



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



**PRODEX**<sup>®</sup>  
PROJEKTOVÁNÍ STAVEB  
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

ORGANIZAČNÍ SLOŽKA  
ČLEN SKUPINY VALBEK-EU

**PRODEX - VALBEK**



1.	Zpracování připomínek	03/2018		Číslo soupravy
2.	Aktualizace dokumentace	10/2019		
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 PRAHA 1

Odpov. projektant stavby	Ing. Pavel Novák	
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Peter Lastovecký	
Vypracoval	Ing. Martin Bednár	
Technická kontrola	Ing. Peter Lastovecký	

**PRODEX**<sup>®</sup>  
PROJEKTOVÁNÍ STAVEB  
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

ORGANIZAČNÍ SLOŽKA  
ČLEN SKUPINY VALBEK-EU

PRODEX spol. s r.o., organizační složka  
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2  
tel.: +420 277 007 726  
e-mail: info@prodex-cz.eu

**REVITALIZACE LIBEREC - ČESKÁ LÍPA (MIMO)**  
**B SOUHRNNÁ ČÁST**  
**B.2 Provozní a dopravní technologie**

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ČÁST**

Zak. číslo zhotov.	16XP24001
Datum	12/2017
Stupeň	PD (DÚR)
Měřítko	-
Část	Příloha
<b>B</b>	<b>2</b>

<b>1. Úvod a vymezení předmětu řešení</b>	<b>2</b>
<b>2. Provozně – technická charakteristika stávajícího stavu</b>	<b>2</b>
2.1. Traťový úsek Česká Lípa – Liberec	2
2.2. Železniční stanice a dopravní	11
2.2.3. ŽST Mimoň	11
2.2.4. ŽST Brniště	13
2.2.5. ŽST Jablonné v Podještědí	15
2.2.6. ŽST Rynoltice	17
2.2.7. ŽST Křižany	19
2.2.8. ŽST Karlov pod Ještědem	21
2.2.9. ŽST Liberec-Horní Růžodol	22
2.3. Personální obsazení	25
2.4. Frekvence cestujících	25
2.5. Nákladové a komerční práce	26
<b>3. Provozně - technická charakteristika úseku po rekonstrukci</b>	<b>27</b>
3.1. Železniční trať	27
3.2. Železniční stanice a dopravní	33
3.2.3. ŽST Mimoň	33
3.2.4. ŽST Brniště	34
3.2.5. ŽST Jablonné v Podještědí	35
3.2.6. ŽST Rynoltice	38
3.2.7. ŽST Křižany	40
3.2.8. ŽST Karlov pod Ještědem	41
3.2.9. ŽST Liberec-Horní Růžodol	42
3.3. Jízdní doby a úspory jízdních dob	43
3.4. Personální obsazení a úspory dopravních zaměstnanců	50
<b>4. Návrh etap stavebních postupů</b>	<b>50</b>
<b>5. Závěr</b>	<b>51</b>
<b>6. Seznam příloh</b>	<b>51</b>

## 1. Úvod a vymezení předmětu řešení

Stavba správce infrastruktury SŽDC, s. o. „Revitalizace Liberec – Česká Lípa (mimo)“ je liniová dopravní stavba umístěná v traťovém úseku Česká Lípa – Liberec tratě č. 540D Děčín východ – Česká Lípa – Liberec, přičemž traťový úsek je jednokolejný, neelektrifikovaný s převažující osobní dopravou, v KJŘ značený jako č. 086.

Daná stavba řeší částečnou rekonstrukci železničního spodku a svršku ve vybraných stanicích a mezistaničních úsecích s cílem odstranění propadů rychlostí, ve vybraných stanicích a zastávkách výstavbu nástupišť vč. přístupů pro cestující v potřebném rozsahu, popř. úpravu nástupišť s cílem dosažení normového stavu. Revitalizace dále řeší modernizaci zabezpečovacího zařízení ve vybraných železničních stanicích a traťových úsecích. Součástí stavby je výstavba odpovídajícího sdělovacího a informačního zařízení, místní kabelizace stanic, elektronická ochrana technologických objektů a technologií, kamerový systém pro zajištění bezpečnosti cestujících a informační zařízení pro cestující v rekonstruovaných stanicích.

Cílem revitalizace trati je zkrácení jízdních a cestovních dob, zvýšení bezpečnosti provozu, zlepšení komfortu cestujících a celkové zlepšení stavebně technického stavu řešeného úseku ve snaze umožnit zavedení taktové dopravy. Zavedení taktové dopravy je požadováno libereckým organizátorem regionální veřejné osobní dopravy spol. KORID LK a podporováno rovněž MD ČR jako objednatel dálkové dopravy. Realizací revitalizace současně dojde k vytvoření podmínek pro rozvoj železniční dopravy, zlepšení kultury cestování a zvýšení atraktivity železniční dopravy v daném regionu ve snaze o získání dalších potenciálních cestujících.

Tyto důvody vedly k nutnosti komplexní nebo částečné rekonstrukce stanic, mezistaničních úseků, rekonstrukce traťových i staničních zabezpečovacích zařízení, s nalezením efektivního vynaložení finančních prostředků na tuto rekonstrukci.

Obsahovou náplní této části dokumentace je vypracování provozní a dopravní technologie této stavby.

