniční osobní dopravy, včetně obracení osobních vlaků na zastávce Rychnov n.K. zastávka.

Vyšší investiční náklady optimální varianty oproti minimální variantě jsou vykompenzovány mnohem vyšším celospolečenským přínosem a užitnou hodnotou. Jedná se zejména o úspory nákladů z převedené dopravy. Převedením nákladní dopravy ze silnice na železnici je výrazně odlehčeno silniční síti i životnímu prostředí. Úspory se projeví v nižším počtu těžkých nákladních automobilů, nižších nákladech na údržbu komunikací, nižších exhalacích a nákladech na nehody silničních vozidel. Převedení nákladní dopravy ze silnice na železnici má vliv i na zvýšení bezpečnosti na pozemních komunikacích. Přínos je i při přepravě zboží, neboť odpadá manipulace s automobily v meziskladu a celková doba přepravy od výrobce k odběrateli se zrychlí.

Varianta optimální již splní hlavní cíle, zvýšení kapacity dráhy na dostatečnou úroveň, avšak nepřináší žádné další výhody. Tato varianta je projektantem doporučena jako druhá v pořadí vhodná k dalšímu sledování a dopracování v dalších stupních dokumentace s následnou realizací. Projektant však doporučuje její rozšíření na variantu optimální II (viz níže), která má vyšší užitnou hodnotu.

Varianta optimální II

Varianta optimální II je rozšířením varianty optimální a nabízí větší kapacitu dopravní cesty a větší variabilitu provozu v žst. Týniště n.O. Umožní zvýšit počet nákladních i osobních vlaků a tím i splnění hlavních cílů studie, což se týká především nákladní dopravy. Varianta splňuje záměry organizátora veřejné dopravy Královéhradeckého kraje na 30-ti minutový interval železniční osobní dopravy, včetně obracení osobních vlaků na zastávce Rychnov n.K. zastávka. Vyšší investiční náklady varianty optimální II oproti optimální jsou vykompenzovány vyššími provozními možnostmi. Větší rozsah úprav v žst. Týniště n. O. umožní větší segregaci nákladní a osobní dopravy. Spolu s prodloužením kolejí pro nákladní dopravu je tak zvýšena provozní výkonnost stanice. Dalším přínosem je umožnění záporného intervalu křížování ve směru Náchod, čímž je pozitivně ovlivněn provoz na rameni Náchod – Choceň a je možné na tomto rameni zavést další vlaky dle požadavků objednatele veřejné dopravy.

Celospolečenský přínos zahrnuje stejné prvky jako varianta optimální, ale posouvá se na vyšší úroveň. Převedením nákladní dopravy ze silnice na železnici je výrazně odlehčeno silniční síti i životnímu prostředí. Úspory se projeví v nižším počtu těžkých nákladních automobilů, nižších nákladech na údržbu komunikací, nižších exhalacích a nákladech na nehody silničních vozidel, což přispívá větší bezpečnosti na pozemních komunikacích. Stejně jako ve variantě optimální odpadá manipulace s automobily v meziskladu a celková doba přepravy od výrobce k odběrateli se zrychlí. V osobní dopravě je přínosem zrychlení dopravy a možnost rozšíření provozu ve směru Choceň – Náchod.

Varianta optimální II splňuje cíle zadání stejně jako předchozí varianta optimální, navíc pozitivně ovlivní i provoz na dalších tratích a umožní další posílení železniční dopravy v sektoru veřejné dopravy v kraji.

Projektant doporučuje tuto variantu sledovat a dopracovat v dalších stupních dokumentace s následnou realizací. Pro tuto variantu doporučujeme také sledovat zvýšení rychlosti v úseku Týniště n.O. – Častolovice navrhované ve variantě maximální.

Varianta maximální

Varianta maximální umožňuje splnit kompletní požadavky osobní i zvýšené požadavky nákladní dopravy s další rezervou. Nutnou podmínkou pro dosažení efektivity je však skokově zvýšený objem dopravy ŠKODA AUTO a.s., daný rozšířením stávajícího závodu v Kvasínách a vybudováním nového nakládacího místa zapojeného do žst. Solnice či spíše do žst. Lipovka. Obojí je však zatím ve fázi výhledových studií.

Varianta maximální splňuje všechny cíle studie proveditelnosti, avšak s rizikem, že bohatě dimenzovaná infrastruktura nemusí být v budoucnu plně využita vlivem odklonu přepravců od železnice. Vzhledem k vysokým nákladům maximální varianty a vysokému riziku nenaplnění uvažovaných objemů dopravy není maximální varianta doporučena jako celek. Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebního zásahu této varianty doporučujeme její realizaci odložit a přikročit k realizaci maximální varianty až na základě skutečného vývoje přepravy.

Projektant doporučuje učinit příslušné kroky, které v budoucnu neznemožní realizaci maximální varianty. Jedná se o zejména o vymezení ploch pro umístění železniční infrastruktury v územně plánovací dokumentaci a jejich ochranu.

10. ZÁVĚR

Na základě kladných výsledků CBA analýzy a porovnání výsledků variant je zpracovatelem této studie proveditelnosti doporučena realizace varianty **OPTIMÁLNÍ II.** Pro dosažení předpokládaných objemů dopravy a s ohledem na očekávaný růst nákladní dopravy je nutná realizace projektu v letech 2013-2015, tak aby na konci roku 2015 infrastruktura již nabízela potřebnou kapacitu dopravní cesty a umožňovala realizaci navrženého grafikonu vlakové dopravy.

V Praze 30.4.2012

11. SEZNAM DOKLADŮ:

- Záznam ze vstupního jednání z 4.11.2011
- Dopis VLT ŠKODATRANS Škoda Auto a.s. Mladá Boleslav s upřesněním kapacity nákladky přesuvny na vlečce v Solnici a upřesnění technických parametrů používaných vagónů, VLT ze dne 02.11.2011.
- Záznam z výrobní porady PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice, 2. část, rekonstrukce žst. Častolovice“ z 23.11.2011
- Souhlas Odboru vojenské dopravy AČR s využitím kolejí č. 16, 18 a 20 v žst. Týniště n.O. podle specifikace č.j. 111755-IKPCE-AS-031 (odstavování vozů pro nákladní vlaky ČD Cargo)
- Záznam ze společného projednání připomínek s PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“
- Vyjádření organizátora veřejné dopravy OREDO v Královéhradeckém kraji ohledně doby obratu na zast. Rychnov n.K. zastávka a projíždění zastávek Synkov a Slemeno.
- Záznam z konferenčního projednání připomínek Ministerstva dopravy 25.4.2012.

12. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 Zákres do územně plánovací dokumentace – výhybna Lípa
- Příloha č. 2 Zákres do územně plánovací dokumentace – výhybna Lípa
- Příloha č. 3 Zákres lokalit ochrany přírody a krajiny

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 4.11.2011, IKP Consulting Engineers, s.r.o. Praha

Předmět jednání: „Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice“
Vstupní jednání

Vypracoval: 4.11.2011, Hartman, 255 733 501, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 111755-IKPCE-AV-003

Přítomní: dle prezenční listiny

OBSAH:

1. Zadání variant řešení
2. Dopravní technologie
3. Žst. Solnice
4. Žst. Týniště nad Orlicí
5. Žst. Častolovice
6. Žst. Rychnov nad Kněžnou
7. Zast. Rychnov nad Kněžnou zastávka
8. Zastávky / Výhybny Synkov a Slemeno
9. Požadavky na osobní dopravu
10. Požadavky na nákladní dopravu
11. Závěr

1. Zadání variant řešení

Na jednání projektant seznámil se zadáním studie proveditelnosti (SP), zadaným technickým řešením variant a s tím, že na zadané varianty byly zpracovány první návrhy dopravní technologie.

Studie proveditelnosti navazuje na předcházející dokumentace:

- TES „Technicko ekonomická studie elektrizace trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Doudleby nad Orlicí – Letohrad“, 9/2007, SUDOP Praha,
- IZ „Zvýšení kapacity tratě Týniště n.O – Častolovice – Solnice“, 11/2009, SUDOP Praha,
- PD Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Solnice“ 10/2008, Prodin
- PD „Rekonstrukce žst. Týniště n.O.“, 02/2011, Prodin
- Studie „Stanovení priorit rozvoje páteřní železniční sítě“ 8/2011, IKP

a je zpracovávána souběžně s PD Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice, 02/2012, SUDOP Praha.

SP je připravována pro spolufinancování stavby z OPD a má stanovit přijatelné množství stavebních nákladů stavby, aby umožnila naplnění výhledových záměrů dopravy. SP bude obsahovat kromě upřesnění technického řešení a dopravní technologie též ekonomické hodnocení a finanční náročnost stavby. Pro hodnocení bude zpracována analýza nákladů a přínosů (CBA analýza).

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

SP je zadána v následujících variantách: minimální, optimální a maximální

Varianta projektová minimální

má zajistit lepší parametry traťového úseku a dopravní technologie zejména pro nákladní dopravu pro Škoda Auto a. s., závod Kvasiny a zvýšit bezpečnost cestujících při nástupu ve frekvenčně rozhodujících stanicích

- předpokládá se nutnost rekonstrukce žst. Častolovice vč. nástupišť, změna konfigurace kolejiště, SZZ a TZZ do sousedních dopraven (do Týniště a do Rychnova s AH na trati)
- předpokládá se rekonstrukce nástupišť žst. Týniště n. O., SZZ, náhrady výhybek bez změny konfigurace, TZZ do sousedních dopraven (směr Třebechovice p. O. s AH na trati nebo AB)
- předpokládá se rekonstrukce žst. Rychnov n. Kn. pro zajištění délky kolejí pro nákladní dopravu.

Varianta projektová optimální

Oproti variantě minimální navíc má zajisti umožnění výhledového přepravního modelu OREDO a MD O190 (nepravidelný 30 min. takt, prodloužení Os na Rychnov n. Kn. zast.)

- předpokládá se vybudování výh. Slemeno nebo Synkov
- předpokládá se zvýšení rychlosti na trati Častolovice – Rychnov n. Kn. zast. (osazení PZS na přejezdy, podle potřeby rekonstrukce koleje)

Varianta projektová maximální

Cílem je opět navýšení kapacity pro další rozšíření produkce Škoda Auto a. s.

- komplexní rekonstrukce celého řešeného úseku Týniště n.O. – Častolovice – Solnice včetně zvýšení traťové rychlosti.
- předpokládá se změna konfigurace kolejiště žst. Týniště n. O. (současné jízdy, zvýšení rychlosti do předjízdových kolejí, záporný křižovací interval směrem k Opočnu)
- předpokládá se rekonstrukce žst. Solnice (severní zhlaví, SZZ, TZZ do Rychnova n. Kn.)
- předpokládá se další doplnění žst. Častolovice (pátá kolej)

BODY PROJEDNÁVÁNÍ

2. Dopravní technologie – navrhovaný stav

Na výše zadané varianty byla zpracována dopravní technologie v podobě nákresu provozních procesů v žst. Solnice a modelových GVD pro všechny tři varianty.

Vstupní údaje dopravní technologie jsou především podklady od firmy ŠKODA Auto a.s. a požadavky organizátora veřejné dopravy v Královéhradeckém kraji OREDO.

Vstupní údaje DT představují:

- Nákladní doprava pro firmu ŠKODA Auto a.s.: do roku 2015 stávající rozsah dopravy 6 párů vlaků (750 aut / den), po roce 2015 12 párů vlaků (1200 aut / den). Uvažovány jsou patrové nákladní vozy délky 31 m, ložný faktor 11,5 automobilu / vůz, délka manipulačního (Mn) vlaku je limitována hmotnostně a délkou na 9 vozů+lokomotiva, tj. 299m.
- Osobní doprava: vychází ze stávajícího stavu, v úseku Týniště – Častolovice takt 30 min. proložením linek Os a Sp vlaků v intervalu 1h. V úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou pravidelný takt 1 h, ve špičkách pracovního dne zahuštění na 30 min. V úseku Rychnov n.K – Solnice pouze účelové spoje pro návoz zaměstnanců ŠKODA Auto na výměnu směn v 6, 14 a 22h.

Byly předloženy návrhy GVD pro jednotlivé varianty, které za těchto výchozích podmínek umožňují uskutečnit obsluhu žst. Solnice nákladními vlaky pravidelně v intervalu 2h.

3. Žst. Solnice

Zpracovatelé dopravní technologie představili způsob obsluhy vlečky ŠKODA Auto a postup práce v žst. Solnice pro období 2h pobytu Mn vlaku. Uvedená technologie je možná za předpokladu, že na vlečce ŠKODA Auto bude naloženo 9 vozů pro Mn vlak v době kratší nebo rovné než 2h, což bylo zástupcem ŠKODA Auto potvrzeno. Uvedená doba 2h je nutná pro variantu optimální, pro variantu minimální lze počítat s dobou 2:30, neboť je vedeno menší množství Mn vlaků. Pro variantu maximální je nutné uvažovat již s novou technologií nakládky(další nakládací místo). Uvedená technologie pracuje s vozy maximální délky 31m , neboť je omezena délkami kolejí v žst. Solnice. Dnes je provoz realizován vozy 9 typů.

Z technologických důvodů je v žst. Solnice nutné prodloužení stávající koleje č. 2 a změna konfigurace severního zhlaví žst. Solnice již pro minimální variantu. Zástupce SŽDC tento požadavek na úpravu zadané varianty akceptoval a odsouhlasil, jelikož zadání SP umožňuje i jiné varianty řešení. Změnu je nutné do dokumentace popsat a zdůvodnit.

Navrhovaná úprava severního zhlaví žst. Solnice nevyvolá prodloužení kusé koleje za stanicí a pro minimální variantu nevyžaduje zásah do stávajícího zabezpečovacího zařízení. Pro veškeré úpravy stanice platí, že osazením návěstidel nesmí dojít ke zkrácení užitečných délek kolejí, neboť by to znamenalo znemožnění stanoveného způsobu obsluhy a tím nedodržení času potřebného k posunu pro naplnění 2h intervalu nákladních vlaků.

Dopravní technologie předpokládá jednou za 2h výměnu Mn vlaků, tak že ve stanici jsou v jeden okamžik 2 nákladní vlaky, v době střídání směn i vlak osobní. Navržená technologie předpokládá interval křižování vlaků Os/Mn 4 minuty. Ve variantě minimální jen v případě obratu Os vlaku, u ostatních variant u všech vlaků. Zástupce ČD Cargo upozornil, že tato doba je příliš krátká, vzhledem k obsazení stanice pouze výpravním a zabezpečovacím zařízením I.kategorie. Projektant navržené řešení pokládá za možné vzhledem k tomu že klíče od rozhodující výhybky č. 1 jsou drženy v elektromagnetickém zámku u výhybky a předpokládá obsazení stanice dalším zaměstnancem s funkcí výhybkář, zejména pro zabezpečení posunových cest. Druhým řešením je osazení zabezpečovacího zařízení do stanice. Ve stanici projektant navrhuje stálou posunovací četu pro zabezpečení nepřetržitého posunu na vlečku ŠKODA Auto. Dnešní praxe vozby čety na Mn by odpadla, dle navržené technologie je třeba četa pro posun pouze v Týništi a Solnici. Vozba čety na Mn vlacích by zůstala pouze pro vlaky, které manipulují cestou na jiných místech a pro jiné přepravce.

4. Žst. Týniště nad Orlicí

V žst. Týniště n.O. je navrhována pro minimální variantu výstavba nástupišť s minimálním zásahem do zabezpečovacího zařízení. Ve stanici je v minimální variantě navrhováno umístění vnějšího nástupiště dl. 120 m u koleje č.5, ostrovního nástupiště dl. 170 m mezi koleje č. 1a 3 a ostrovního nástupiště dl. 120 m mezi koleje č. 2 a 6. Pro umístění nástupišť je nutné vyosení kolejí č. 5 a 3 a přerušení koleje č.4. Schéma navrhovaného stavu žst. Týniště n.O. je v příloze. V rámci výstavby nástupišť je jako dočasné řešení uvažováno se o ovládním výhybek pomocí elektromotorických přestavníků při zachování elektromechanického zabezpečovacího zařízení.

Zástupce ČD CARGO upozornil, že zásah do žst. Týniště n.O. je problémový s ohledem na malý počet kolejí pro nákladní vlaky a nutnosti obsazovat částečně i kolej č. 4, komplikací je i malá užitečná délka kolejí. Problémem je i nízká propustnost jednokolejné tratě 505 Týniště n.O. – Hradec Králové – Velký Osek (– Nymburk). Navržené řešení náhrady mechanického ovládní výměn el.mot. přestavníky zpochybňuje, při posunu je vyšší riziko „podhození“ výhybky pod posunujícím dílem než za stávajícího stavu. Problémové bude i schválení takového stavu zabezpečovacího zařízení.

Projektant navrhuje pravidelné obsazování osobními vlaky jen na kolejích 5, 3, 1 a 2, neboť v době uzlu vlaků osobní dopravy je předpoklad 4 osobních vlaků s ohledem na počet zaústěných směrů traťových kolejí do stanice. Kolej č. 6 je sice vybavená nástupní hranou, ale bylo by možné ji užívat nákladními vlaky jako dnes, neboť tvoří spíše provozní zálohu.