## 2. Provozně – technická charakteristika stávajícího stavu

Níže popsany stávající stav se rozumí stav po realizaci stavby „Modernizace ŽST Česká Lípa“.

### 2.1. Traťový úsek Česká Lípa – Liberec

#### Technická charakteristika

Řešený traťový úsek Česká Lípa – Liberec o celkové délce 60,647 km je součástí tratě č. 540D Děčín východ – Česká Lípa – Liberec (dle TTP), začátek tratě je v ŽST Děčín východ, konec tratě v ŽST Liberec. Provozovatelem trati je SŽDC, s.o. a řešený úsek spadá pod Oblastní ředitelství Hradec Králové, PO Liberec. Provoz v řešeném traťovém úseku je organizován dle předpisu SŽDC D1.

Řešený traťový úsek se řadí mezi ostatní celostátní dráhy, není součástí sítě TEN-T, AGC a AGTC, taktéž není součástí transevropských nákladních koridorů RFC. Kód tratě kombinované dopravy je 45/358.

Řešený traťový úsek je v celé délce normálně rozchodný, jednokolejný, neelektrifikovaný. Kilometrická vzdálenost dopraven a zastávek je zpracována v

Tab. č. 1.

Tab. č. 1 Kilometrická vzdálenost dopraven a zastávek

Dopravna	Staničení [km]	Vzájemná vzdálenost [km]	Vzájemná vzdálenost dopraven[km]
ŽST Česká Lípa hl.n.	20,436 = 0,0	4,990	4,990
Výh. Žizníkov	4,990 = 89,450		
Zast. Vlčí Důl-Dobranov	91,022	1,572	3,904
ŽST Zákupy	93,354	2,332	
Zast. Zákupy-Božíkov	94,571	1,217	7,184
ŽST Mimoň	100,538	5,967	
Zv. Zast. Pertoltice pod Ralskem	102,939	2,401	7,056
Zast. Velký Grunov	105,449	2,510	
ŽST Brniště	107,594	2,145	
Zv. Zast. Velký Valtinov	110,932	3,338	6,963
ŽST Jablonné v Podještědí	114,557	3,625	
Zast. Lvová	117,175	2,618	5,603
ŽST Rynoltice	120,160	2,985	
Zast. Zdislava	125,238	5,078	9,014
ŽST Křižany	129,174	3,936	
Zast. Novina	131,450	2,276	7,342
Zast. Kryštofovo Údolí	133,002	1,552	
ŽST Karlov pod Ještědem	136,516	3,514	
Nákl. Zast. Ostašov	139,015	2,499	4,507
ŽST Liberec-Horní Růžodol	141,023	2,008	
ŽST Liberec ÚTD	143,500	2,477	4,084
ŽST Liberec	145,107 = 160,359	1,607	
délka úseku	60,647		

Největší dovolená rychlost v úsecích:

- Mimoň – Brniště 85 km/h
- Brniště – Jablonné v Podještědí 90 km/h
- Jablonné v Podještědí – Liberec 70 km/h

Traťové zabezpečovací zařízení:

- Mimoň – Karlov pod Ještědem 1. kategorie – telefonické dorozumívání
- Karlov p. J. – Liberec-Horní Růžodol 2. kategorie – reléový poloautomatický blok bez kontroly volnosti
- Liberec-Horní Růžodol – Liberec 1. kategorie – telefonické dorozumívání

Zábrzdňá vzdálenost je 700 m mimo úseku Česká Lípa – Zákupy, kde je zábrzdňá vzdálenost 1000 m. Omezení největší dovolené rychlosti je uvedeno v Tab. č. 2.

Tab. č. 2 Omezení největší dovolené rychlosti

Důvod omezení	Rychlost (km/h) V <sub>130</sub>	Rychlost (km/h) V <sub>100</sub>	Dopravná (km)	Rychlost (km/h) V <sub>100</sub>	Rychlost (km/h) V <sub>130</sub>	Důvod omezení
			<b>Mimoň</b>			
přech	50	50	100,698	60	60	přej, přev, z v
obl	75	75	101,057	50	50	přech
	85	85	102,638	75	75	obl
přej	60	60	104,335			
hv	85	85	104,685			
obl	75	75	106,240	85	85	
			<b>Brniště</b>			
	90	90	110,700	75	75	obl, přej
			112,100	90	90	hv
			112,447	60	60	přej
obl	75	75	112,813			
přev	50	50	113,910	75	75	obl
přev, přej	60	60	114,261	50	50	přev
			<b>Jablonné v Podještědí</b>			
v bez z	40	40	119,825			
přev	60	60	119,932			
			<b>Rynoltice</b>			
			120,448	60	60	přev, přej
			120,591	40	40	v bez z
přev	65	65	121,170	60	60	přev
přev	60	60	125,500	65	65	přev
	70	70	126,045	60	60	přev, přej
přech, přev	50	50	128,850	70	70	
			<b>Křižany</b>			
přev	60	55	129,592	50	50	přech, přev
	70	65	129,740	55	60	přev
přev	60	60	136,225	65	70	
			<b>Karlov pod Ještědem</b>			
přev	40	40	136,713	60	60	přev
	70	70	136,977	40	40	přev
přev	60	60	138,571	70	70	
	70	70	138,902	60	60	přev
přev	65	60	139,413	70	70	
přev	60	60	140,821	60	65	přev
			<b>Liberec-Horní Růžodol</b>			
přev	65	60	141,780			
přev	50	50	143,116	60	60	přev
přev	40	40	143,166	50	50	přev
			<b>Liberec</b>	40	40	

Třída zatížení tratě je v úseku Česká Lípa hl. n. – Výh. Žizníkov C3 a v úseku Výh. Žizníkov – Liberec C2 dle UIC. Průjezdny průřez je Z-GC. Sklonové poměry rozhodující pro normativ hmotnosti a brzdění vlaků jsou uvedeny v

Tab. č. 3

Tab. č. 3 Sklonové poměry

směr Česká Lípa hl. n. – Liberec		
Traťový úsek	Rozhodný spád	Třída sklonu
	[‰]	[‰]
Mimoň – Brniště	8	VII - VIII
Brniště – Jablonné v Podještědí	3	VI
Jablonné v Podještědí – Rynoltice	-	VII
Rynoltice – Křižany	-	XIV
Křižany – Karlov pod Ještědem	18	II
Karlov pod Ještědem – Liberec-Horní Růžodol	15	II
Liberec-Horní Růžodol – Liberec	20	III

směr Liberec – Česká Lípa hl. n.		
Traťový úsek	Rozhodný spád	Třída sklonu
	[‰]	[‰]
Liberec – Liberec-Horní Růžodol	-	XII
Liberec-Horní Růžodol – Karlov pod Ještědem	-	IX
Karlov pod Ještědem – Křižany	-	XI
Křižany – Rynoltice	24	III
Rynoltice – Jablonné v Podještědí	12	II
Jablonné v Podještědí – Brniště	10	II-III
Brniště – Mimoň	12	V

Technický normativ hmotnosti v tunách pro uvedené lokomotivy je uveden v tab. č. 4 a 5.

Tab. č. 4 Normativy hmotnosti pro vlaky Nex a Pn (t/vl)

směr Česká Lípa hl. n. – Liberec							
Traťový úsek	Technický normativ hmotnosti v tunách pro lok. řady						
	714	740 – 743, 744.7	750, 751, 753	753.6, 753.7, 755	2x740, 2x743, 2x744.7	2x750, 2x751, 2x753	2x753.6, 2x753.7, 2x755
Mimoň – Rynoltice	T 250 S 230	T 570 S 500 U 300	T 570 S 500 U 330	T 650 S 650 U 375	T 1080 S 950 U 600	T 1080 S 950 U 600	T 1250 S 1200 U 700
Rynoltice – Křižany	T 170 S 150	T 370 S 330 U 300	T 370 S 330 U 330	T 400 S 400 U 375	T 700 S 620 U 600	T 700 S 620 U 600	T 750 S 700 U 700
Křižany – Liberec	T 1100 S 900	T 1250 S 1100 U 300	T 1250 S 1100 U 330	T 1500 S 1300 U 375	T 1600 S 1400 U 600	T 1600 S 1400 U 600	T 2000 S 1900 U 700
směr Liberec – Česká Lípa hl. n.							
Traťový úsek	Technický normativ hmotnosti v tunách pro lok. řady						
	714	740 – 743, 744.7	750, 751, 753	753.6, 753.7, 755	2x740, 2x743, 2x744.7	2x750, 2x751, 2x753	2x753.6, 2x753.7, 2x755
Liberec – Křižany	T 220 S 200	T 430 S 380 U 400	T 430 S 380 U 400	T 450 S 450 U 425	T 800 S 700	T 800 S 700	T 850 S 800
Křižany – Mimoň	T 700 S 600	T 1020 S 900 U 530	T 1020 S 900 U 530	T 1250 S 1125 U 650	T 1900 S 1700	T 1900 S 1700	T 2200 S 2100
Mimoň – km 99,460	T 430 S 400	T 800 S 700 U 530	T 800 S 700 U 530	T 800 S 700 U 650	T 1470 S 1300	T 1470 S 1300	T 1470 S 1300

km 99,460 – 98,000	T 1150 S 1050	T 1600 S 1400 U 530	T 1600 S 1400 U 530	T 1800 S 1700 U 650	T 2500 S 2200	T 2500 S 2200	T 2500 S 2200
--------------------	------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------	------------------	------------------

Tab. č. 5 Normativy hmotnosti pro vlaky Mn a Vleč (t/vl)

směr Česká Lípa hl. n. – Liberec				
Traťový úsek	Technický normativ hmotnosti v tunách pro lok. řady			
	714	740 – 743	750, 751, 753	753.6, 753.7, 755
Mimoň – Rynoltice	S 350	S 650	S 700	S 800
Rynoltice – Křižany	S 150	S 330	S 330	S 400
Křižany – Liberec	S 900	S 1100	S 1100	S 1300
směr Liberec – Česká Lípa hl. n.				
Traťový úsek	Technický normativ hmotnosti v tunách pro lok. řady			
	714	740 – 743	750, 751, 753	753.6, 753.7, 755
Liberec – Liberec-Horní Růžodol	S 250	S 400	S 400	S 450
Liberec-Horní Růžodol – Karlov pod Ještědem	S 250	S 450	S 550	S 600
Karlov pod Ještědem – Křižany	S 250	S 400	S 400	S 475
Křižany – Brniště	S 800	S 1100	S 1100	S 1400
Brniště – Mimoň	S 450	S 800	S 900	S 1125

Největší délka vlaku nákladní dopravy v řešeném úseku je 408 metrů a normativ délky vlaků nákladní dopravy je 336 m. Normativ délky vlaků dálkové dopravy i zastávkových je 100 m.