Zástupce SUDOPu Praha (za souběžně zpracovávanou PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“) upozornil v souvislosti s vyvolanými problémy v žst. Týniště n.O. na návrh přednádraží pro nákladní dopravu v Týništi. Náhradou za přednádraží v Týništi by mělo být řešení žst. Častolovice s rozdělením koleje č.3 v na dvě části dl. 320m spojkou do koleje č.1 a záměr 5. koleje v žst. Častolovice.

Zástupce investora požaduje prověřit dopravní technologii žst. Týniště n.O., jelikož ještě nebyla předložena, DT žst. Týniště bude mít i vliv na DT v žst. Častolovice a rozsah rekonstrukce stanice. Je nutné brát v úvahu finanční nároky na rekonstrukci stanice, zejména v minimální variantě, kde připouští i možnost vypuštění stavby nástupišť v žst. Týniště n.O. Přednádraží v žst. Týniště je součástí rozsáhlé rekonstrukce celé stanice, kterou není možno z důvodů vysokých nákladů realizovat, proto je uvažováno pouze ve variantě maximální.

Projektant upozorňuje, že od ČD CARGO dosud neobdržel žádné podklady k provozu nákladní dopravy, proto nemohlo být dopravně technologické posouzení žst. Týniště vypracováno. Rovněž nebyl znám výhled krajského organizátora veřejné dopravy OREDO. Technologie žst. Týniště bude prověřena i s dopadem na žst. Častolovice a její infrastrukturu. V případě, že posouzení vyjde dobře, nebude uvažováno s dělením vlaků v žst. Častolovice, ale již v žst. Týniště n.O. Není ale možné řešit technologii pro celou trať Týniště n.O. – Hr.Králové – Nymburk. Pro snížení stupně obsazení úseku Týniště n.O – Častolovice a možnost křižování vlaků je pro optimální variantu projektantem navrhována nová výhybna přibližně v polovině úseku v místě uvažovaného automatického hradla (jedná se přibližně o km 54) mezi zastávkami Lípa nad Orlicí a Čestice, přibližně v místě zaústění bývalé vlečky.

Zástupce investora s návrhem výhybny souhlasí, jedná se o rozšíření zadání vyvolané dopravní technologií. Upozorňuje na možné komplikace s prodejem pozemků.

5. Žst. Častolovice

Rekonstrukce žst. Častolovice je převzata ze souběžně zpracovávané PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“ firmou SUDOP Praha. Zde je navržena výstavba nástupišť a změna kolejíšť, tak aby umožňovalo výhledový rozsah dopravy. Pro nákladní vlaky slouží kolej č.3, rozdělená kolejovou spojkou na dvě části, umožňující rozdělení vlaku 600m s 18-ti vozy pro ŠKODA Auto na dvě části a postupné navážení do Solnice. Schéma stanice je v příloze záznamu.

Zpracovatel dopravní technologie upozornil, že pro dosud zpracované GVD není pro variantu minimální a optimální spojka mezi kolejemi 1 a 3 nutná, neboť předpokládá jízdu Mn vlaků v úseku Týniště – Solnice bez manipulací. Jedna polovina vlaku ponechaného v žst. Častolovice v případě dělení působí provozní komplikace, neboť není možné křižování s dalším nákladním vlakem ve špičkách osobní dopravy. Pro variantu maximální je v žst. Častolovice navrženo křižování Mn vlaků včetně pobytu jednoho Mn vlaku během uzlu osobních vlaků, což nutně kolej č.5 nevyžaduje. Pro variantu maximální je důležité umístit výhybnu do zastávky Synkov, čímž dojde k téměř letmému křižování Mn vlaků v Častolovicích (bez dlouhého pobytu zasahujícího do uzlu osobní dopravy) a křižování s vlaky osobní dopravy ve výhybně na trati 021. Pokud by do stanice Častolovice byla přesunuta technologie dělení a spojování Mn vlaků z Týniště n.O., bude v žst. Častolovice potřebná nejen kolejová spojka mezi SK č. 1 a 3, ale také kolej č.5.

Zástupce ČD O16 navrhuje prověření umístění návěstidla u koleje č.2 před přechodem ve směru Týniště, aby byl umožněn vjezd od Kostelce rychlostí 80 km/h.

Zabezpečovací zařízení musí počítat s možností vjezdu na obsazenou kolej z důvodu spojování souprav ze směrů Kostelec a Rychnov.

Nutné technologicky posoudit potřebnost 5 koleje v žst. Častolovice. Potřebnost závisí na kapacitě žst. Týniště n.O. Existence přináší provozní komplikace (zavádí další místo manipulací) s vlaky (spojování/rozpojování). Projektant uvedl další výhody a nevýhody. Aby byl provoz efektivnější bylo by nutné elektrifikovat úsek Týniště – Častolovice. Z pohledu provozu žst. Solnice je nelogické nechávat polovinu odstavených vlaků čekat v údolí, lepším řešením je postavit odstavné koleje

v těsné blízkosti žst. Solnice. Odstavování vozů v Častolovicích vyvolává nutnost posunu ve stanici a zvyšuje nároky na počet hnacích vozidel z důvodu nestíhání obrátů vozidel.

6. Žst. Rychnov nad Kněžnou

Ve stanici je navrhována rekonstrukce kolejiště spojená s výstavbou nástupišť a prodloužením kolejí, aby umožnily křižování Mn vlaků o 9-ti vozech délky 31m + lokomotiva(y). Schéma stanice je v příloze. Návrh stanice je zpracován v souběžně zadané PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“.

Z hlediska dopravní technologie rekonstruovaná stanice svým návrhem vyhovuje pro všechny projektové varianty.

7. Zast. Rychnov nad Kněžnou zastávka

Zastávka Rychnov nad Kněžnou zastávka je dnes umístěna v km 9,676 s nástupištěm rozděleným před a za přejezd v km 9,713. Část před přejezdem je ve směrovém oblouku $R=182\text{m}$, což je z hlediska případné rekonstrukce nástupiště nevyhovující stav.

Zástupce investora upozornil, že v případě rekonstrukce nástupiště, je nutné umístit nové nástupiště do přímého úseku za přejezd. To vyvolává otázku anulace přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ) a jeho opětovného spouštění pro jízdu opačným směrem. V dnešním stavu je možná místní obsluha PZZ vlakovou četou pomocí klíče od výpravčího v žst. Rychnov nad Kněžnou. Ve stávajícím GVD není obsluha zastávky možná z důvodu dlouhých jízdních dob v úseku Častolovice – Rychnov n.K.

Zástupce OREDO poukázal na výhledový záměr zajíždět až do zastávky Rychnov n.K. zastávka, nečiní se tak právě z důvodu nízké cestovní rychlosti. Vzhledem k poloze zastávky vůči městu je zajíždění žádoucí.

Ve výhledovém stavu je nutné vyřešit zabezpečení přejezdu v km 9,713 a jeho obsluhu vlakovou četou, např. pomocí pageru přímo ze stanoviště strojvedoucího. Zajíždění Os na zastávku je podmíněné také zkrácením jízdních dob. V předložené DT je uvažováno se obracením Os vlaků až v maximální variantě. V minimální a optimální variantě se s rekonstrukcí zastávky neuvažuje.

8. Zastávky / Výhybny Synkov a Slemeno

V dnešním stavu se jedná o neobsazené zastávky, obě s režimem zastávky na znamení. Dle zadání předpokládá minimální varianta výstavbu automatického hradla u jedné ze zastávek a ve variantě optimální výstavbu výhybny. Optimální umístění AH a posléze výhybny bude určeno dopravní technologií.

Projektant DT poukázal na nevhodnost umístění výhybny ve Slemeni, sledované v dřívějších dokumentacích. Dříve zpracovávané dokumentace počítaly s menším počtem vlaků, než jsou požadované nyní. Umístění AH a následně i výhybny v Synkově je provozně mnohem výhodnější, neboť dělí úsek na dva přibližně stejné oddíly. Podle předložené dopravní technologie je výhybna umístěná v Synkově potřebná až pro variantu maximální. Pro ostatní varianty jsou meze pro potřebnost výhybny: 30' interval osobních vlaků nebo 11 a více párů vlaků nákladních. Umístění výhybny ve Slemeni neumožní obousměrně požadovaný interval 30 min osobních vlaků Častolovice – Rychnov n.K. zast., což je doloženo předloženým GVD. Výhybna v Synkově je navržena jako dvoukolejná s jedním vnějším nástupištěm pro křižování osobních a manipulačních vlaků.

Jelikož jsou zastávky Synkov a Slemeno v dnešním stavu na znamení, je možné uvažovat při taktu 30' se střídavým projížděním těchto zastávek a jejich obsluhou v intervalu 1h.

9. Požadavky na osobní dopravu

Zástupce krajského organizátora veřejné dopravy OREDO seznámil s požadavky na vozbu osobních vlaků. Předpokládá se zachování 30' taktu osobní dopravy na trati H.Králové – Týniště – Častolovice – Doudleby n.O. Uzel osobní dopravy se předpokládá v Týništi celodenně v 30 minutu celý (vlak do všech směrů) a v minutu 00 doplňující ve špičkách (některý ze směrů může být omezen). Je požadováno přímé spojení okresního města Rychnova n.K. s Hradcem Králové

přímými vlaky, pokud možno v 30' intervalu. Dnes je spojení znevýhodněno přestupem v Častolovicích. Interval 30 min do Rychnova je požadován již dnes, ale kvůli nákladní dopravě a nízké rychlosti je možné jej realizovat omezeně pouze ve špičkách v jednom směru. Pro přímé vlaky H.Králové – Rychnov n.K. se předpokládá spojování souprav, není zatím stanoveno kde se bude dělení a spojování odehrávat, zda v Týništi nebo Častolovicích. V Rychnově je požadováno obracení osobních vlaků na zastávce Rychnov n.K. zastávka.

Obsluha Solnice vlaky je požadována obcemi, ale stačí rozsah dopravy na výměnu směn ve ŠKODĚ Auto na 6, 14 a 22h. Kvůli příchodu zaměstnanců na pracoviště je nutný příjezd do Solnice cca v 35 minutu a odjezd cca ve 20 minutě. Průměrná obsazenost vlaků je 80-100 cestujících ráno do Solnice, v úseku Častolovice – Rychnov pak 50-70 cestujících. Výhledově se má počítat přibližně 120 cestujících/vlak do Solnice.

Stávající vozidlový park z vozidel 814 nebo 810 je dočasným řešením. Do výhledu je možné uvažovat s motorovými vozy 840 (Regio-Shuttle RS1, Stadler), z těchto důvodů je nutné uvažovat s prodloužením nástupiště v zast. Rychnov n.K. zastávka v poloze za přejezdem pro variantu se obracením Os vlaků na zastávce.

OREDO výhledově uvažuje i možnost zřízení zastávky v prostoru u závodu Preymesser v Lipovce.

Projektant DT uvedl, že obousměrný 30' takt v úseku Častolovice-Rychnov nad Kněžnou je možný až po zvýšení rychlosti v dotčeném úseku, prozatím bylo uvažováno pouze v maximální variantě.

10. Požadavky na nákladní dopravu

Zástupce ŠKODA Auto potvrdil počty vlaků, v letech 2012-2014: 6 párů vlaků/den, 6 dní v týdnu, v letech 2015-2020 12 párů vlaků / den, 5-6 dní v týdnu. Změna objemu bude provedena skokově. Zvažuje se možnost okamžitého odvozu vyrobených automobilů mimo závod do skladu, pravděpodobně v Nymburce. Upozornil na možnost nové přepravy šrotu z nové lisovny v objemu cca 5-6 vozů/den. ŠKODA Auto předpokládá nakládku v žst. Solnice na nové koleji odbočující za výhybkou 6a/b z druhé koleje. Dále možnost nakládky šrotu na vlečce Preymesser Lipovka, případně i dovozu svitků plechu. Vlečka je provozuschopná, avšak v současnosti není obsluhovaná.

Zástupce ČD CARGO upozornil na další přepravy v okolí a nutnosti zabezpečit dostatečnou kapacitu tratě a zejména dostatek kolejí v žst. Týniště na.O. Další místa nakládky jsou v Vamberku a v Častolovicích (Orsil). U jiných přepravců se však neuvažuje s tak razantním nárůstem jako avizuje ŠKODA Auto.

11. Závěr

Bude zpracována DT pro žst. Týniště n.O. a následně dokončena dopravní technologie. Zadané varianty budou rozšířeny o opatření, která zabezpečí potřebný rozsah provozu s přihlédnutím na výši investičních nákladů (severní zhlaví žst. Solnice, nová výhybna Lípa, apod.) Ekonomické hodnocení zatím nebylo rozpracováno, čeká se na doplnění podkladů pro definitivní řešení DT.

Projektant upozornil zejména na nekompletní podklady, potřebné ke zpracování studie, především od ČD CARGO.

Přílohy:

- Prezenční listina
- Schémata žst. Týniště n.O., Častolovice, Rychnov n.K a Solnice

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

PŘIPOMÍNKY ČD CARGO PJ ČESKÁ TŘEBOVÁ

1) MIN řešení:

- V každém případě při realizaci MIN řešení **požadujeme AH Synkov a AH Lípa**
- požadujeme realizaci 5.koleje být ve zkrácené verzi, které umožní i návazné řešení ve smyslu jejího možného prodloužení, kdy nové zabezpečovací zařízení již může být pro tuto variantu připraveno
- stejně tak **požadujeme** v Častolovicích spojku od Solnice do liché skupiny kolejí včetně dělení koleje č. 3
- pokud je 5 kolej odmítnuta z důvodu odložení celého projektu a realizace – **požadujeme zařazení řešení odstavných kolejí Lipovka dle bodu 2., které bylo navrženo jako zcela nové, ale určitě se jeví jako zcela neoptimálnější ve všech variantách ze všech dosud navrhovaných možností pro zabezpečení deponie a výměnu souprav v minimální vzdálenosti od místa manipulace s vozy. Při tomto řešení, realizaci popsaných AH, zvýšení rychlosti dle následujícího bodu a realizaci popsaných úprav v ŽST Častolovice lze upustit od úvah nad nákladnou výstavbou dalších výhyben**
- **požadujeme zrealizovat zabezpečení přejezdů v traťovém úseku Častolovice- Solnice ve všech variantách řešení**

2) OPT řešení:

- viz MIN řešení
- realizace zabezpečení přejezdů ke zvýšení rychlosti v trati Častolovice-Solnice (viz ale předchozí)
- místo navrhovaného řešení výhybny Synkov zvážit realizaci odstavných kolejí Lipovka viz MIN řešení

3) MAX řešení:

- až v této alternativě řešit výhybny Synkov a Lípa dle potřeby a výhledu požadavků ŠKODA (viz ale řešení MIN ve vztahu k odstavným kolejím Lipovka)
- další požadavky dle OREDA (zastávka Lipovka ...)

SOUHRNNĚ K CELÉ STUDII

- Uvedená projektová příprava vůbec **neřeší dostavbu žst. Solnice** – domníváme se že to s propustností souvisí a to dost významně a je třeba to řešit s alternativou OPT.!!
- Pravidelné obsluhy tak jak jsou naplánovány tj. že každý vlak který přiveze prázdná patra se rozpadne na dva přetahy do Solnice **je nereálný** a to jak z hlediska dosavadních zkušeností tak z hlediska **výběru vozů pro konkrétní relace nákladky, který je prováděn právě v Týništi n.O.** a je zřejmé, že nikde dále (tedy před Týništěm) prováděn nebude.
- Z předchozího plyne i potřeba jakéhosi depa vozů (dostatečné kapacity kolejíště) právě pro různý sortiment vozů. Částečným řešením (navrženým na jednání) by bylo realizace prodloužení kolejí 102, 104, 106 ve směru TC až na délku 260 - 310 m - doporučeno realizovat v řešení MIN, nejpozději OPT. Využití kolejí 17, 19, 21 a 25 v Týništi n.O., tak jak bylo navrženo projektantem, je již v tuto dobu prováděno cca ze 70% (tedy za podstatně nižších objemů přeprav)
- Rovněž z předchozího plyne, že je efektivnější v některých dobách návoz více vozů a spíše snížit počet jízd (tras) Týniště n.O.-Solnice o to víc je možná dobře se zabývat i kapacitou kolejí v Solnici - dokončení 2.etapy, resp najít řešení napojení 3.koleje pro osobní dopravu tak, aby byla 1.kolej využitelná v celé délce pro patrové vozy resp. **řešení jiné jak je navrženo výše (odstavné koleje Lipovka)**
- Rovněž s výše uvedeným souvisí potřeba řešit nejen odvoz vozů, ale i jejich návoz tj. jak je dostaneme do Týniště n.O. a v navrhovaném stavu si lze těžko představit, že je přesně v uvedených intervalech dostaneme po jednokolejné trati 505 s hustou a intervalovou osobní dopravou a to zejména v denní době, O to víc je zřejmá potřeba mít dostatečnou kapacitu kolejí pro předpokládanou shlukovitost návozu právě v dobách, kdy lze po trati 505 projet.
- Samozřejmě si lze představit, že část odvozu a svozu pater do TN by bylo možno uskutečnit trs Choceň a po 501, zde je to o trasách a cenách za ně včetně vícenákladů na technologické úkony resp. lokomotivy.

- Rozhodně by ale součástí posouzení měla být návaznost technologií tras a vlakovorby v Týništi a dál, neboť jinak je to velmi izolovaně řešený problém, který bude vyřešen jen zdánlivě.
- Po zkušební on-line nakládce si dovoluujeme připomínku, že 9 vz = 2 hodiny nakládky, je důležité si uvědomit, že i s ENL je třeba počítat s nějakým časem na základní odbavení vlaku tj. + cca 20 minut a tím se dostávám na základní obrat z toho plynoucím v Solnici min 2.20 h

Závěrem bychom chtěli dodat, že podklady pro potřeby studie byly dodány dne 18.11.2011 na emailovou adresu p. Budiše s odpovědí od adresáta, která konstatovala spokojenost.

Ing.Leoš Sejbal PJ Č.Třebová

IKP Consulting Engineers, s.r.o.



Sídlo: Jankovcova 1037/49, Classic 7, budova C, CZ - 170 00 Praha 7
 Telefon: +420 / 255 733 111 E-mail: info@ikpce.com
 Telefax: +420 / 255 733 605 Homepage: www.ikpce.com

PREZENČNÍ LISTINA

Datum jednání	04.11.2011
Místo jednání	IKP CE, s.r.o., Jankovcova 1037/49, Velká zasedací místnost budova C
Název projektu	Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice
Číslo projektu	111755
Věc	Vstupní porada

Titul, jméno a příjmení	Organizace (odbor, oddělení)	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
PAVEL ŠTADL	SŽDC, ŘP Male	602 660041 pavel.stadl@szdc.cz	
František Pilný	- u -	724 342 999 pilnyf@szdc.cz	
Karel Friedrich	- u -	602 269 052 friedrich@szdc.cz	
JAN PANCHARTL	SŽDC OTH	9722 35470 panchartl@szdc.cz	
PAVEL ŘÍHA	SŽDC OPS	948/325/863 riha@szdc.cz	
PETR KUNIK	SŽDC, SS PRAHA	972 244 851 kunik@szdc.cz	
VOJTĚCH PRKNA	SŽDC, SS PRAHA	972 244 850 prkna@szdc.cz	
Ing. Lumír Rubec	MD	2251 31046 lumir.rubec@mdcr.cz	
ŠTĚPÁN DENIS	ORFEO s.r.o.	517049 & 01060.CZ 775 328 837	
JAROSLAV HÁJEK	RCP H. KRÁLŮVÉ	725 741 225 hajekj@szdc.cz	
RADĚK JARANSKÝ	RCP H. KRÁLŮVÉ	725 500 143 jarsanskyr@szdc.cz	
Leoš Šejbal	PSČE Č. Tábora	602 766 786 l-sejbal@cedat.eu	
Pavel Vacek	ČD Cargo	602 663 445 pavel.vacek@cdcargo.cz	
Zdeněk JOSEF	ŠKODA AUTO	ZDENEK.JOSEF@SKODA-AUTO.CZ 605 243 566	

IKP Consulting Engineers, s.r.o.



Sídlo: Jankovcova 1037/49, Classic 7, budova C, CZ - 170 00 Praha 7
 Telefon : +420 / 255 733 111 E-mail : info@ikpce.com
 Telefax : +420 / 255 733 605 Homepage : www.ikpce.com

PREZENČNÍ LISTINA

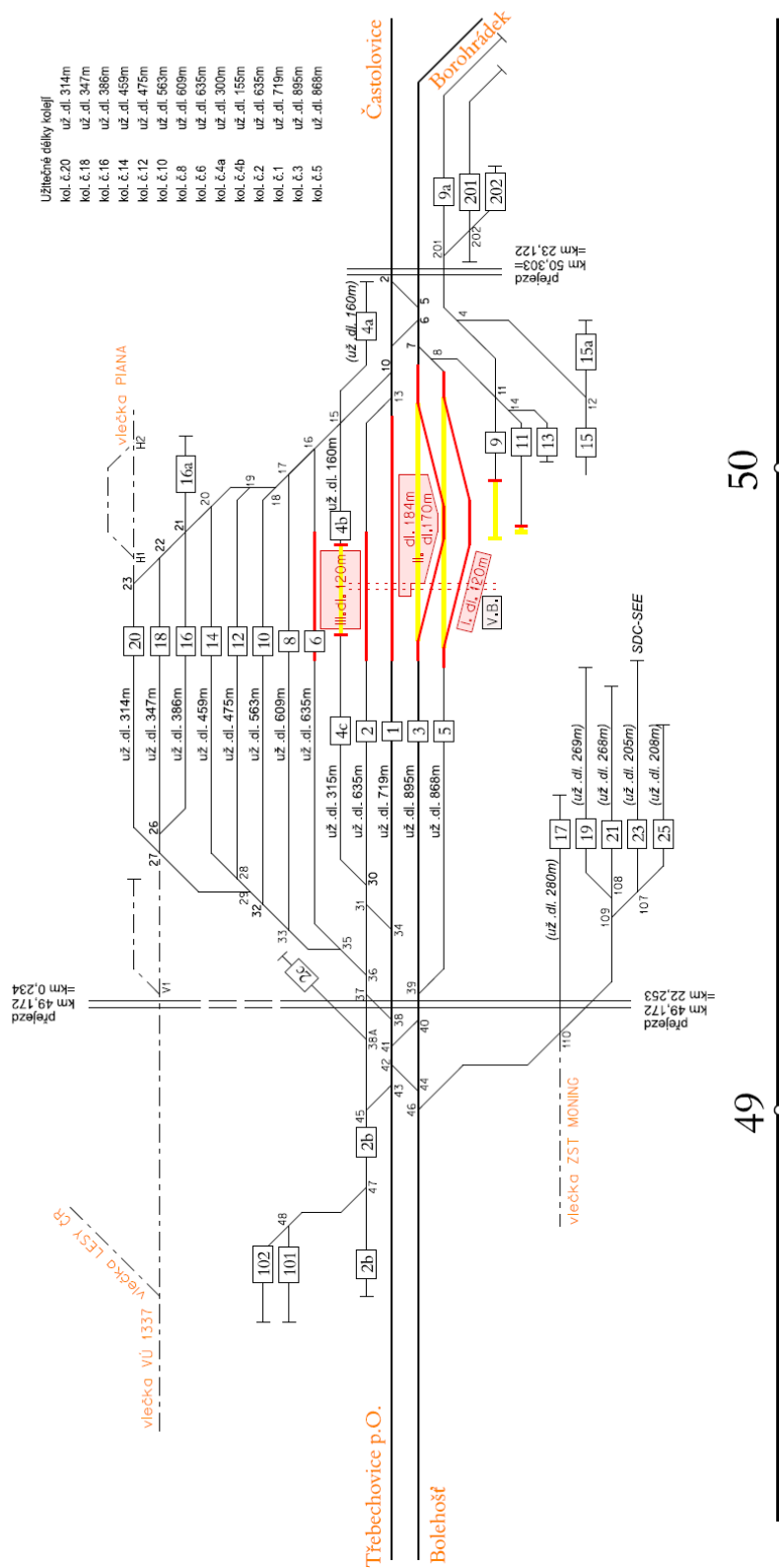
Datum jednání	04.11.2011
Místo jednání	IKP CE, s.r.o., Jankovcova 1037/49, Velká zasedací místnost budova C
Název projektu	Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice
Číslo projektu	111755
Věc	Vstupní porada

Titul, jméno a příjmení	Organizace (odbor, oddělení)	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
JIRŠ ANDRLE	SŽDC, OST	9722 35537 andrle@szdc.cz	
ALENA HEJNISOVÁ	SŽDC, OI	222 335 528 HEJNISOVA@SZDC.CZ	
Marek Binko	ČD, a.s., GŘ 016	724 584 003 binko@gr.cd.cz	
BARČET	IKPCE		
Ing. Miroslav HALEKAL	IKPCE, s.r.o.	255 733 573, 603 218 003 miroslav.halek@ikpce.com	
PETR NEKULA	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 153 PETR.NEKULA@SUDOP.CZ	
TOMÁŠ HARTMAN	IKPCE	255 733 504 TOMAS.HARTMAN@IKPCE.COM	
JIRÍ POSPÍŠIL	IKPCE	732 246 680	
MARTIN SOJKA	IKPCE	732 513 815 80815	

PRACOVNÍ KOPIE 2011-11-04

Žst. Týniště n.O. - navrhovaný stav varianta minimální

ŽST. TÝNIŠTĚ NAD ORLÍČÍ km 49,782=23,463



Studie proveditelnosti zvýšení kapacity tratí
Týniště n.O. - Častolovice - Solinec
Schema žst. Týniště n.O.
Navrhovaný stav -
- varianta minimální

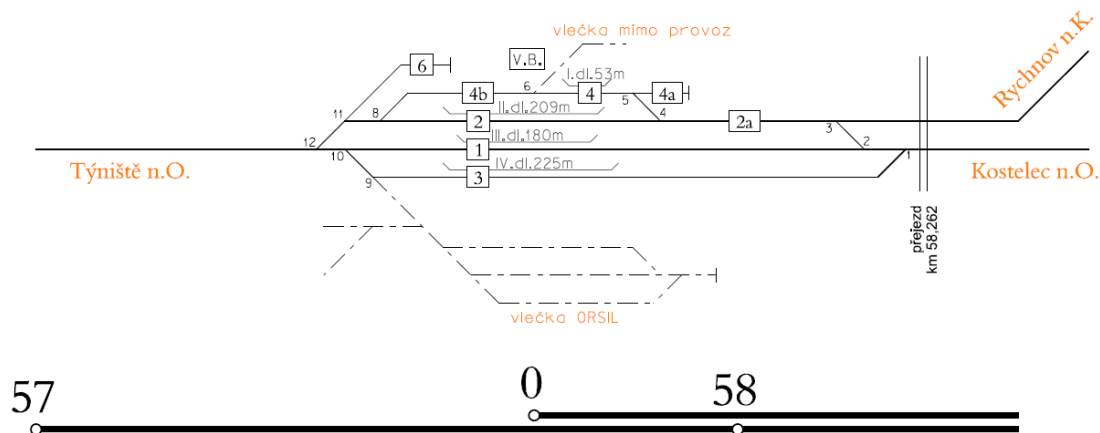


PRACOVNÍ KOPIE 2011-11-04

Žst. Častolovice - stávající stav

ŽST. ČASTOLOVICE
km 57,713=0,000

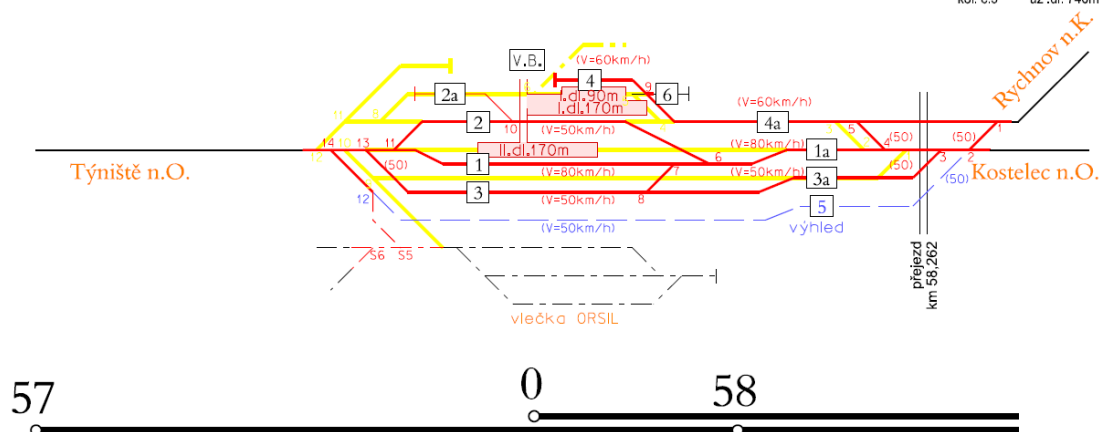
Užitečné délky kolejí	
kol. č.1	už .dl. 617m
kol. č.2	už .dl. 278m
kol. č.2a	už .dl. 247m
kol. č.2+2a	už .dl. 583m
kol. č.3	už .dl. 647m
kol. č.4	už .dl. 97m
kol. č.2+4a	už .dl. 427m



Žst. Častolovice - navrhovaný stav

ŽST. ČASTOLOVICE
km 57,713=0,000

Užitečné délky kolejí	
kol. č.1	už .dl. 347m
kol. č.1a	už .dl. 146m
kol. č.1+1a	už .dl. 642m
kol. č.2	už .dl. 350m
kol. č.3	už .dl. 321m
kol. č.3a	už .dl. 321m
kol. č.3+3a	už .dl. 714m
kol. č.4	už .dl. 103m
kol. č.4a	už .dl. 266m
kol. č.5	už .dl. 740m



Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati
Týniště n.O. - Častolovice - Solnice

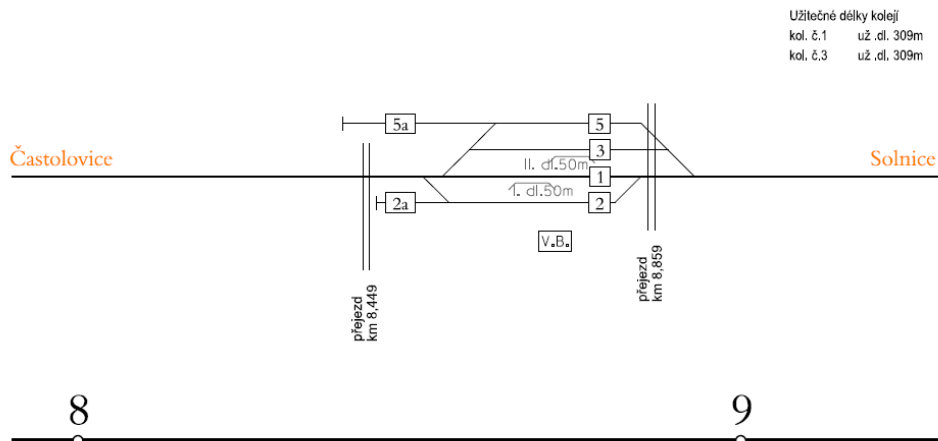
Schema žst. Častolovice

PRACOVNÍ KOPIE 2011-11-08



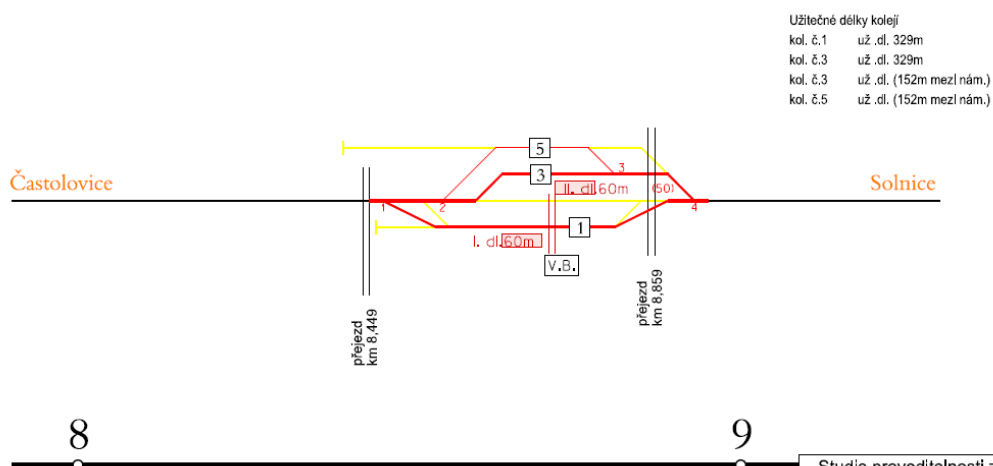
Žst. Rychnov nad Kněžnou - stávající stav

ŽST. RYCHNOV NAD KNĚŽNOU km 8,715



Žst. Rychnov nad Kněžnou - navrhovaný stav

ŽST. RYCHNOV NAD KNĚŽNOU km 8,715



Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati
Tyniště n.O. - Častolovice - Solnice

Schema žst. Rychnov nad Kněžnou

PRACOVNÍ KOPIE 2011-10-19

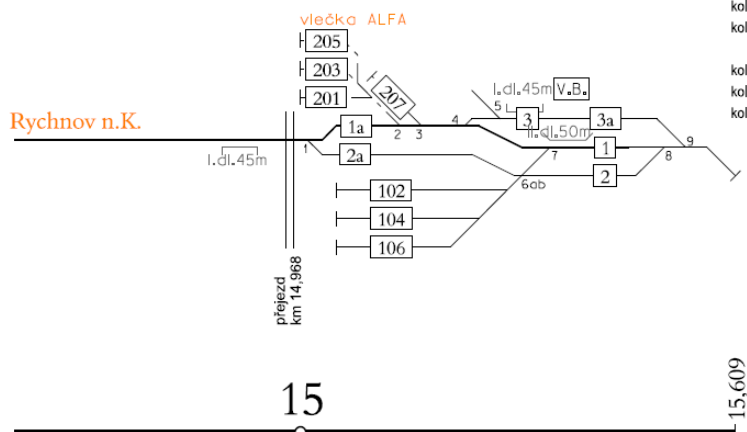


zast. Solnice zastávka	ŽST. SOLNICE
km 14,930	km 15,381

Užitné délky kolejí

kol. č.1	už. dl. 101m
kol. č.1a	už. dl. 38m
kol. č.1+1a	už. dl. 190m
kol. č.2	už. dl. 99m
kol. č.2a	už. dl. 185m
kol. č.2+2a	už. dl. 386m
kol. č.3	už. dl. 79m