## Přejezdy

Přejezdová zabezpečovací zařízení jsou uvedena v tab. č. 6.

Tab. č. 6 Přejezdy na trati Česká Lípa hl. n. – Liberec

Identifikační číslo přejezdu	žkm poloha přejezdu	klasifikace pozemní komunikace	druh zabezpečení
P 3400	99,296	Místní komunikace	k
P 3401	99,783	Místní komunikace	PZM 1
P 3402	100,904	Místní komunikace	PZM 1
P 3403	102,176	Účelová komunikace	PZM 1
P 3404	102,867	Účelová komunikace	PZM 1
P 3406	104,679	Účelová komunikace	k
P 3407	105,630	Silnice III. třídy	PZS 3SBI
P 3408	107,262	Silnice III. třídy	PZS 3ZBI
P 3409	110,377	Místní komunikace	PZM 1
P 3410	110,894	Místní komunikace	PZM 2
P 3411	111,391	Místní komunikace	PZM 1
P 3412	112,105	Místní komunikace	k
P 3413	112,919	Místní komunikace	PZS 3SBI
P 3414	113,856	Silnice III. třídy	PZS 3SNI
P 3415	115,242	Silnice II. třídy	PZS 3SBI
P 3416	115,883	Účelová komunikace	PZS 3SBI
P 3418	117,096	Místní komunikace	PZS 3SBI
P 3419	117,502	Místní komunikace	PZS 3SBI
P 3420	119,829	Místní komunikace	PZM 2
P 3421	122,766	Účelová komunikace	k
P 3423	125,026	Silnice III. třídy	PZS 3SBI
P 3424	126,948	Účelová komunikace	PZM 2U
P 3426	128,987	Silnice II. třídy	PZM 1
P 3428	133,806	Účelová komunikace	PZM 2U
P 3429	136,214	Účelová komunikace	PZM 1
P 3433	138,471	Účelová komunikace	PZS 3SBI

P 3434	138,911	Účelová komunikace	PZS 3SBI
P 3435	139,322	Místní komunikace	PZS 3ZBI
P 3436	139,629	Místní komunikace	PZS 3ZBI
P 3437	140,653	Místní komunikace	PZS 3ZBLI
P 3438	141,770	Místní komunikace	PZS 3ZNI

#### Vysvětlivky:

k - přejezd zabezpečený pouze výstražnými kříži

PZS - přejezdové zabezpečovací zařízení světelné:

další symboly za PZS označují:

1,2,3 - se závislostmi provedenými podle ČSN 34 26 50

S - bez závor

Z - se závorami

B - s pozitivním signálem

N - bez pozitivního signálu

L - informace je předávána strojvedoucímu na hnací vozidlo

I - informace je předávána obsluhujícímu zaměstnanci

LI - při kombinaci způsobu předávání informací

PZM Přejezdové zabezpečovací zařízení mechanické:

další symboly za PZM označují:

1 - obsluhované na dálku

2 - obsluhované na místě

U - uzamykatelné

#### Rozsah dopravy

Rozsah pravidelné dopravy na jednokolejně trati Česká Lípa hl. n. – Liberec platný v GVD 2016/17 3. změna je uveden v tab. č. 7. Rušící vlaky nejsou započítané.

Tab. č. 7 Rozsah pravidelné vlakové dopravy, GVD 2017 3. změna (platná od 11. 6. 2017)

směr Česká Lípa hl. n. – Liberec					
Traťový úsek	Druh vlaku				
	R	Sp	Os	Mn	<b>Celkem</b>
Česká Lípa hl. n. – Jablonné v Podještědí	7	2	9	1	<b>19</b>
Jablonné v Podještědí – Karlov pod Ještědem	7	2	8	0	<b>17</b>
Karlov pod Ještědem – Liberec	7	2	8	1	<b>18</b>

směr Liberec – Česká Lípa hl. n.					
Traťový úsek	Druh vlaku				
	R	Sp	Os	Mn	<b>Celkem</b>
Liberec – Karlov pod Ještědem	7	0	10	1	<b>18</b>
Karlov pod Ještědem – Jablonné v Podještědí	7	0	10	0	<b>17</b>
Jablonné v Podještědí – Česká Lípa hl. n.	7	0	11	1	<b>19</b>

Po stránce rozdělení dopravy je možné hodnotit úsek jako úsek s převládající osobní dopravou. Ve srovnání jednotlivých směrů je příslušný jednokolejný úsek plně vyvážený.

#### Železniční zastávky, nákladiště a závorářské stanoviště

V úseku se nachází následujících 8 železničních zastávek, z toho v místě 2 zastávek je zřízeno i závorářské stanoviště a 1 zastávka je taktéž i nákladištěm. Jejich poloha v traťovém úseku je zřejmá z traťového kolejového schématu stávajícího stavu uvedeného v příloze č. 1-1 a 1-2.