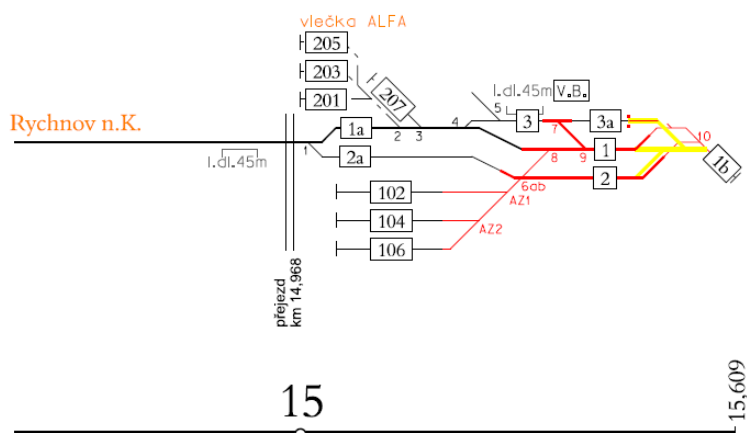
kol. č.102	už .dl. 183m
kol. č.104	už .dl. 156m
kol. č.106	už .dl. 143m



zast. Solnice zastávka	ŽST. SOLNICE
km 14,930	km 15,381

Užitečné délky kolejí	
kol. č.1	už .dl. 133m
kol. č.1a	už .dl. 218m
kol. č.1+1a	už .dl. 407m
kol. č.2	už .dl. 156m
kol. č.2a	už .dl. 181m
kol. č.2+2a	už .dl. 411m
kol. č.3	už .dl. 63m
kol. 1b	už .dl. 50m
kol. 3a	už .dl. 40m

kol. č.102	už .dl. 183m
kol. č.104	už .dl. 156m
kol. č.106	už .dl. 143m



Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati
Týniště n.O. – Častolovice – Solnice

Schema žst. Solnice

PRACOVNÍ KOPIE 2011-11-04





Správa železniční dopravní cesty, s. o.
Stavební správa Praha
Technický náměstek
Ing. Pavel Krottil
Sokolovská 278/1955
190 00 Praha 9

Vaše značka / Ze dne
9913/11-SSP-ÚT-PI

Naše značka
5/8588/2011

Vyřizuje / Telefon
Ing. Josef / 605 293 566

Datum
02.11.2011

eFax

E-mail
zdenek.josefi@skoda-auto.cz

Vážený pane náměstků,

vítáme rozhodnutí o zahájení projektové přípravy pro stavbu „Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice“, jejímž cílem je zajištění dostatečné kapacity železniční dopravní cesty pro potřeby expedice hotových aut po železnici z našeho závodu v Kvasínách.

K Vaší žádosti o upřesnění kapacity nakládky přesuvny na vlečce v Solnici a upřesnění technických parametrů vagónů Vám sdělujeme:

- maximální délka patrového vagónu 31 m
- max. počet přistavených vagónů na přesuvnu 1 obsluhou je 9 vagónů
- ložný faktor 11,5 auta/vagón, 1. obsluha (9 vagónů) 104 aut
- plánovaná norma délky vlaku vč. lokomotiv 321 m, vyhovuje jedné obsluze vlečky
- projektovaný výkon přesuvny 750 aut/den
- investicí 18 mil. Kč (2. most) možné navýšení výkonu přesuvny na 1200 aut/den
- technologický čas nakládky 9 vagónů (1. obsluha) 2 hodiny
- současná max. kapacita trati 6 obsluh vlečky
- max. počet nakládek na přesuvně po rekonstrukci za 24 hodin, 12 nakládek
- pracovní režim na nakládce, nepřetržitý pondělí až sobota

V současné době se zpracovává studie na vybudování druhého závodu v Kvasínách a zdvojnásobení produkce až na 1500 aut/den. V novém konceptu výstavby se uvažuje s drastickým omezením skladovacích ploch pro automobily. Z tohoto důvodu zvažujeme variantu okamžitého odvozu hotových aut po železnici mimo areál závodu do skladu externího dodavatele logistických služeb.



Předpokládaná potřeba počtu obsluh (vlaků) v příštím období pro potřeby expedice aut:

Rok	Potřebný počet obsluh vlečky Solnice (počet vlaků Týn.-Solnice-Tý.)	Prac. režim
2012 - 2014	6 vlaků/den/den	6 dní/týden
2015 - 2020	12 vlaků/den	5-6 dní/týden

Pro další zlepšení situace a zvýšení kapacity železniční stanice Solnice doporučujeme zvážit zvýšení počtu a prodloužení staničních kolejí.

Současně Vás upozorňujeme na další možné přepravy na trati Týniště - Solnice:

- přeprava šrotu z nové lisovny v objemech 3 až 6 vagónů denně
- přepravy materiálu k dodavatelům logistických služeb v průmyslové zóně Solnice

Na další spolupráci se těší a zdraví Vás

Ing. Zdeněk Kolín
Vedoucí VLT ŠKOTRANS
Škoda Auto a.s. Mladá Boleslav

Kopie: Ing. Jiří Cee, Vedoucí logistiky značky Škoda Auto a.s.

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice, 2. část, rekonstrukce žst. Častolovice Výrobní porada
DATUM	23. listopadu 2011
MÍSTO	SUDOP Praha, a. s.
ÚČASTNÍCI	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A)	Dle textu

Hlavním tématem jednání bylo uzavření kolejového řešení v ŽST Častolovice. Dle dodatku smlouvy ze dne (2. 8. 2011) byly v konceptu stavby odevzdány veškeré podklady k posouzení kolejového řešení ŽST Častolovice s/bez staniční koleje č. 5. Projektantem byly v krátkosti prezentovány dopady zřízení koleje č. 5:

- Navýšení investičních nákladů stavby
- Nutnost výkupu většího rozsahu mimodrážních pozemků
- Nutnost přeložky budované cyklostezky
- Upozornění na skutečnost, že cyklostezka je budována s podporou dotačních programů Evropské unie

Na tomto jednání byla projektantem prezentována dopravní technologie, která nevyžaduje zřízení této koleje a zástupcem investora bylo doporučeno nadále sledovat tuto prezentovanou variantu, tzn. rekonstrukce týnišťského zhlaví ŽST Častolovice čímž vzniká stavební připravenost pro budoucí možné zapojení koleje č. 5 v požadované délce min. 650 m, tuto kolej však stavbou nezřizovat. Definitivní rozhodnutí však bude projektantovi sděleno po řádném posouzení, zejména ze strany Odboru provozování dráhy.

Vzhledem k termínům odevzdání bylo projektantem upozorněno, že toto rozhodnutí musí být ze strany investora předáno v co nejkratší době, tak aby bylo možné jej do dokumentace zapracovat, případně bude nutná úprava dílčích termínů plnění dodatkem smlouvy.

B.2 Dopravní technologie

Obsah:

- Předpokládaný rozsah osobní dopravy
- Předpokládaný rozsah nákladní dopravy
- Požadované varianty řešení
- Železniční stanice Častolovice
- Zastávka Rychnov nad Kněžnou zast.
- Shrnutí požadavků na infrastrukturu

Předpokládaný rozsah osobní dopravy

Na základě požadavků společnosti OREDO, krajského organizátora veřejné dopravy, byl vytvořen příslušný koncept pro vlaky osobní dopravy.

Vlaky na všech tratích budou provozovány na principech taktového jízdního řádu s jednotnou osou symetrie v minutě 00 při existenci taktového uzlu v žst. Týniště n.O. kolem minuty 30 a přípojových



vazbách (popř. spojování a rozpojování vlaků) v žst. Častolovice kolem minuty 15 a 45. Předpokládá se celodenně 30min takt vlaků, v okrajových částech dne pak s možným omezením až na 1h takt.

Stávající vozidlový park, sestávající především z vozidel 810, 814 a 854+054+954, je pouze dočasným řešením. Do výhledu organizátor předpokládá provoz moderními motorovými vozy na bázi vozidel Regio-Shuttle RS1 (řada 840, resp. 841 ČD), resp. v případě realizace přímých vlaků Rychnov n.K. - Hradec Králové pak trakčně obdobnými vozidly.

Vzhledem k možnosti spojování a rozpojování vlaků v žst. Častolovice je nezbytné, aby SZZ umožňovalo vjezd na obsazenou kolej (minimálně na koleje číslo 1 a 2 ve směru od Rychnova/Doudleb n.O.)

Předpokládaný rozsah nákladní dopravy

Na základě informací od zástupce ŠKODA Auto, a.s. se uvažuje s nárůstem počtu nákladních vlaků pro přepravu automobilů po roce 2015 až na 12 párů vlaků denně. Dále bylo upozorněno i na možnost nakládky šrotu na vlečce Preymesser Lipovka, případně i dovozu svitků plechu tamtéž. Zástupci společnosti ČD CARGO upozornili i na další přepravy v okolí, zejména na významné přepravce ve Vamberku a v Častolovicích (vlečka Orsil).

Požadované varianty řešení

Na jednání projektant seznámil přítomné se zadaným technickým řešením jednotlivých variant a s faktem, že na zadané varianty byly zpracovány návrhy dopravní technologie.

- Varianta minimální
 - Cílem je zajistit uspokojení poptávky nákladní dopravy pro Škoda Auto a. s., závod Kvasiny a současně zvýšit bezpečnost cestujících při nástupu a výstupu v železničních stanicích Týniště n. O., Častolovice a Rychnov n.K.
- Varianta optimální
 - Základem je varianta minimální, která je dále rozšířena o požadavek umožnit realizaci výhledového provozního konceptu spol. OREDO, předpokládající prodloužení Os Častolovice – Rychnov n.K. až do zastávky na Rychnov n. Kn. zast.
- Varianta maximální
 - Vychází z varianty optimální, navíc předpokládá navyšování kapacity pro další rozšiřování produkce Škoda Auto a. s., závod Kvasiny.

Železniční stanice Častolovice

V rámci rekonstrukce žst. Častolovice je zde navržena výstavba nástupišť a změna konfigurace kolejiště tak, aby umožňovalo výhledový rozsah dopravy. Vkládá se ostrovní nástupiště mezi koleje 1 a 2 s úrovnovým přechodem přes kolej č. 2. Kolej č.4 je uvažována jako kusá ve směru od Rychnova, taktéž s nástupištěm. Pro nákladní vlaky (a jejich pobyt v žst.) slouží zejména kolej č.3, rozdělená kolejovou spojkou na dvě části, umožňující rozdělení vlaku cca 600m s 18-ti vozy pro ŠKODA Auto na dvě části a postupné navážení do Solnice. Nákladní vlaky mohou pro průjezd či krátkodobý pobyt využívat i koleje 1 a 2 mimo časy uzlů osobní dopravy.

Zpracovatel dopravní technologie upozorňuje, že při sestavování GVD pro všechny tři variantní scénáře nedošlo k situaci, kdy by byla spojka mezi kolejemi 1 a 3 nutná.

Případné dělení vlaků v žst. Častolovice totiž, vzhledem k předpokládanému provozu osobních vlaků, působí provozní komplikace, neboť ponecháním části vlaku v žst. Častolovice není následně možné křížování s dalším pravidelně vedeným nákladním vlakem ve špičkách osobní dopravy. Zároveň se nevyužívá trasa s minimálním pobytem v žst. Častolovice a celý koncept nákladních vlaků se neúměrně zdržuje a komplikuje. Pokud by však technologie dělení a spojování Mn vlaků do stanice Častolovice byla



přesunuta, bylo by nezbytné realizovat nejen kolejová spojka mezi kolejemi č. 1 a 3, ale také kolej č.5 v plné délce.

Zástupce ČD Cargo navrhuje realizaci koleje č. 5 dočasně alespoň v poloviční délce za účelem zvýšení kapacity pro řešení mimořádností a pro deponování rezervních vozů určených na nakládku na vlečce ŠKODA Auto v Solnici.

Zpracovatel dopravní technologie se ztotožňuje s požadavkem na existenci takové rezervní kapacity, avšak upozorňuje, že v případě realizace v žst. Častolovice nebude možné této kapacity téměř využívat. Tento stav zapříčiňuje, kromě poměrně velké vzdálenosti od žst. Solnice, také požadovaný rozsah provozu osobní dopravy v úseku Častolovice – Rychnov n.K. (resp. Rychnov n.K. zast.), kdy dochází prakticky k vyčerpání volné kapacity tohoto úseku a nebude možné vkládat dodatečné trasy vlaků po dobu téměř celého dne (vždy, když pojedou osobní vlaky v 30min taktu).

Z tohoto důvodu projektant navrhuje realizaci příslušných rezervních kapacit v co nejbližším okolí místa potřeby vozů, a to konkrétně v prostoru „Lipovka“ tak, aby tato rezerva byla kdykoli dosažitelná lokomotivou ze žst. Solnice během přestávek v řadicích pracích.

Projektant i na základě výpočtů kapacity žst. Týniště n.O. neshledává důvod pro realizaci koleje č.5 v žst. Častolovice. Pro uspokojení potřeby dostatečného počtu kolejí navrhuje prodloužit koleje č. 102, 104 a 106 přímo v prostoru žst. Týniště n.O., kde je možné tyto koleje využít nejen pro sestavu a dělení vlaků od/do Solnice (spojování a rozdělování 600m dlouhých vlaků na dva díly), ale i pro ostatní nákladní vlaky.

Zástupce ČD GR O16 navrhuje prověření umístění návěstidla u koleje č.2 před přechodem ve směru Týniště, aby byl umožněn vjezd od Kostelce rychlostí 80 km/h, zároveň upozorňuje na potřebu délky nástupiště pro trať Častolovice – Solnice minimálně 60 metrů.

Zastávka Rychnov nad Kněžnou zast.

Zástupce OREDO poukázal na záměr zajíždět až do zastávky Rychnov n.K. zast. už od okamžiku, kdy to parametry infrastruktury umožní. Dnes se tak z důvodu nedostatku času nečiní a obrací se již v žst. Rychnov n.K. Poloha zastávky ve městě je však vhodná pro prodloužení vlaků až tam.

Zpracovatel dopravní technologie se ztotožňuje s požadavkem a přitomné upozornil, že k dosažení tarifního bodu Rychnov zastávka bez nárůstu počtu náležitostí je bezpodmínečně nutné zvýšit traťovou rychlost Častolovice – Rychnov na 80 km/h včetně odstranění rychlostních propadů na přejezdech a nasadit výše zmiňovaná vozidla s odpovídající trakční charakteristikou (např. řady 841 ČD).

Zástupce investora upozornil, že zastávku je v případě rekonstrukce nezbytné přesunout až za přejezd se silnicí I/14 v km 9,713. Toto vyvolává, kromě potřeby nově vyřešit zabezpečení přejezdu a rekonstrukce nástupiště, i instalaci návěstidla bezprostředně před přejezdem ve směru Rychnov n.K. vlevo ve směru jízdy přímo na konci nástupiště tak, aby byla zajištěna potřebná dohlednost návěstidla. Takovéto opatření je dle zástupce investora možné.

Zároveň vyvstává otázka anulace přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ), jeho opětovného spouštění pro jízdu opačným směrem a taktéž obsluhu vlakovou četou, např. pomocí pageru přímo ze stanoviště strojvedoucího. Přímá obsluha strojvedoucím z místa mimo vozidlo není z důvodu následujícího nedostatku času na obrat přípustná. I s tímto opatřením vyjádřil zástupce investora rámcový souhlas.

Shrnutí požadavků na infrastrukturu

Pro všechny zpracovávané varianty řešení byly na základě výstupů z dopravní technologie definovány nezbytné infrastrukturní úpravy v žst. Častolovice a související opatření v navazujících traťových úsecích tak, aby bylo zajištěno splnění definovaných požadavků.



Požadovaný rozsah úprav infrastruktury žst. Častolovice a okolí pro jednotlivé varianty			
Stavba	varianta minimální	varianta optimální	varianta maximální
všechny koleje žst. Častolovice dostupné od Rychnova n.K.	ano	ano	ano
AH s bodem Týniště n.O. – Častolovice (Lípa)	ano	ano	ano
AH s bodem Častolovice - Rychnov n.K. (Synkov)	ano	ano	ano
výhybna v úseku Týniště n.O. – Častolovice (Lípa)	ne	ano	ano
výhybna v úseku Častolovice - Rychnov n.K. (Synkov)	ne	ano	ano
rozdělení kol.č.3 žst. Častolovice	ne	ne	ne

Zaznamenal Martin Sojka (IKP CE)

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

Na jednání byly prezentovány pracovní verze situačních schémat ŽST Častolovice a ŽST Rychnov n. K. Dle výsledků dopravní technologie bude nově sledováno zřízení výhybny Lípa v traťovém úseku Častolovice – Týniště n. O. a výhybny Synkov v traťovém úseku Častolovice – Rychnov n. K. Tyto výhybny nebudou touto stavbou zřizovány, avšak technické řešení zabezpečovacího zařízení navržené touto stavbou musí umožnit jejich dodatečné zřízení samostatnými stavbami. Zejména musí být navržena dostatečná dimenze kabelizace. Proti prezentovanému návrhu zabezpečení nebyly vzneseny zásadní připomínky.

PS 02-01-01-01 Kostelec n.O. – Častolovice, TZZ

V mezistaničním úseku Kostelec n. O. – Častolovice bude zřízeno automatické hradlo bez hradla na trati, jehož výstroj bude soustředěna do sousedních dopraven. V případě ŽST Kostelec n. O. se předpokládá umístění do prostor stávající SÚ, v případě ŽST Častolovice pak do nových prostor SÚ. Pro indikaci volnosti úseku budou použity úseky počítačů náprav. Jejich vnitřní výstroj bude soustředěna do vybraného reléového domku PZS na trati a současně do SÚ Častolovice. Železniční přejezdy v km 60,587 a 58,440 budou zabezpečeny novým světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Železniční přejezd v km 60,587 se navrhuje zabezpečit zařízením typu PZS 3ZBI, železniční přejezd v km 58,440 pak zařízením typu PZS 3SBI. Na železničním přejezdu v km 60,297 dojde pouze k zavázání do nově zřízeného traťového zabezpečovacího zařízení, neboť tento přejezd byl v nedávné době rekonstruován. Způsob zabezpečení a dalších vyvolaných úprav přejezdů byly projednány s kladným výsledkem s příslušným silničním správním orgánem.

PS 02-01-02-01 ŽST Častolovice, SZZ

V železniční stanici Častolovice bude zřízeno elektronické stavědlo s řídicí částí v místě. Ovládání bude probíhat do doby zřízení dispečerského pracoviště v ŽST Týniště n.O. místně z pracoviště JOP v ŽST Častolovice. Vnitřní část zařízení SZZ bude soustředěna do nové provozně technologické budovy zřízené touto stavbou. Pro indikaci průjezdu vlaku budou použity úseky počítačů náprav. Všechny výhybky do dopravních kolejí budou vybaveny elektromotorickými přestavíky. Výhybky odbočující do manipulačních kolejí budou zabezpečeny výměnovým a odtlačným zámkem v závislosti na odvrtné výkolejce. Výsledný klíč závislosti bude držen v EZ v místě závislosti. Kolejová spojka na vlečku „Orsil“ bude vybavena elektromotorickými přestavíky. Veškerá návěstidla budou světelná, platná pro příslušnou kolej. Předvěst vjezdového návěstidla ve směru od Rychnova n. K. bude umístěna na zábrzdnu vzdálenost min. 700 m s ohledem na předpokládané zvýšení rychlosti v úseku až na 80 km/h. Pro odjezdy vlaků ve směru do Rychnova n. K. bude u nástupiště č. 1 zřízena samostatná opakovací předvěst, aby se zvýšil komfort při



odjíždění vlaků. Vysunutí odjezdového návěstidla do polohy této opakovací předvěsti na za následek zkrácení užitečné délky koleje, které je v tomto případě dle vyjádření přítomných zástupců dopravy přípustné, avšak vzhledem k potřebě anulačního prvku přejezdu v km 58,272 do vzdálenosti max. 75 m od krajnice přejezdu (ČSN 34 2650) by poté muselo dojít ke zřízení dalšího úseku počítačů náprav. Projektantem je tedy doporučeno sledovat variantu s opakovací předvěstí. Na železničním přejezdu v km 58,262 v současnosti probíhají úpravy s ohledem na blízké zaústění budované cyklostezky. Železniční přejezd bude nově zabezpečen zařízením typu PZS 3ZBI jehož vnitřní výstroj bude součástí SZZ a v místě přejezdu bude zřízena pouze přístrojová skříň. Způsob zabezpečení byl kladně projednán s příslušným silničním správním orgánem.

PS 02-01-03-01 Častolovice – Týniště n.O., TZZ

V mezistaničním úseku Častolovice – Týniště n. O. bude zřízeno automatické hradlo s hradlem na trati, jehož výstroj bude soustředěna v místě hradla do reléového domku blízkého PZS a uvázána na SZZ vedlejších dopraven. Pro indikaci volnosti úseku budou použity úseky počítačů náprav. Jejich vnitřní výstroj bude soustředěna do RD společně s výstrojí automatického hradla a částečně do přilehlých stanic. Všechny přejezdy budou zabezpečeny novým světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Železniční přejezdy v km 55,850, 54,650, 53,750 a 52,142 se navrhuje zabezpečit zařízením typu PZS 3ZBI a zbývající přejezdy v km 53,277 a 51,449 budou zabezpečeny zařízením typu PZS 3SBI. Způsob zabezpečení a dalších vyvolaných úprav přejezdů byly projednány s kladným výsledkem s příslušným silničním správním orgánem.

Vzhledem ke skutečnosti, že v úseku se předpokládá v budoucnu zřízení výhybny Lípa, musí být tomuto požadavku přizpůsobena i navržená dimenze kabelizace pokládaná touto stavbou, aby se tímto omezily budoucí výkopové práce.

PS 02-01-11-01 Častolovice – Rychnov n.K., TZZ

V mezistaničním úseku Častolovice – Rychnov n. K. bude zřízeno automatické hradlo s hradlem na trati, jehož výstroj bude soustředěna v SÚ Častolovice a na SZZ vedlejších dopraven. Pro indikaci volnosti úseku budou použity úseky počítačů náprav. Jejich vnitřní výstroj bude soustředěna do vybraného reléového domku PZS na trati a současně do SÚ Častolovice a SÚ Rychnov n.K. Zabezpečení přejezdů v úseku se odvíjí předpokládaného zvýšení traťové rychlosti až na 80 km/h. Stávající způsob zabezpečení pouze výstražnými kříži je z tohoto důvodu již nevyhovující a musí být navržen odpovídající způsob zabezpečení světelným nebo mechanickým přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Železniční přejezdy v km 2,458, 2,912, 3,755 a 4,259 se navrhuje zabezpečit zařízením typu PZM 2, přičemž výsledný klíč uvolňující zvedací mechanismus závory bude držen v místě přejezdu. Přejezdy v km 5,694 a 7,495 se navrhuje zabezpečit zařízením typu PZS 3SBI. Způsob zabezpečení a dalších vyvolaných úprav přejezdů byly projednány s kladným výsledkem s příslušným silničním správním orgánem.

Vzhledem ke skutečnosti, že v úseku se předpokládá v budoucnu zřízení výhybny Synkov (v předchozím stupni – IZ se předpokládalo zřízení výhybny ve Slemeni), musí být tomuto požadavku přizpůsobena i navržená dimenze kabelizace pokládaná touto stavbou, aby se tímto omezily budoucí výkopové práce.

PS 02-01-12-01 ŽST Rychnov n.K., SZZ

V železniční stanici Rychnov n.K. bude zřízeno elektronické stavědlo s řídicí částí v ŽST Častolovice. Ovládání bude probíhat dálkově z pracoviště v ŽST Častolovice. Ve stanici bude zřízena pouze nouzová dopravní kancelář, kde bude zřízena kolejová deska, na které bude možné stavět cesty nutné pro křížování vlaků v ŽST. Vnitřní část zařízení SZZ bude soustředěna do nové provozně-technologické budovy zřízené touto stavbou. Pro indikaci průjezdu vlaku budou použity úseky počítačů náprav. Výhybky do dopravních kolejí budou vybaveny elektromotorickými přestavníky. Výhybky odbočující do manipulačních kolejí budou zabezpečeny výměnovým a odtlačným zámkem v závislosti na odvrátné výkolejce. Výsledný klíč závislosti bude držen v EZ v místě závislosti. V ŽST se bude lámat zábrzdna vzdálenost. Ve směru od Častolovic budou návěstidla umísťována min. na zábrzdnou vzdálenost 700 m, ve směru od Solnice budou návěstidla umísťována min. na zábrzdnou vzdálenost 400m. Veškerá návěstidla budou světelná, platná pro příslušnou kolej. V obvodu stanice bude nově celkem pět železničních přejezdů. Železniční přejezdy v km 7,960 a 8,859 budou zabezpečeny zařízením typu PZS 3ZBI, železniční přejezdy v km 8,321 a 8,449 budou zabezpečeny zařízením typu PZS 3SBI. Železniční přejezd v km 8,321 nelze doplnit o závorová břevna s ohledem na blízkou křižovatku a na hrozící pád



závorového břevna na kapotu vozidla v případě, že vozidlo přijíždějící z vedlejší komunikace, která se kříží s železniční tratí, bude dávat přednost vozidlům jedoucím po hlavní komunikaci. Výseku mezi Rychnovem n. K. a Solnicí zůstává zachována stávající traťová rychlost a železniční přejezd v km 9,214 může zůstat zabezpečen stávajícím způsobem, tzn. pouze výstražným křížem. Způsob zabezpečení byl kladně projednán s příslušným silničním správním orgánem.

Dále bylo na jednání prezentováno výhledové řešení ŽST Rychnov n. K., které umožní požadovanou jízdu a návrat vlaku na/z zastávku Rychnov n. K. zastávka a současně jízdu vlaku ve směru od Solnice. Řešení s přejezdníky, které je v současnosti sledováno PD samostatné stavby zpracovávané fi. Projekt servis, toto neumožňuje. Řešení spočívá ve vysunutí vjezdového návěstidla od Solnice až před tuto zastávku a v místě zastávky zřízení cestových/odjezdových návěstidel. Toto řešení však není předmětem této PD avšak projektantem je doporučováno. Úzce s tímto však souvisí odstranění snížené rychlosti na železničním přejezdu v km 9,474, jehož zabezpečení světelným zabezpečovacím zařízením není možné bez přijetí atipického způsobu řešení, projednání výjimek z norem ČSN 34 2650 a ČSN 73 6380.

Zaznamenal Ing. Petr Nekula

D.2 Železniční sdělovací zařízení

Trat'ový rádiový systém

Při zpracování projektové dokumentace pro traťový rádiový systém vycházíme ze skutečnosti, že v daném úseku stavby bude obsazena stanice ŽST Častolovice a ostatní stanice nebudou trvale obsazeny.

Dle sdělení odboru řízení dopravy může dojít k situaci (po vybudování dálkového řízení ze ŽST Týniště nad Orlicí), kdy nebude ŽST Častolovice obsazena a navržený traťový rádiový systém TRS musí umožnit ovládání jednotlivých stanic následovně. Z železniční stanice Častolovice bude ovládána základnová radiostanice ZR47 v ŽST Častolovice, základnová radiostanice ZR47 v ŽST Rychnov nad Kněžnou a ŽST Solnice. V případě neobsazenosti ŽST Častolovice bude rádiový provoz přepnut do ŽST Týniště nad Orlicí a všechny ZR47 (ŽST Častolovice, ŽST Rychnov nad Kněžnou a ŽST Solnice) budou ovládány ze ŽST Týniště nad Orlicí. V případě obsazenosti ŽST Častolovice řídícím pracovníkem bude výpravčí v ŽST Častolovice ovládat pouze svoji ZR47 a ostatní budou ovládány z dispečerského pracoviště v Týništi nad Orlicí (budoucí stav). Vybudování ovládání TRS ze ŽST Týniště nad Orlicí bude řešeno v rámci návazných etap.

Místní rádiová síť

V ŽST Solnice dojde v rámci stavby „Rekonstrukce rádiových sítí v pásmu 150 MHz II. etapa v obvodu RCP Hradec Králové“ k vybudování nové základnové radiostanice, která umožní výše popsané funkce a vlastnosti. V rámci této stavby dojde pouze k připojení a začlenění radiostanice do dálkového dohledu a ovládání.

Dálková diagnostika a ovládání sdělovacího zařízení

V rámci tohoto projektovaného úseku trati bude ve 2. etapě vybudováno dispečerské pracoviště v žst. Častolovice. Z hlediska sdělovací profese zde bude vytvořeno centrální dohledové pracoviště, které bude sloužit nejen pro výše projektovaný úsek trati. Po vybudování žst. Týniště n. Orlicí ve 3. etapě bude dohledové pracoviště z žst. Častolovice přesunuto do nového technologického objektu a bude zde provedena příprava pro jeho rozšíření o další návazné úseky. Centrální dohledové pracoviště pro sdělovací a další návazné systémy bude složeno z následujících částí:

- Integrovaný server (koncentrátor)
- Dohledy kamerového systému
- Dohled ASHS, EZS, EOVS, Osvětlení
- Dohledy ostatních sdělovacích technologií



Integrační server

Pro dohled sdělovacích systémů bude dispečerovi sloužit pro jednoduchost a přehlednost integrační server. Jeho úkolem bude zajistit na dohledovém pracovišti přehled o stavu systémů EZS, kamerového a informačního systému a také systémů EOVS a osvětlení v jednotném prostředí (grafickém, ovládacím atd.).

Integrační server bude umístěn v 19" skříni ve sdělovací místnosti. Server bude na bázi technologického počítače, tzn., že bude vybaven zálohovaným zdrojem a také záložními disky v diskovém poli RAID. K integračnímu serveru budou připojeny komponenty komunikačních modulů jednotlivých systémů. Na integračním serveru bude nahrán příslušný SW, který umožní integraci všech systémů.

Dohled kamerového systému

Pro dohled kamer z jednotlivých žst. bude dispečerovi k dispozici klientská pracovní stanice se dvěma LCD monitory. Pracovní stanice bude vybavena příslušným SW pro ovládání a dohled kamer. SW musí umožňovat SW vymezení např. přístupových ploch a v případě porušení musí být dispečer na tuto skutečnost upozorněn.

Dohled EPS, EZS, EOVS, Osvětlení

Pro dohled ostatních sdělovacích a ostatních systémů bude dispečerovi sloužit klientská pracovní stanice, která bude přijímat již integrovaná data z integračního serveru a zobrazovat je na dané stanici v jednotném prostředí a formátu.

Ostatní sdělovací zařízení zůstávají v rozsahu daném zadávacími podmínkami investora a vstupním jednáním konaného dne 12. 10. 2011.

Zaznamenal Ing. Martin Štrof

D.3 Silnoproudá technologie

PS 02-03-02-01 ŽST Častolovice, rekonstrukce příhradové TS 35/0,4kV

Byl představen návrh rekonstrukce transformovny TS35/0,4kV. Nosná ocelová konstrukce příhradové transformovny bude zachována. Stávající elektrovýzbroj transformovny bude demontována, ocelová konstrukce bude mechanicky očištěna a bude proveden nový základový nátěr včetně krycí barvy odolné proti povětrnostním podmínkám. Bude provedeno revizní měření zemního odporu.

V rámci rekonstrukce bude kompletně vyměněna veškerá elektrovýzbroj, v rozsahu od pojistkové konzole VN s omezovači přepětí, přes transformátor 160kVA až po skříň měření. Ve skříni měření bude provedena výměna MTP za přítomnosti pracovníků ČEZ měření.

Zaznamenal Roman Ďuriš

E.1 Inženýrské objekty

Na poradě projektant prezentoval situace obou stanic v měřítku 1:1000, charakteristické řezy a podélný profil v ŽST Rychnov nad Kněžnou

Bylo dohodnuto následující:

- 1) Železniční svršek, ŽST Častolovice
 - Na základě doporučení technologa a všeobecného souhlasu všech přítomných bude



přípravná dokumentace dále sledována ve verzi **bez 5. koleje**. PD bude ovšem zpracována v takovém řešení, které budoucí zapojení 5. koleje nevyklučuje. (Tzn. možnost vložení křížovatkové výhybky v km 58,350 a **přestavba týnišťského zhlaví** a částečně vlečky ORSIL.