- *Zv. Zast. Pertoltice pod Ralskem* – leží v km 102,939 mezistaničního úseku Mimoň – Brniště. Zastávka je vybavena zvýšeným nástupištěm se zpevněnou hranou typu TISCHER o délce 114 metrů. Nástupiště se nachází vpravo ve směru staničení. V budově zastávky je zřízeno i závorářské stanoviště, ze kterého jsou obsluhovány přejezdy P3403 a P3404 závorářem. Přibližně 200 m od vlakové zastávky se nachází zastávka autobusové dopravy Pertoltice pod Ralskem, statek, která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Česká Lípa, Zákupy, Jablonné v Podještědí, Ralsko, Mimoň).
- *Zast. Velký Grunov* – leží v km 105,449 mezistaničního úseku Mimoň – Brniště. Zastávka je vybavena zvýšeným nástupištěm s pevnou hranou typu TISCHER o délce 135 metrů. Nástupiště se nachází vlevo ve směru staničení. U zastávky ani v její blízkosti se nenachází žádná zastávka veřejné dopravy, od osídlení je zastávka vzdálena min. 1,5 km.
- *Zv. Zast. Velký Valtinov* – leží v km 110,932 mezistaničního úseku Brniště – Jablonné v Podještědí. Zastávka je vybavena zvýšeným nástupištěm s pevnou hranou typu TISCHER o délce 144 metrů. Nástupiště se nachází vpravo ve směru staničení. V budově zastávky je zřízeno i závorářské stanoviště, ze kterého jsou obsluhovány přejezdy P3409, P3410 a P3411 závorářem. Přibližně 200 m od vlakové zastávky se nachází zastávka autobusové dopravy Velký Valtinov, křiž., která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Jablonné v Podještědí).
- *Zast. Lvová* – leží v km 117,175 mezistaničního úseku Jablonné v Podještědí – Rynoltice. Zastávka je vybavena přístřeškem (uzamčená čekárna bez vytápění), zvýšeným nástupištěm typu SUDOP v délce 93 metrů. Nástupiště se nachází vlevo ve směru staničení. Přibližně 200 m od vlakové zastávky se nachází zastávka autobusové dopravy Jablonné v Podještědí, Lvová, která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Jablonné v Podještědí, Nový Bor, Česká Lípa, Hrádek nad Nisou, Doksy, Liberec, Rynoltice, Stráž pod Ralskem).
- *Zast. Zdislava* – leží v km 125,238 mezistaničního úseku Rynoltice – Křižany. Zastávka je vybavena přístřeškem (uzamčená čekárna bez vytápění), zvýšeným nástupištěm typu SUDOP v délce 100 metrů. Nástupiště se nachází vpravo ve směru staničení. Přímo před zastávkou se nachází zastávka autobusové dopravy Zdislava, žel.st, která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Český Dub, Křižany, Žibřidice, škola).
- *Zast. Novina* – leží v km 131,450 mezistaničního úseku Křižany – Karlov pod Ještědem. Zastávka je vybavena čekárnou bez vytápění, zvýšeným nástupištěm typu L o výšce 550 mm nad TK v délce 80 metrů. Nástupiště se nachází vlevo ve směru staničení. Přibližně 850 m od vlakové zastávky se nachází zastávka autobusové dopravy Kryštofovo Údolí, Novina, která slouží pro potřeby MHD Liberec.
- *Zast. Kryštofovo Údolí* – leží v km 133,002 mezistaničního úseku Křižany – Karlov pod Ještědem. Zastávka je vybavena krytým přístřeškem, zvýšeným nástupištěm typu L o výšce 550 mm nad TK v délce 80 metrů. Nástupiště se nachází vlevo ve směru staničení. Přibližně 1000 m od vlakové zastávky se nachází zastávka autobusové dopravy Kryštofovo Údolí, obec. úřad, která slouží pro potřeby MHD Liberec.
- *Nákl. Zast. Ostašov* – leží v km 139,015 mezistaničního úseku Karlov pod Ještědem – Liberec-Horní Růžodol. Zastávka je vybavena krytým přístřeškem, zvýšeným nástupištěm TISCHER o délce 82 metrů. Nástupiště se nachází vlevo ve směru staničení. V obvodě Nákl. Zast. Ostašov se nachází výh. č. 1, která umožňuje jízdu z traťové koleje do koleje č. 3. Na kolej č. 3 přímo navazuje vlečka „PERISINALE Ostašov“. Do vlečky č. 4319 je zaústěna vlečka „KOVOŠROT GROUP CZ a.s. – vlečka Liberec“ výhybkou č. K1 v km 0,387 vlečky. Přibližně 250 m od vlakové zastávky se nachází zastávka autobusové dopravy Ostašov škola, resp. 350 m od vlakové zastávky se nachází zastávka autobusové dopravy Kovošrot, které slouží pro potřeby MHD Liberec.