- Kolej č. 5 bude v dokumentaci zobrazována pouze jako stavební připravenost, bez konstrukčních návazností (podkladní vrstvy, odvodnění)
 - Schválená koncepce železničního svršku:
kol č. 1, č. 2. tvaru S49, 0,30 m KL, pružné bezpodkladnicové upevnění, BK, (v místech, kde to předpis S3/2 umožní)
Ostatní koleje tvar S49, 0,30 m KL, nové koleje na bet pražcích, tuhé upevnění.
V úsecích, kde není upevnění rozponovými svérkami, tvar S 49 znovuužitý, ojedinělá výměna svérků, ojedinělá výměna pražců, BK.
Kolejový rošt s rozponovými podkladnicemi bude použit do koleje č. 6.
 - Všechny výhybky budou tvaru S49, 2. generace, bet. pražce, výjma výhybek na vlečce ORSIL a č. 9.
 - Stávající kolejové lože bude odtěženo, vzhledem k nepříznivým výsledkům průzkumu (kolejové lože znečištěné nebo silně znečištěné) uvažováno se znovupoužitím v následujícím rozsahu: 20% k regeneraci zpět do spodních vrstev KL, 40% k regeneraci pro použití v podkladních vrstvách a pro zásyp těl nástupišť, 40% odpad.
- 2) Železniční spodek, ŽST Častolovice
- Koncepce návrhu PP a ZKPP bude převzata z návrhu pražcového podloží (kombinace štď a stabilizace, **bez** geosyntetika) ZKPP kombinace štď a MZK a geosyntetika. (Projektant navrhuje použití separačních geotextilií pro zabránění vniku jemné frakce ze zlepšených zemin do štěrkodrtě a následně do kolejového lože a vzniku blátivých míst – toto řešení bylo schvalovatelem odmítnuto)
 - Ve stanici byla odsouhlasena koncepce vodorovné pláně železničního spodku a skloněné zemní pláně 5%
 - Zadavatel souhlasí v odůvodněných případech použití trativodů se sklonem 3 promile.
 - Demolice přejezdu bude součástí SO spodku
- 3) Nástupiště, ŽST Častolovice
- Zadavatel souhlasí s předloženým řešením konstrukcí a polohou nástupišť. Ukončení poloostrovního nástupiště bude probíhat dále za výhybku č. 9 a tento prostor nebude klasifikován jako nástupní hrana.
 - Zadavatel souhlasí s předloženým návrhem centrálního přechodu i šikmými přístupy na nástupiště.
 - Zadavatel požaduje zábradlí na vnější straně vnějšího nástupiště z důvodu ochrany před náhlým vstupem do kolejíště.
- 4) Železniční svršek, ŽST Rychnov nad Kněžnou
- Zadavatel souhlasí s návrhem GPK
 - Schválená koncepce železničního svršku:
kol č. 1, č. 3. tvaru S49, 0,30 m KL, pružné bezpodkladnicové upevnění, BK, (v místech, kde to předpis S3/2 umožní)
Kol. č. 5 tvar S 49 znovuužitý, bet pražce, 0,30 m KL, tuhé upevnění.
 - Všechny výhybky budou tvaru S49, 2. generace, bet. pražce.
- 5) Železniční spodek, ŽST Rychnov nad Kněžnou
- Koncepce návrhu PP a ZKPP bude převzata z návrhu pražcového podloží (kombinace štď a stabilizace, bez geosyntetika) ZKPP kombinace štď a MZK a geosyntetika.
 - Ve stanici byla odsouhlasena koncepce vodorovné pláně železničního spodku a skloněné zemní pláně 5%
 - Odvodnění stanice bude sledováno trativodním systémem 3‰ zaústěným do řeky Kněžna
- 6) Nástupiště, ŽST Rychnov nad Kněžnou
- Zadavatel souhlasí s předloženým řešením konstrukcí a polohou nástupišť.
 - Zadavatel souhlasí s předloženým návrhem centrálního přechodu i šikmými přístupy na nástupiště.
 - Zadavatel požaduje zábradlí na vnější straně vnějšího nástupiště č. 2 z důvodu ochrany



před náhlým vstupem do kolejiště.

- Plocha za demolovaným objektem skladu a rampy u nástupiště č. 1 bude řešena v SO demolice

Zaznamenal Ing. Pavel Utínek

E.1.10 Protihlukové objekty

PhS je hlukovou studií navržena pouze v železniční stanici Častolovice a to před rodinným domem v cca km 57,455 vlevo u týnišťského zhlaví. PhS je navržena v celkové délce 28 m a výšce 2,5 – 3,0 m à 0,5 m. Konstruktivně je PhS navržena jako členěná – tvořena nosnými sloupky a jednostranně pohltivými protihlukovými panely. PhS se předpokládá ze železobetonových prefabrikovaných nebo ocelových sloupků tvaru H a do nich vkládaných panelů s tvarovanou pórovitou pohltivou vrstvou. Panely musí splňovat kategorii zvukové pohltivosti min. A3 ($DL_{\alpha} = 8-11$ dB). Osová vzdálenost sloupků je 4 m. Nosné sloupky panelů budou kotveny do vrtaných železobetonových monolitických pilot. Umístění PhS je navrženo ve vzdálenosti 3,5 m od osy koleje.

Zaznamenal Jaroslav Soumar

E.2 Pozemní stavební objekty

Pozemní objekty budov

V ŽST Častolovice a ŽST Rychnov nad Kněžnou jsou navrženy nové jednopodlažní provozně-technologické objekty sloužící pro umístění technologického zařízení a k zajištění provozu železniční dopravy. Objekty budou zděné, jednoduchého obdélníkového tvaru se sedlovou střechou. Rozměry objektů jsou minimalizovány a dispozice jsou plně podřízeny navrhované technologii. Vzhledem k tomu, že budova v Častolovicích bude dočasně (do doby zprovoznění centrálního dohledového pracoviště v ŽST Týniště nad Orlicí) sloužit k řízení železniční dopravy a bude trvale obsazená, je zde na rozdíl od rychnovské provozně-technologické budovy, která slouží pouze nouzově, navrženo sociální zázemí vč. šatny.

Demolice

V ŽST Častolovice dojde k demolici zděného jednopodlažního přístavku výpravní budovy a v ŽST Rychnov nad Kněžnou bude zdemolován sklad a boční rampy. Důvodem k demolici výše zmíněných objektů je kolize těchto objektů s novým kolejovým řešením.

Zaznamenal Jaroslav Soumar

E.3 Trakční a energetická zařízení

SO 02-18-02-01 ŽST Častolovice, EOVS

Na základě požadavku dopravní technologie, v případě tříkolejného uspořádání žst. Častolovice, bude zřízen ohřev na výměnách č. 1, 2a, 3, 6, 7, 8, 11 a 13. Celkem 8ks. Požadavek na příkon EOVS bude 56,5kW.

V případě čtyřkolejného uspořádání, doplnění dopravní koleje č. 5, bude zřízen ohřev výměn navíc u č. 2b, 12 (při vjezdu a výjezdu na 5. kolej). Celkem 9ks, neboť dojde ke změně, sloučení křížovatkové výměny 2ab. Požadavek na zvýšený příkon EOVS bude 71,7kW.

Napájení EOVS bude provedeno z hlavního rozvaděče RH1 v nové technologické budově, umístěné v Dopravní kanceláři. V rozvaděči RH1 budou připraveny měřené vývody pro tři rozvaděče: řídicí rozvaděč REOV1 na týnišťském zhlaví, rozvaděč REOV2 na zhlaví střed a řídicí REOV3 na rychnovském zhlaví.



Oba řídicí rozvaděče budou vybaveny čidly pro zajištění vypnutí a zapnutí ohřevu v závislosti na povětrnostních podmínkách.

Místní ovládání obsluhou bude z ovládacího rozvaděče ROV v DK. Rozvaděč ROV bude vybaven prvky pro ovládání a signalizaci společnými pro EOv a venkovního osvětlení. Rozvaděč ROV bude vybaven moduly pro místní a dálkové ovládání EOv. Přenos povelů a signalizace do vzdáleného dispečerského pracoviště (např. Týniště nad Orlicí) bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK.

SO 02-18-12-01 ŽST Rychnov nad Kněžnou, EOv

Na základě požadavku dopravní technologie bude zřízen ohřev na výměnách č. 1 a 4. Celkem 2ks. Požadavek na příkon EOv bude 12,8kW.

Napájení EOv bude provedeno z hlavního rozvaděče RH v nové technologické budově, umístěné v Dopravní kanceláři. V rozvaděči RH bude připraven měřený vývod pro rozvaděč REOV. Rozvaděč REOV bude vybaven čidlem pro zajištění vypnutí a zapnutí ohřevu v závislosti na povětrnostních podmínkách.

Místní ovládání obsluhou bude z ovládacího rozvaděče ROV v DK. Rozvaděč ROV bude vybaven prvky pro ovládání a signalizaci společnými pro EOv a venkovního osvětlení. Rozvaděč ROV bude vybaven moduly pro místní a dálkové ovládání EOv. Přenos povelů a signalizace do vzdáleného dispečerského pracoviště (např. Týniště nad Orlicí) bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK.

SO 02-19-01-01 Kostelec-Častolovice, kabel. rozvody, osvětlení, přípojky PZS

- PZS v km 58,966 bude napájen ze zásuvkové skříně, s měřením odběru PZS (elektroměr+jistič) osvětlovací věže OV11 (poslední na rychnovském zhlaví) kabelem AYKY 4x25mm² v délce v délce 720m, přes most řeky Bela, v souběhu v trase se sdělovacím vedením. Zde bude zakončen v reléovém domku. Bude provedena instalace pilíře rozvaděče PZS, dodávka a uložení kabelu.
- PZS v km 60,297 bude zachován rezervovaný příkon 3x40A z TS Ferodo. Bude provedena instalace pilíře s elektroměrovým rozvaděčem RE pro odběr PZS. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.
- PZS v km 60,587 bude napájen z odběrného místa v km 60,297 kabelem AYKY 4x25mm² v délce v délce 320m, v souběhu v trase se sdělovacím vedením. Zde bude zakončen v novém pilíři rozvaděče PZS.

SO 02-19-02-01 ŽST Častolovice, kabelové rozvody nn a úprava osvětlení

Ve stanici bude postavena nová technologická budova, do které bude staženo veškeré napájení a ovládání stanice. V dopravní kanceláři bude umístěn nový hlavní rozvaděč RH1 s podružným měřením pro EOv a osvětlení stanice, dále hlavní rozvaděč RH2 pro stavědlovou ústřednu a sdělovací zařízení. Odběr zab.zař. a sděl.zař. bude měřen v novém rozvaděči RH2.

Stávající osvětlení stanice stožáry JŽ včetně kabeláže budou demontovány. Nové osvětlení stanice bude provedeno jednak pomocí osvětlovacích věží výšky 20m a jednak pomocí sklopných osvětlovacích stožárů výšky 5,5 a 12m. Osvětlení kolejiště bude osvětleno na úroveň $E_m \geq 10$ lx, osvětlení nástupišť, přechodu a přejezdu na úroveň $E_m \geq 20$ lx. Návrh byl proveden dle ČSN 12464-1 osvětlení pracovních ploch.

Nástupiště budou osvětlena pomocí 12ks sklopných stožárů výšky 5,5m s výbojkami 70W a 150W Koleje č.1 a č.3 ve středu stanice budou dosvětleny pomocí 3ks osvětlovacích stožárů výšky 12m s výbojkou 150W. Kolejiště bude osvětleno pomocí 11ks (z toho 2 stávající) osvětlovacích věží výšky 20m a 11ks stožárů výšky 12m s výbojkami 150W.

Místní ovládání obsluhou bude z ovládacího rozvaděče ROV v DK. Rozvaděč ROV bude vybaven moduly pro místní a dálkové ovládání EOv. Přenos povelů a signalizace do vzdáleného dispečerského



pracoviště (např. Týniště nad Orlicí) bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK.

SO 02-19-03-01 Častolovice - Týniště n.O., přípojky nn pro PZS

- PZS v km 51,449 bude napájen novou kabelovou přípojkou nn z PZS v km 52,142, kabelem AYKY 4x35mm² v délce 705m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením.
- PZS v km 52,142 bude navýšen rezervovaný příkon na 3x25A, odběrné místo bude společné pro zab.zař. a osvětlení zastávky Lípa nad Orlicí. Dojde k přepojení napájení RD na odběr z ČEZ Distribuce. Bude provedena instalace pilíře s elektroměrovým rozvaděčem RE2 pro odběr PZS. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.
- PZS v km 53,277 bude napájen novou kabelovou přípojkou nn z TS Rašovice, kabelem AYKY 4x25mm² v délce 460m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením.
- PZS v km 53,750 bude napájen novou kabelovou přípojkou nn z TS Rašovice, kabelem AYKY 4x25mm² v délce 60m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením. Bude upravena výzbroj skříně měření RST v TS Rašovice pro napojení sousedních měřených vývodů PZS v km 53,277 a v km 54,650.
- PZS v km 54,650 bude napájen novou kabelovou přípojkou nn z TS Rašovice, kabelem AYKY 4x25mm² v délce 920m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením.
- PZS v km 55,850 je napájen přípojkou nn se stávajícím rezervovaným příkonem 3x25A z ČEZ Distribuce. Bude provedena instalace pilíře s elektroměrovým rozvaděčem RE2 pro odběr PZS.

SO 02-19-11-01 Častolovice–Rychnov n.K., kabel. rozvody, osvětlení, PZS

- Zastávka Častolovice v km 1,221. Stávající osvětlení bude nahrazeno osvětlením na sklopných stožarcích (4ks nové) výšky 5,5m. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.
- Zastávka Synkov v km 3,776. Přípojka pro zastávku Synkov bude vedena z odběrného místa v obci Synkov, s povoleným rezervovaným příkonem 3x20A. Délka přípojky 360m kabelem 1-AYKY 3x70+50mm². Kabel bude zakončen v elektroměrovém pilíři na zastávce Synkov. Trasa povede na cizích pozemcích. Stávající osvětlení zastávky bude nahrazeno osvětlením na sklopných stožarcích (5ks nové) výšky 5,5m. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.
- Zastávka Slemeno v km 5,675. Přípojka pro zastávku Slemeno bude vedena z odběrného místa obce Tutleky, s povoleným rezervovaným příkonem 3x20A. Délka přípojky 350m kabelem 1-AYKY 3x35+25mm². Kabel bude zakončen v elektroměrovém pilíři na zastávce Slemeno. Trasa povede na cizích pozemcích. Stávající osvětlení bude nahrazeno osvětlením na sklopných stožarcích (5ks nové) výšky 5,5m. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozvaděčem RO opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.
- PZS v km 5,694 bude napájen ze zastávky Slemeno novou kabelovou přípojkou nn AYKY 4x16mm² v délce 60m. Trasa bude vést v souběhu s kabely zab.zař., s prostorovým oddělením. Bude provedena instalace pilíře rozvaděče PZS, dodávka a uložení kabelu.
- PZS v km 7,495 bude napájen novou kabelovou přípojkou nn ze sousedního přejezdu PZS v km 7,960, kabelem 1-AYKY 4x25mm² v délce 490m. Trasa bude vést v souběhu s kabely sděl.zař., s prostorovým oddělením. Bude provedena dodávka a uložení kabelu.



- PZS v km 7,960 je v současném stavu napájen z distribuce ČEZ. Stávající rezervovaný příkon 1x10A bude navýšen na 3x25A z důvodu napájení sousedního přejezdu v km 7,495. Bude provedena výměna elektroměrového rozvaděče RE a instalace pilíře pro odběr PZS.
- Zastávka Rychnov nad Kněžnou v km 9,676. Stávající osvětlení bude nahrazeno osvětlením na sklopných stožarcích (5ks nové) výšky 5,5m. Ovládání osvětlení bude dálkové přes datovou síť. Zastávka bude vybavena novým rozváděčem RO opatřeným dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink o provozu a poruše osvětlení.

SO 02-19-12-01 ŽST Rychnov nad Kněžnou, kabel. rozvody, úprava osvětlení

Ve stanici bude postavena nová technologická budova, do které bude staženo veškeré napájení a ovládání stanice. V dopravní kanceláři bude umístěn nový hlavní rozvaděč s podružným měřením pro EOVS, osvětlení stanice, stavědlovou ústřednu a sdělovací zařízení.

Stávající osvětlení stanice stožáry JŽ včetně kabeláže budou demontovány. Nové osvětlení stanice bude provedeno jednak pomocí osvětlovacích věží výšky 20m a jednak pomocí sklopných osvětlovacích stožárů výšky 12m. Pro osvětlení stanice je navrženo 5ks osvětlovacích věží výšky 20m se světly osazených vysokotlakovými sodíkovými výbojkami 250W a 400W a 2ks osvětlovacích sklopných stožárů výšky 12m s výbojkami 150W. Kolejiště bude osvětleno na úroveň $E_m \geq 10$ lx, osvětlení nástupiště, přechodu a přejezdu na úroveň $E_m \geq 20$ lx. Návrh byl proveden dle ČSN 12464-1 osvětlení pracovních ploch.

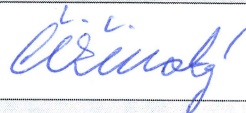
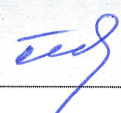
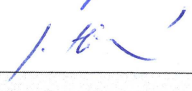
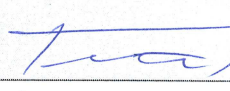
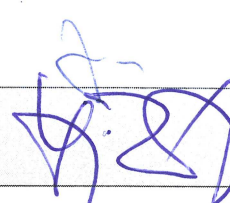
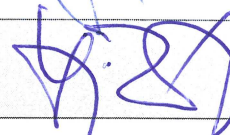

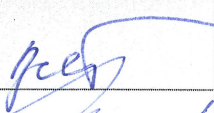
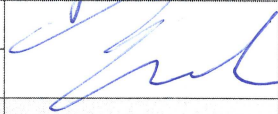


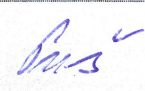
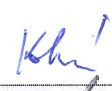

Místní ovládání obsluhou bude z ovládacího rozvaděče ROVS v DK. Rozvaděč ROVS bude vybaven prvky pro ovládání a signalizaci společnými pro EOVS a venkovního osvětlení. Rozvaděč ROVS bude vybaven moduly pro místní a dálkové ovládání EOVS. Přenos povelů a signalizace do vzdáleného dispečerského pracoviště (např. Týniště nad Orlicí) bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK.