#### **Nedodržení průjezdného průřezu**

Tab. č. 8 Místa, kde není dodržen průjezdný průřez

<b>Mimoň</b>		
Ve stanici u koleje č. 3 v km 99,939	P	návěstidlo S1
Ve stanici u koleje č. 3 v km 99,972	L	stožár rozhlasu
Ve stanici u koleje č. 3 v km 100,259	L	stožár rozhlasu
Ve stanici u koleje č. 3 v km 100,530	L	stožár osvětlení
Ve stanici u koleje č. 1 v km 100,572	L	stožár osvětlení
Ve stanici u koleje č. 3 v km 100,585	L	návěstidlo L5
Ve stanici u koleje č. 3 v km 100,595	L	stožár rozhlasu
Ve stanici u koleje č. 1 v km 100,614	L	návěstidlo L3
Ve stanici u koleje č. 1 v km 100,647	L	stožár rozhlasu
Ve stanici u koleje č. 2 v km 100,657	P	návěstidlo L2
<b>Mimoň - Brniště</b>		
Na trati u koleje č. 1 v km 101,021	L	mostní zábradlí
Na trati u koleje č. 1 v km 104,061	P	mostní zábradlí
Na trati u koleje č. 1 v km 104,066	LP	mostní zábradlí
Na trati u koleje č. 1 v km 104,952	LP	mostní zábradlí
Na trati u koleje č. 1 v km 107,049	LP	mostní zábradlí
<b>Brniště</b>		
Ve stanici u koleje č. 3 v km 107,435	L	stožár rozhlasu C-2
<b>Brniště - Jablonné v Podještědí</b>		
Na trati u koleje č. 1 v km 111,393	L	telefonní sloupek
Na trati u koleje č. 1 v km 111,684	L	návěst - tabule, terč
Na trati u koleje č. 1 v km 112,108	L	telefonní sloupek
<b>Jablonné v Podještědí</b>		
Ve stanici u koleje č. 3 v km 114,261	P	návěst - tabule, terč
Ve stanici u koleje č. 3 v km 114,363	P	stožár rozhlasu č.3
Ve stanici u koleje č. 1 v km 114,427	L	stožár rozhlasu č.4
Ve stanici u koleje č. 3 v km 114,525	P	stožár rozhlasu č.5
Ve stanici u koleje č. 2 v km 114,596	P	budova
Ve stanici u koleje č. 1 v km 114,648	L	stožár rozhlasu č.6
Ve stanici u koleje č. 3 v km 114,673	L	stožár osvětlení č.29
Ve stanici u koleje č. 1 v km 114,708	L	stožár rozhlasu č.7
Ve stanici u koleje č. 1 v km 114,742	L	stožár rozhlasu č.8
Ve stanici u koleje č. 3 v km 114,742	P	stožár rozhlasu č.8
<b>Jablonné v Podještědí - Rynoltice</b>		
Na trati u koleje č. 1 v km 117,693	P	mostní zábradlí
<b>Rynoltice - Křižany</b>		
Na trati u koleje č. 1 v km 125,856	LP	mostní zábradlí
<b>Křižany - Karlov pod Ještědem</b>		
Na trati u kol. č.1 v km 129,656-130,472	LP	tunel
Na trati u koleje č. 1 v km 131,119	LP	mostní zábradlí
Na trati u kol. č.1 v km 131,698-131,738	LP	tunel
Na trati u koleje č. 1 v km 131,887	LP	mostní zábradlí
Na trati u koleje č. 1 v km 133,059	L	zábradlí, oplocení
Na trati u kol. č.1 v km 134,632-134,950	LP	tunel
Na trati u kol. č.1 v km 135,371-135,421	LP	tunel
<b>Liberec-Horní Růžodol</b>		
Ve stanici u koleje č. 3 v km 140,919	P	návěstidlo S1
Ve stanici u koleje č. 1 v km 140,972	L	stožár rozhlasu č.2
Ve stanici u koleje č. 3 v km 140,972	P	stožár rozhlasu č.2
Ve stanici u koleje č. 3 v km 141,003	L	návěstidlo S3
Ve stanici u koleje č. 1 v km 141,149	L	stožár rozhlasu č.3
<b>Liberec-Horní Růžodol - Liberec</b>		
Na trati u koleje č. 1 v km 141,796	P	návěstidlo S2
<b>Liberec</b>		
Ve stanici u koleje č. 401 v km 143,261	L	návěstidlo S401

Ve stanici u koleje č. 1 v km 159,985	P	návěstidlo Se16
Ve stanici u koleje č. 1 v km 160,079	P	návěstidlo Sc102

### Technologie provozu – osobní doprava

Jedná se o jednokolejnou trať s převažující osobní dopravou. V řešeném úseku jsou provozovány tři druhy vlaků: rychlíky (linka R15 Ústí nad Labem hl.n. – Liberec), spěšné vlaky (Děčín hl.n. – Liberec), osobní vlaky ((Děčín hl.n. –) Česká Lípa hl. n. – Liberec).

Linka R15 je provozována celodenně v intervalu 120 minut. Celým řešeným úsekem projíždí spoje linky R15 v sudém směru mezi 8. a 22. hodinou, v lichém směru mezi 6. a 20. hodinou. Složení souprav předmětné linky je MV ř. 843 + Bdtn757 + Bdtn756 (Bdtn756 jen v pracovní dny, resp. v den před sobotou/svátkem a v neděli/svátek). Spoje obsluhují ŽST Česká Lípa hl. n., ŽST Mimoň, ŽST Jablonné v Podještědí a ŽST Liberec. V ŽST Rynoltice zastavují vlaky z dopravních důvodů.