Zaznamenal Roman Ďuriš

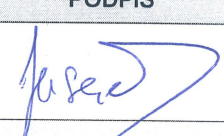
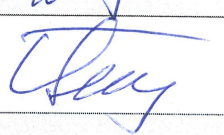
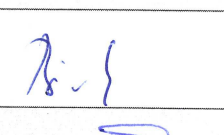
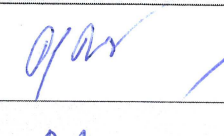
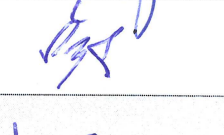
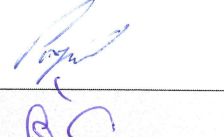
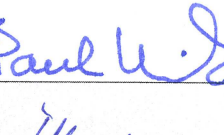


PREZENČNÍ LISTINA

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2. Část, rekonstrukce žst. Častolovice Výrobní porada
DATUM	23. listopadu 2011
MÍSTO	SUDOP Praha, a. s.

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
JIRÍ ČIŽINSKÝ	ČDT	725 779 676 jiri.cizinsky@cdt.cz	
JOŠEF ČECH	SDC HZ Správa	602 436 910 cechj@szdc.cz	
MARTINA HINDRÁKOVÁ	CD, a.s. RSM HK	724 8266 34 hindrakova@rsm.cd.cz	
Libor Trunicek	SZDC, SDC, SEE Hradec Králové	724 985 000 trunicek@szdc.cz	
Vojtěch Jelínek	SZDC, s.s., OAE	972 235 572 Jelinek@szdc.cz	
ZALUDATNYK	SZDC - OAE	2223 31369 zaludatnyk@szdc.cz	
JAN PANCHARTEK	SZDC OTH	972 235 470 panchartek@szdc.cz	
MILAN BALÁNEK	SZDC, SS PHA	972 244 934 balanek@szdc.cz	
ZVNT	SZDC, SS PHA	972 244 733 ZVNT@SZDC.CZ	
JARMILA HELTOVÁ	SZDC OTH	972 235 679 HELTOVA@SZDC.CZ	
ĐURIŠ ROMAN	SUDOP PRAHA	267 094 389 roman.duris@sudop.cz	
VLADIMÍR PUŠ	SUDOP PRAHA	267 094 389 VLADIMIR.PUS@SUDOP.CZ	
DRAHOMÍRA KOTROUSOVÁ	SZDC OEK	972 235 214 KOTROUSOVA@SZDC.CZ	
JAROSLAV SOUTAR	SUDOP PRAHA	267 094 154 jaroslav.soutar@sudop.cz	



JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Pavel JASANEK	SZDC RCP HRABEC KRALOVÉ	725 500 143 jasanekp@szdc.cz	
Karel HAJEK	SZDC RCP H. KRALOVÉ	745 741 225 hajekj@szdc.cz	
MARTIN SUDEJ	SZDC ORCP	972233093 sudejm@szdc.cz	
DEJKA KUNIK	SZDC SS PRAHA	572 24 851 kunik@szdc.cz	
Marek BINKO	ČD, a.s. GR 016	724 584 003 binko@gr.cd.cz	
Karel OTTAVIA	MD 0130	602 777 308 karel.otavip@mdcr.cz	
Pavel BILHA	SZDC, a.s. - OPD	Liby s szdc. cz. 942/325/863	
František PILNY	SZDC, s.o. Har. sp. Praha	pilnyf@szdc.cz 724 342 999	
PETR SVEJK	SZDC S. PRAHA	mejls@szdc.cz 602 659 870	
Miroslav HALAMA	IKP CE, s.r.o.	603 218 003 miroslav.halama@ikpce.com	
Jiří POSTPIŠIL	IKP CE, s.r.o.	732 243 680	
Martin SOJKA	IKP CE, s.r.o.	732 513 807	
Pavel Ulinek	SUDOP PRAHA HRABEC KRAL.	PAVEL.UTINEK@SUDOPHC.CZ 605 229 091	
MARTIN ŠTROF	SUDOP PRAHA	MARTIN.STROF@SUDOPHC.CZ 267 094 144	

Velitelství sil podpory
Odbor vojenské dopravy

Čj. 187-95/ 2011- 2280

V Brandýse n/L. – St.Boleslavi dne 16.prosince 2011

Výtisk číslo : 1

Počet listů :1

Přílohy :

České dráhy,a.s.
Generální ředitelství
Odbor krizového řízení a bezpečnosti
Nábřeží L.Svobody 1222

110 15 PRAHA 1

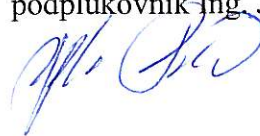
Věc: Stanovisko ke studii proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n.O. - Solnice.
K č.j. 111755-IKPCE-AS-031

Na základě zaslaných podkladů **souhlasím** s využitím kolejí č. 16, 18 a 20 v ŽST Týniště n.O. podle zaslané specifikace č.j. 111755-IKPCE-AS-031 ze dne 25.11.2011. Tyto koleje jsou v současnosti již využívány uvedeným způsobem a v případě potřeby uvolňovány pro nakládku vojenského materiálu nebo odstavení vojenských vozů.

Jedná se o zájmovou stanici a uvedená úprava využití nebude mít negativní vliv na vojenskou dopravu.

Za Odbor vojenské dopravy určuji v této věci odpovědnou osobu Ing.Jana HORÁKA, tel. 724605148, email nmcc@army.cz .

Náčelník
plukovník gšt.Ing. Martin ŠTOCHL
v zastoupení
podplukovník Ing. Juraj PODOLÁK



ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ

Datum a místo jednání: 09.02.2012, SUDOP Praha

Předmět jednání: „Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice“

společné projednání připomínek s PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“

Vypracoval: 10.02.2012, Hartman, 255 733 501, tomas.hartman@ikpce.com

Naše značka: 111755-IKPCE-AV-004

Přítomní: dle prezenční listiny

OBSAH: Konferenční vypořádání připomínek ke studii proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice.

Projektant upozornil, že dosud nedorazily všechny připomínky na studii proveditelnosti (SP), proto budou vypořádány pouze došlé. Vzhledem k pozdnímu dodání některých připomínek nebylo možno provést jejich vypořádání korespondenční formou s jednotlivými zpracovateli připomínek. Odpovědi odpovědných projektantů na připomínky budou elektronicky zaslány autorům připomínek a zadavateli SP v nejbližší době.

Zadavatel vyzval zúčastněné, aby na tomto konferenčním jednání byly projednány závažné konkrétní připomínky, které je nutné projednat mezi zástupci odborných složek ČD a SŽDC.

Projektant následně vyzval zúčastněné, zda chtějí probrat některé konkrétní body připomínek.

Následně projednávány body:

1. Technické řešení zastávky Rychnov n.K. zastávka
2. Problematika obracení osobních vlaků na zastávce Rychnov n.K. zastávka
3. Problematika železničních přejezdů v Rychnově n.K.
4. Nedostatky Ekonomického hodnocení
5. Řešení napájení technologií ve výhybnách Lípa a Synkov

1. Technické řešení zastávky Rychnov n.K. zastávka

Projektant seznámil s řešením zastávky Rychnov n.K. zastávka. Zastávka je na základě vstupního jednání nově umístěna v km 9,762 za přejezdem silnice I/14 v km 9,713. Zastávka je tvořena nástupištěm délky 68m. Větší délka nástupiště je vyvolána dřívějším požadavkem na délku nástupiště 60m, nutným posunutím místa pro zastavení vlaku, tak aby byla dodržena viditelnost návěstidla 8m a vytvořením přístupu na nástupiště do chodníku z ulice Jiráskova. Cestové návěstidlo je zřízeno z důvodu krytí přejezdu 3m od kraje přejezdové konstrukce, tj. včetně chodníku. Nástupiště je široké 2,5m. Jelikož konec nástupiště již zasahuje do přechodnice navazujícího směrového oblouku o poloměru R=180m s převýšením D=50mm je nutné stanovit výšku nástupní hrany 380mm nad TK a ne s dříve uvažovanou výškou 550mm, nad TK. Pro

Při dalším písemném styku uveďte prosím vždy naši značku

realizaci zastávky je nutné vytvoření přístupu z komunikace na pozemku 1786/3, kterou je nutné přeložit, tak aby byla zaústěná před výstražníky přejezdu 4m od osy koleje. Ve stávajícím stavu je komunikace zaústěná až za výstražník.

Situování nového nástupiště délky 60m do polohy před přejezd v km 9,713 je sice možné, avšak nástupiště je situováno na vnitřní stranu směrového oblouku o poloměru $R=182\text{m}$ s převýšením $D=92\text{mm}$. Umístění nástupiště před přejezdem by mělo příznivý dopad na plynulost provozu na komunikaci nespouštěním výstrahy přejezdu při obracení os. vlaku. Při šířce nástupiště 2,5 m a vzdálenosti 3m od přejezdové konstrukce však také vyvolává zásah do pozemků 1594/1 a 2989.

Závěr: Nástupiště zastávky Rychnov n.K. zastávka je uvažováno v poloze za přejezdem v km 9,713 s výškou nástupní hrany 380 mm nad TK.

2. Problematika obracení osobních vlaků na zastávce Rychnov n.K. zastávka

V dokumentaci navržený obrat osobních vlaků na zastávce Rychnov nad Kněžnou zastávka v délce 2,5 min byl zpochybňován složkami SŽDC. Projektant uvedl několik příkladů krátkého obratu vlaků:

- na síti SŽDC se stávajícími vozidly: motorový vůz řady 810 ČD v Dolním Žlebu 2 minuty (před zavedením průjezdného konceptu do Bad Schandau), dvoudílná jednotka řady 814 ČD v Příkopicích 3 minuty (aktuální GVD), souprava ČD 843+043+954.2 v Uničově 3 minuty (aktuální GVD),
- příklady ze zahraničí: Ve stanici Friedrichshafen Stadt obrací společnost Bayerische Oberlandbahn (BOB) vozidla RegioShuttle za 3 minuty (jedoucí ovšem ve dvojité trakci), ve stanici Stolberg (Rheinl) Hbf společnost DB Regio NRW GmbH úvratuje vozidlo řady DB643 (třídílná diesellová jednotka Talent) za 1 nebo 3 minuty dle časové polohy ostatních vlaků.

Projektant je názoru, že nová vozidla by měla dopravu zrychlit mimo jiné i umožněním krátkých dob obratu. Krátká doba obratu 2,5 min. vychází z nízké cestovní rychlosti na trati, která i přes částečné zvýšení rychlosti v úseku Častolovice – Rychnov n.K. zast. až na 80 km/h neumožňuje delší dobu pro obrat. Obrat na zastávce Rychnov n.K. zast. je podmíněn nasazením moderních vozidel s lepší dynamikou jízdy (uvažováno vozidlo RS-1 řady 841 ČD) nebo obdobné, neboť jednotky ř. 814+914 nejsou schopny krátké jízdní doby stíhat. Při nasazení vozidel ř. 814 by bylo nutné obrat na zast. Rychnov n.K. zast. řešit křižováním v žst. Rychnov n.K. a v případě jízdy Mn vlaku je nutný návrat soupravy do žst. Rychnov, nebo vybudování odstavné koleje cca v km 10,0 pro uvolnění traťové koleje pro jízdu Mn vlaku. Tato opatření ale vyvolávají nutnost nasazení dalšího vozidla do oběhu.

Pro výpočty dopravní technologie bylo uvažováno vozidlo Regioshuttle RS-1 řady 840, resp. 841 ČD z důvodů lepší dynamiky jízdy než u stávajících vozidel ř.814. Pro zkrácení jízdní doby je uvažováno při půlhodinovém taktu os. vlaků se střídavou obsluhou zastávek Synkov a Slemeno, což znamená obsluhu těchto zastávek v intervalu 1h.

Ze strany SŽDC je poukazováno na výnos ČD a.s. č.j. 302/2010-12/1-Rek o provozu nových vozidel, který požaduje minimální dobu obratu 3 min pro vozidla ř. 810 a 5 min pro jednotky ř. 814.

Závěr: Je požadováno stanovisko organizátora regionální dopravy v Královéhradeckém kraji OREDO, zda je požadováno obracení osobních vlaků na zastávce Rychnov n.K. zastávka a za jakých podmínek, např. za cenu projíždění zastávek Synkov a Slemeno z důvodu nutného krácení jízdních dob.

Zastávka Rychnov nad Kněžnou zastávka je dnes umístěna v km 9,676 s nástupištěm rozděleným před a za přejezd v km 9,713. Část před přejezdem je ve směrovém oblouku $R=182\text{m}$, což je z hlediska případné rekonstrukce nástupiště nevyhovující stav.

Zástupce investora upozornil, že v případě rekonstrukce nástupiště, je nutné umístit nové nástupiště do přímého úseku za přejezd. To vyvolává otázku anulace přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ) a jeho opětovného spouštění pro jízdu opačným směrem. V dnešním stavu je možná místní obsluha PZZ vlakovou četou pomocí klíče od výpravčího v žst. Rychnov nad Kněžnou. Ve stávajícím GVD není obsluha zastávky možná z důvodu dlouhých jízdních dob v úseku Častolovice – Rychnov n.K.

Zástupce OREDO poukázal na výhledový záměr zajíždět až do zastávky Rychnov n.K. zastávka, nečiní se tak právě z důvodu nízké cestovní rychlosti. Vzhledem k poloze zastávky vůči městu je zajíždění žádoucí.

Ve výhledovém stavu je nutné vyřešit zabezpečení přejezdu v km 9,713 a jeho obsluhu vlakovou četou, např. pomocí pageru přímo ze stanoviště strojvedoucího. Zajíždění Os na zastávku je podmíněné také zkrácením jízdních dob. V předložené DT je uvažováno se obracením Os vlaků až v optimální a maximální variantě. V minimální variantě se s rekonstrukcí zastávky neuvažuje.

3. Problematika železničních přejezdů v Rychnově n.K.

Ze strany investora byla vznesena připomínka na obtížně realizovatelné zvýšení rychlosti přes přejezdy v km 9,214 a 9,474. Důvodem je nenormová vzdálenost křižovatek od přejezdu a obtížné zabezpečení přejezdů.

Projektant zabezpečovacího zařízení PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“ uvedl, že byla zkoumána možnost zabezpečení přejezdů. Přejezd v km 9,474 nelze zrušit, lze zabezpečit PZS za podmínek odlišného situování výstražníků pro souběžnou komunikaci a projednání s DÚ.

Přejezd v km 9,214 je možno ponechat zabezpečený výstražnými kříži z důvodů max. traťové rychlosti 50 km/h, je nutné zajištění rozhledových poměrů, zejména vykácením keřů na soukromém pozemku. Vykácení je možné vyžadovat, neboť se nacházíme v ochranném pásmu dráhy.

Řešení nedostatečné vzdálenosti přejezdu od křižovatky ul. Jiráskova (sil. I/14) a Na Dubince je možné řešit zrušením odbočovacího pruhu vlevo z ul. Jiráskova ve směru k přejezdu a vytvořením jednosměrného odbočovacího a připojovacího pruhu, který vytvoří dostatečný prostor pro vyčkávání vozidel před i za přejezdem v ul. Jiráskova.

Závěr: Řešení zabezpečení přejezdů bylo akceptováno.

4. Nedostatky Ekonomického hodnocení

Bylo upozorněno na nedostatky části dokumentace E - Ekonomické hodnocení, které se týkají odlišných vstupních hodnot od ostatních částí dokumentace, týkající se zejména minimální varianty a porovnání variant „bez projektu“ a projektovou variantou minimální.

Pro zlepšení efektivity var. minimální lze připustit možnost vypuštění rekonstrukce nástupišť v žst. Týniště n.O.

Ve variantě optimální je žst. Týniště n.O. nutný návrh nového SZZ III. kategorie.

Pro variantu maximální je nutné uvést přesnější popis a uvést rozbor nákladů. Varianta maximální by svým rozsahem uprav měla rozšiřovat var. optimální a měla by být umožněna její realizace, tj. aby k variantě optimální existovala realizovatelná a ekonomicky efektivní rozšířená varianta.

Závěr: IN je nutné uvést do souladu se souběžně zpracovávanou PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“ a provést změny Ekonomického hodnocení.

5. Řešení napájení technologií ve výhybnách Lípa a Synkov

Zástupci SŽDC SDC SEE zpochybnili řešení napájení technologií výhyben Lípa a Synkov novou trafostanicí, jejichž výstavba by mohla mít dopad i na územní požadavky.

Závěr: Jedná se o omyl, technologie budou napájeny dostatečně dimenzovanou přípojkou, řešení se přebírá z PD „Zvýšení kapacity trati Týniště n/O - Častolovice - Solnice, 2.část, rekonstrukce žst. Častolovice“.

SHRNUTÍ:

Drobné a formální chyby budou opraveny a projednávané body budou upraveny dle výše uvedených závěrů. Odpovědi odpovědných projektantů na připomínky budou elektronicky zaslány autorům připomínek a zadavateli SP v nejbližší době.

Aktualizovaná dokumentace po připomínkách bude označena:

„PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK 02/2012“

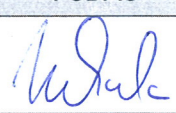
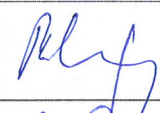
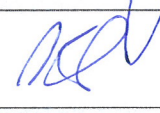
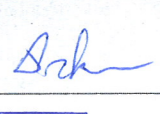
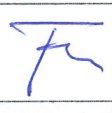
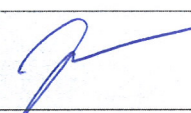
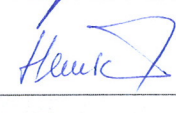
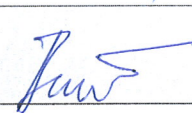
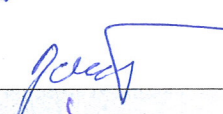
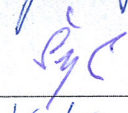
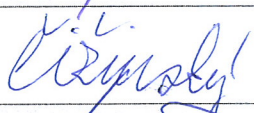
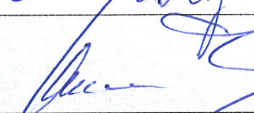
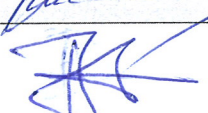
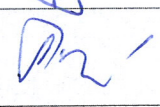
Odevzdání dokumentace ke kontrole zadavateli je 29.2.2012. Po kontrole bude v koncem března 2012 projednáno s MD ČR.

Přílohy: Prezenční listina


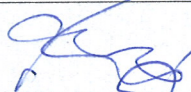
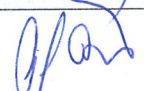
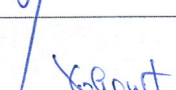
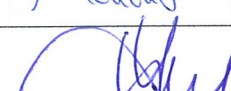
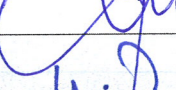
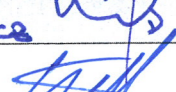
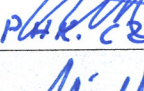
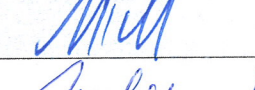
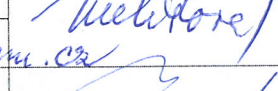
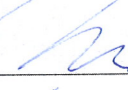
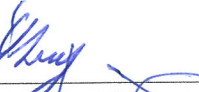


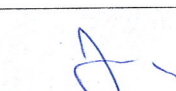
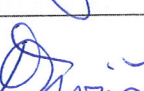
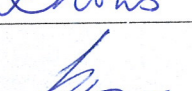
Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.

PREZENČNÍ LISTINA

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2. část, rekonstrukce žst. Častolovice Projednání připomínek
DATUM	9. února 2012
MÍSTO	SUDOP Praha, a. s.

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
PETR NEKULA	SUDOP PRAHA, a. s.	267 094 153 petr.nekula@sudop.cz	
František Dilný	SŽDC, SSv OI	724 342 999 dilnyF@s2dc.cz	
PETR KUNIK	SŽDC SS ZÁPAD	972 244 851 kunik@szdc.cz	
Vojtěch PRKNA	SŽDC, SS ZÁPAD	972 244 850 prkna@szdc.cz	
Karel FRIDRICH	— " —	972 244 833 fridrich@szdc.cz	
DAVID ŠTAPAL	— " —	602 60 00 41 dajal@szdc.cz	
ALENA HEINISOVÁ	SŽDC OI	222 335 528 HEINISOVA@SZDC.CZ	
Milan BENEŠ	SŽDC, SSZ	972 244 825 benes@szdc.cz	
Milan BALÁŇ	SŽDC, SSZ	972 244 834 balan@szdc.cz	
PETR ŠVEJK	— " —	602 659 870 svejk@szdc.cz	
JIRÍ ČIZINSKÝ	ČDT	725 779 676 jiri.cizinsky@cdt.cz	
VIT DOLACEK	SŽDC, TUDC	724 208 199 vit.dolacek@tude.cz	
Karel BENEŠ	CD, GR031	724 835 767 benesk@ga.cd.cz	
VANDA ŠIMÁNKOVÁ	ČD GR031	simankova@gr.cd.cz 425 813 615	



JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Karel OTAVA	MD 0130	602 777 200 karel.otava@mdcr.cz	
Bobuslav VASÍČEK	SZDC ORCP	602 384238 VASICEK.B@SZDC.CZ	
PAVEL ŮHA	SZDC IPD	942/387/863 hla@szdc.cz	
KAREL KOHOUT	CD, RSH HK	602 456 922 KOHOUT@RSH.CD.CZ	
LEOS SEJBAL	CD CARGO ĚT	602 764786 leos.sejbal@cdcargo.cz	
PAVEL UTINEK	SUDOP PRAHA HK.	605229 091 PAVEL.UTINEK@SUDOPHK.CZ	
JAROSLAV ĆERVENKA	SUDOP PRAHA HK	498555 982 JAROSLAV.CERVENKA@SUDOPHK.CZ	
PAVEL MICHL	SUDOP PRAHA HK	491 655 914 pavel.micht@sudophk.cz	
ALENA MELISOVA	AQUATHERM PROJECT, HK	606 769 732 alenamelisova@xinnam.cz	
ZUNT	SZDC SSZ	972 244 733 ZUNT@SZDC.CZ	
ŠTROF	SUDOP PRAHA	267 094 144 HARTIN.STROF@SUDOP.CZ	
ZAHRADEK	SZDC-OAG	222335269 zahradu@szdc.cz	
JAN PANCHARTĚK	SZDC OTH	9722 35 470 panchartek@szdc.cz	
Vojtěch Jelinek	SZDC OAG	97235572 Jelinek@szdc.cz	
ĎURIS Roman	Sudop Praha	267 094 389 roman-duril@sudop.cz	
JAROSLAV SONNAR	SUDOP PRAHA	267 094 154 jaroslav.sonnar@sudop.cz	
Lilka Tomanová	SZDC SDC, SEE SVC	704 985 000 lilka.tch@szdc.cz	



[illegible]

organizátor regionální dopravy

IČO: 25981854, tel.: 495 538 524
e-mail: bus@oredo.czČíslo jednací: 25/2012
Datum: 28.2.2012Ing. Tomáš Hartman
IKP Consulting Engineers, s.r.o.
Jankovcova 1037/49
170 00 Praha 7Vyřizuje: Denis Sitora
Telefon: 495 521 838
E-mail: sitora@oredo.cz

Věc: Obratová doba regionálního vlaku v zastávce Rychnov nad Kněžnou zastávka

Děkujeme za zaslání podkladů. Vyplývá z nich opravdu poměrně malá doba pro obrat. Za minimum považujeme 4 minuty. Toho lze dosáhnout uváděnou možností projíždět zastávky Synkov a Slemeno. Získat cenné minuty by však bylo možné i již dříve uvažovaným posunem zastávky do sousedství autobusového nádraží. Ideální poloha by byla mezi železničním mostem přes Kněžnou a ulicí Malá Láň, délka nástupiště 90 m. Trasa vlaku by se zkrátila o 2*200m.

Nevýhodou sice je mírné oddálení zastávky od nemocnice, výhody ale začínají převažovat. Krom vyšší stability jízdního řádu by došlo i ke zjednodušení technického řešení. Odpadly by komplikace s interakcí obracejícího se vlaku s přejezdem. Zastávka by byla v přímé. Z pohledu organizátora by došlo k úspoře při zajištění všech autobusových linek na žst. Město by v budoucnu nemuselo budovat další přestupní terminál na žst... Z pohledu cestujícího je výhodou i existence výpravní budovy autobusového nádraží s vytápěnou čekárnou. Požadujeme prověření této možnosti.

Děkujeme Vám za vaši připomínku a jsme

s pozdravem

OREDO s.r.o.Nerudova 104
500 02 Hradec Králové
tel.: 495 538 524
IČO: 25981854 DIČ: CZ25981854Ing. Vladimír Záleský
jednatel společnosti



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 !

dle rozdělovníku

Praha, 25.4.2012

Naše značka: 111755-IKPCE-AV-006

Vyřizuje: Tomáš Hartman

Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n.O. – Častolovice – Solnice Konferenční projednání připomínek MD ze dne 25.4.2012 na IKP

Záznam z konferenčního projednání připomínek uvedené akce SP.

Níže jsou uvedeny pouze výňatky ze stanoviska Hodnotitele ke studii. Reakce projektanta a dohodnuté řešení vypořádání připomínek jsou uvedeny **červeně**.

Komentář

SP je kvalitně zpracovaná, ale trochu postrádáme vyšší nadhled. CBA je zpracována dle platné metodiky, ale chybí jí zdokumentování některých předpokladů a zdrojů vstupních dat. Hodnotitel není schopen jít v rámci tohoto stanoviska do jádra problému, přesto uvádí následující:

- Studie proveditelnosti má za úkol vyhledat nejlepší řešení. Namísto toho začíná SP tím, že varianty byly zadány a vlastně předem definovány. Dle názoru hodnotitele by mělo nejdříve dojít k vydefinování možností a předvýběru variant pro CBA. Namísto toho jsou předem dány varianty minimální, optimální a maximální a dodatečně nadefinována optimální varianta č.II nejspíše vycházející ze zkušeností zpracovatele. Chápeme, že zpracovatel neměl jinou volbu než se držet zadání, proto jsme toho názoru, že prapůvod chyby je již v zadání a výsledek je předem předjímán zadáním. Slovo optimální by mělo vzejít až na konci studie z rozsáhlého závěru, proč byla tato varianta vybrána a proč je optimálním řešením. (především v případech, kde nevychází nejlépe dle ekonomických ukazatelů). Při popisu variant by bylo vhodnější používat místo pojmu „varianta optimální“ pojem „varianta střední 1“ resp. „varianta střední 2“.

RE: Názvy variant (MIN, OPT,...) i jejich technické řešení vychází ze zadání SP. V rámci SP bylo řešeno nalezení nejlepší varianty ze zadaných. Na projednání připomínek bylo dohodnuto ponechání názvů variant.

- Další obecnou otázkou je, jestli lze užít evropské dotace na zkapacitnění tratě pro jednu firmu a nikoliv pro všeobecný rozvoj. Proto bychom omezili závěry studie s vazbou na název SKODA Auto a.s.

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

RE: Vazba na ŠKODU AUTO a.s. je patrná již ze zadání studie, neboť bez požadavku tohoto majoritního dopravce by nevnikla nutnost se tratí zabývat. Význam tohoto přepravce na zaměstnanost a ekonomiku regionu i v ČR je zcela zásadní. Tudíž celospolečenský přínos zkapacitnění tratě je nesporný. Ve studii proveditelnosti projektant omezí výskyt názvu přepravce, pokud to bude možné.

- postřehy Hodnotitele k Ekonomickému hodnocení:
 - a. investičních nákladů chybí zdokumentování cash-flow neboli plynoucí tok peněz v jednotlivých letech

RE: Bude doplněn rozpis IN do jednotlivých let včetně nákladů na dokumentaci.

- b. příjmy z poplatku za DC v letech 2013-2015 jsou vyšší v projektové variantě než variantě bez projektu, proč? V době výstavby je to divné, když budou různá omezení planoucí ze stavební činnosti
- RE: Rozsah provozu v letech výstavby bude snížen na úroveň varianty bez projektu.**

Přes omezení provozu je stále uvažováno se stejným objemem přepraveného zboží, neboť dlouhodobá omezení provozu nejsou možná (max. 14 dní, během celozávodní dovolené ve ŠKODA AUTO a.s.) a pro nákladní dopravu existuje objízdna trasa přes Letohrad. Kapacita úseku navýšení o jeden pár Mn vlaků v letech 2013-2015 umožňuje.

V osobní dopravě je rozsah provozu projektových variant na řešených tratích obdobný jako ve var. BP. V úseku Týniště-Častolovice je shodný, v úseku Častolovice-Rychnov došlo k navýšení o 7 vlaků.

- c. ostatní příjmy doporučujeme rozepsat a zdokumentovat

RE: Do ostatních příjmů byl započten zisk z prodeje vyzískaného materiálu, konkrétně byl započítán šrot z konstrukce koleje.

Byla dohodnuta následující oprava: ostatní náklady uvádět ve výši 1,22% z IN v prvním roce po realizaci stavby.

- d. náklady na údržbu a provoz infrastruktury trati se v roce 2015 sníží cca 3x, nikde není uveden popis, jak k tomu zpracovatel došel, doporučujeme to zdokumentovat.

RE: Bude provedena oprava výpočtu. Pro var. BP budou data od správce infrastruktury každých 5 let navyšovány o 20% v souladu s Metodikou.

V projektových variantách budou náklady na údržbu a provoz infrastruktury v prvních letech provozu sníženy odborným odhadem cca o 25% vlivem obnovy zařízení stavebním zásahem. Rovněž po 5-ti letech je uvažován nárůst nákladů o 20%. Do periodických oprav bude započítána obnova dožilého zařízení po uplynutí životnosti v hodnotě 60%.

- e. **v tabulce č.35** EH jsou 2 sloupce s převedenou dopravou z IAD, nejspíše se jedná o tiskovou chybu.

RE: Chyba, bude opraveno na IAD a BUS.

- f. **v tabulce č. 50** - Úspory ze zvýšené bezpečnosti železniční dopravy - doporučujeme zdokumentovat výpočet, což znamená uvést tabulku s investičními náklady do bezpečnostních prvků v každé variantě. Dále doporučujeme doprovdit

kapitolu o popisu, který skutečně dokumentuje zlepšení bezpečnosti na posuzovaném úseku. Dle názoru Hodnotitele by se částky v tabulce měly lišit.

RE: Bude doplněn bližší rozpis IN na zab.zař., výstavbu nástupišť a sdělovacího zařízení pro všechny varianty (přístup na nástupiště je úroňový, je nutné upozornit cestující rozhlasem na jízdu vlaku). Do výpočtů vstupují náklady na zabezpečovací zařízení traťové staniční a přejezdové, výstavba nástupišť a sdělovacího zařízení.

- g. **Tab. 47,48 a 49 vč. tabulek CBA** – Vypadá to, jako by zpracovatel EH uváděl výpočet externích účinků z indukované dopravy, což není metodikou povoleno a proto jsme toho názoru, že dochází k dvojímu započítávání přínosů z bezpečnosti. Objemy zboží a lidí ve variantách by se na síti neměl měnit. Opět žádáme o dokumentování úvah a výpočtů, které jsou netransparentní.

RE: Tabulky budou přeorganizovány, aby byly přehlednější.

- h. **Upozorňujeme, že výpočet může být správný, bohužel je špatně zdokumentovaný.** (viz tabulka 47,48 a 49)

Závěr:

Zpracovatel v závěru studie dle názoru Hodnotitele nemůže uvést, že: „Z výsledků hodnocení finanční a ekonomické analýzy projektových variant vyplývá výhodnost varianty optimální II.“ když vyšli všechny varianty a optimální II je „až“ třetí nejlepší z pohledu návratnosti investice.

Proto doporučujeme dopracovat **závěr studie s relevantním zdůvodněním, proč je zvolena tato varianta**, např. na základě CEA. (cost-effectiveness analyze) nebo MKA (multikriteriální analýza).

RE: Na základě zadání dodatku byla hledáno řešení, které umožní najít takový rozsah zásahu do infrastruktury s maximem provozních přínosů (var. OPT II), ale který ještě vykazuje ekonomickou návratnost investice. Závěr bude přeformulován a doplněn o hodnotící tabulku variant z pohledu plnění cílů a záměrů studie. Hodnotící body jsou: možnost etapizace výstavby, naplnění cílů zadání, výše IN, doba výstavby, výsledky ekonomického hodnocení.

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

Rozdělovník:

**Ministerstvo dopravy
O 430**

Nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12
110 15 Praha 1

ondrej.benak@mdcr.cz
radim.vinar@mdcr.cz

**SŽDC, s.o.
Stavební správa východ**

Nerudova 1
772 58 Olomouc

pilnyF@szdc.cz

**SŽDC, s.o.
Stavební správa západ**

Sokolovská 278
190 00 Praha 9

slapakP@szdc.cz
krotil@szdc.cz
prkna@szdc.cz

**SŽDC, s.o.
Ředitelství - Odbor investiční**

Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

heinisova@szdc.cz



**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: 25.4.2012 IKP Consulting Engineers, s.r.o

Předmět jednání: Projednání připomínek MD ČR

Studie proveditelnosti zvýšení kapacity trati Týniště n.O. - Častolovice - Solnice

Titul, jméno a příjmení	Organizace	Telefon (fax)	Podpis
		E-mail	
Ing. František Píluň	SŽDC, St. g. v. v. d.	724 342 999 piluň.F@sždc.cz	
Pavel ŠťADAL	SŽDC, St. g. v. v. d.	602 660041 stadal.p@sždc.cz	
Pavel Krotl	SŽDC, SSZ	724 971 733 krotl@szdc.cz	
Ing. Vojtěch PRKNA	SŽDC, SSZ	872 244 850 prkna@szdc.cz	
ONDŘEJ BENÁŘ	MD 0430	ondrej.benar@mdcr.cz	
ALENA HETNIŠOVÁ	SŽDC, OJ	222 335 528 HETNISOVA@szdc.cz	
RADIM VIVAR	MD 0430	radim.vivar@mdcr.cz 224 063 627	
JIRÍ POŠPÍŠIL	IKP CE	732 245 680	
MICHAL BABIČ	IKP CE	255 733 571 michal.babic@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: 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:\111\111755_ČASTOLOVICE\POSTA\AVZAZNAM_VYPORADANI_PRIPOMINEK_TYNISOL_111755-AV-006_2012-04-25.DOC