Sp vlaky jsou vedeny jen v sudém směru během ranní špičky. Složení souprav Sp vlaků je MV ř. 843 + Bdtn757, resp. MJ ř. 844. Spoje obsluhují: ŽST Česká Lípa hl. n., Zast. Zákupy-Božíkov, ŽST Mimoň, Zast. Pertoltice pod Ralskem (vybraný spoj), ŽST Brniště, Zast. Velký Valtinov (vybraný spoj), ŽST Jablonné v Podještědí, Zast. Zdislava, ŽST Křižany, ŽST Liberec-Horní Růžodol. ŽST Liberec. V některých dopravních bodech zastavují spoje jenom na znamení (Zast. Zákupy-Božíkov, Zast. Pertoltice pod Ralskem, Zast. Velký Valtinov, Zast. Zdislava).

Os vlaky jsou vedeny celodenně v intervalu 120 min. Drobné odchylky jsou v sudém směru, kde část Os vlaků nahrazují Sp vlaky. Celým řešeným úsekem projíždí Os vlaky v sudém směru mezi 4. a 23. hodinou, v lichém směru mezi 5. a 24. hodinou. Výjimku tvoří poslední Os vlak v sudém směru a první Os vlak v lichém směru, které jezdí jen v úseku Česká Lípa hl. n. – Jablonné v Podještědí a zpět. Složení souprav ve většině případů: MV ř. 843, MV ř. 843 + Bdn753, resp. MJ 844. Většina spojů obsluhuje všechny ŽST a zastávky vyjma ŽST Karlov pod Ještědem. Jiný systém zastavování má první vlak v sudém směru a poslední vlak v lichém směru. Všechny dopravní body kategorie zastávka jsou jenom na znamení.

Ve stávajícím stavu je pravidelné křížování vlaků R/R v ŽST Jablonné v Podještědí, R/Os v ŽST Křižany, Os/Os v ŽST Mimoň a ŽST Liberec-Horní Růžodol. V menší míře se vyskytuje pravidelné křížování vlaků i v ŽST Brniště a ŽST Karlov pod Ještědem.

### Technologie provozu – nákladní doprava

Řešeným úsekem jsou pravidelně vedeny pouze vlaky kategorie Mn. Svoz a rozvoz zátěže na vlečky a VNVK v úseku Česká Lípa hl. n. – Jablonné v Podještědí je zajištěn 1 párem Mn vlaku Děčín východ – Česká Lípa hl. n. – Jablonné v Podještědí a zpět. Svoz a rozvoz zátěže na vlečky a VNVK v úseku Karlov pod Ještědem – Liberec je zajištěn 1 párem Mn vlaku Karlov pod Ještědem – Liberec a zpět. Případné další nákladní vlaky jsou provozovány v systému ad hoc. Řešená trať je využívána i na odklony nákladních vlaků během výluky v úseku Bakov nad Jizerou – Liberec.

### Propustná výkonnost traťových kolejí

V traťovém úseku Česká Lípa hl. n. – Liberec je omezující úsek Rynoltice – Křižany.

Ukazatele propustné výkonnosti traťové koleje mezi ŽST Rynoltice a ŽST Křižany ve stávajícím stavu dle podkladu GŘ SŽDC udává tab. č. 9.

Tab. č. 9 Přehled ukazatelů propustné výkonnosti ŽST Rynoltice – ŽST Křižany

Ukazatel	Označení [ jednotka ]	Velikost
Počet vlaků (včetně pp)	$N_{vl}$ [ - ]	34
Počet pravidelných vlaků	$N_{prav}$ [ - ]	34
Výpočetní doba	$T_v$ [ min ]	1440
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	$t_{obs}$ [ min ]	13,39
Průměrná mezera mezi vlaky (požadovaná, sloupec B)	$t_{mez}$ [ min ]	11,87

Praktická propustnost (24 hod.)	$n_{1440}$ [ vl/d ]	57
Využití praktické propustnosti (24 hod.)	$K_{vp}$ [ % ]	60
Využití praktické propustnosti (15 hod.)	$K_{vp}$ [ % ]	83
Stupeň obsazení omezujícího prvku (24 hod.)	$S_o$ [ - ]	0,32
Stupeň obsazení omezujícího prvku (15 hod.)	$S_o$ [ - ]	0,43

Hodnocené ukazatele propustné výkonnosti mezistaničního úseku jsou ve smyslu předpisu D24 v rámci požadovaných hodnot 0,5 – 0,67.

### Jízdní doby

Pro lepší přehlednost jsou jízdní doby ve stávajícím stavu zpracovány v kapitole 3.3. Jízdní doby.

## 2.2. Železniční stanice a dopravní

### 2.2.3 ŽST Mimoň

#### Určení, umístění a personální obsazení stanice

Železniční stanice Mimoň leží v km 100,538 celostátní dráhy jednokolejné trati Děčín východ – Liberec. Je přednostní pro směr Mimoň – Brniště. Stanice je obsazena výpravčím a dvěma signalisty.

Stanice je dle SŽDC D33 zájmovou stanicí pro vojenskou přepravu.

Na ŽST Mimoň je přes spojovací kolej napojeno Nákl. Mimoň staré nádraží.

#### Koleje

ŽST Mimoň má 4 dopravní, 4 manipulační koleje, 3 odvrtné koleje a 2 spojovací koleje s přehledem v tab. č. 12, 13, 14 a 15.

Tab. č. 12 Dopravní koleje

Kolej číslo	Užitečná délka [m]	Omezení (námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
1	705	návěstidla S1 – L1	Hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky
2	710	návěstidla S2 – L2	Vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky
3	670	návěstidla S3 – L3	Vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky
5	628	návěstidla S5 – L5	Vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro nákladní vlaky, pro vlaky osobní dopravy jen průjezdná

Tab. č. 13 Manipulační koleje

Kolej číslo	Užitečná délka [m]	Omezení (námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
4	724	výkolejky Vk2 – Vk5	Nakládková, vykládková, odstavná kolej, boční rampa skladiště
4a	89	nám. výh. 13 – zarážedlo	Kusá, nakládková a vykládková kolej
6	125	výkolejka Vk3 – zarážedlo	Kusá, nakládková a vykládková kolej
7	614	hrot výh. č. 7 – hrot výh. č. 17	Nakládková, vykládková, odstavná kolej, boční rampa

Tab. č. 14 Odvrtné koleje

Kolej číslo	Užitečná délka [m]	Omezení (námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
----------------	-----------------------	---	--------

7a	52	námezník výh. č. 7 – zarážedlo	Kusá kolej
7b	150	námezník výh. č. 17 – zarážedlo	Kusá, odstavná pro účely SŽDC – ST
6a	57	námezník výh. č. 8 – zarážedlo	Kusá, odstavná kolej

Tab. č. 15 Spojovací koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
101	818	návěstidlo S101 – návěstidlo HS	Spojovací kolej Mimoň – Mimoň staré nádraží; návěstidla platná pro posun; max. rychlost 40 km/h.
91	1917	hrot jazyka výh. č. 9 – návěstidlo S101+návěstidlo HS – hrot jazyka výhybky M1	Spojovací kolej Mimoň – Mimoň staré nádraží; návěstidla platná pro posun; max. rychlost 40 km/h.

### Rychlosti

V hlavní koleji je traťová rychlost, v ostatních kolejích a v odbočných větvích výhybek je rychlost 40 km/h.

### Nástupišť

Ve stanici se nacházejí tři nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 nástupištní desky typu SUDOP v délce 149 m,
- nást. u kol. č. 2 nástupištní desky typu SUDOP v délce 51 m,
- nást. u kol. č. 3 sypané bez zpevněné hrany v délce 210 m,

Přechody pro cestující (včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace) tvoří tři přechody v koleji číslo 4, které jsou umístěny u vstupů ze zvýšeného dlážděného krytého přístřešku. Bezbariérový přístup na nástupiště je v místě příchodu z ulice Nádražní u restaurace v km 100,518.

### Vlečky

Do kolejiště stanice jsou napojeny vlečky:

- č. 3133 „Dřevařské závody Mimoň“, která je zaústěna do celostátní dráhy v km 3,050 v pokračování koleje č. 1 nákladíště Mimoň staré nádraží. Vlečka není provozována.
- č. 3136 „ZZN Semily, a.s., závod Mimoň“, která je zaústěna do celostátní dráhy výhybkou č. 104 v km 1,220 spojovací koleje č. 101 Mimoň – Mimoň staré nádraží.
- č. 3132 „ZZN Polabí, a.s. – vlečka Mimoň“, která je zaústěna do celostátní dráhy výhybkou H1 v km 1,707 spojovací koleje č. 91 Mimoň – Mimoň staré nádraží.
  - č. 3135 „VÚ 0406 Hradčany“, která je zaústěna výhybkou č. V1 do vlečky „ZZN Polabí, a.s. – vlečka Mimoň. Vlečka není provozována.
- č. 3134 „Agro Mimoň“, která je zaústěna do spojovací koleje Mimoň – Mimoň staré nádraží výhybkou č. A1 v km 1,925.

### Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení

Stanice je vybavena elektromechanickým staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie typu 5007 se světelnými, na sobě závislými návěstidly.

Hlavní návěstidla a ostatní nepřenositelná návěstidla v ŽST Mimoň jsou znázorněny v příloze č. 1-1. Způsob obsluhy výhybek a výkolejek je patrný taktéž v příloze 1-1.

Výhybky nejsou opatřeny elektrickým ohřevem výměn.

### Technologie provozu

ŽST Mimoň je obsluhována všemi vlaky, přičemž v ní i zastavují. K pravidelnému křížování vlaků dochází zejména při kombinaci Os/Os.

Během dvouhodinové špičky jsou osobní vlaky vedeny:

LL:16 – LL:17 R15 Liberec – Ústí nad Labem

SS:00,5 – SS:02,5 Os Děčín – Liberec

SS:00,5 – SS:01,5 Os Liberec – Děčín

SS:45 – SS:46 R15 Ústí nad Labem – Liberec

Stanice je taktéž obsluhována 1 párem Mn vlaku. Místa obsluhy jsou VNVK a vlečky na spojovací koleji mezi ŽST Mimoň – Nákl. Mimoň staré nádraží, resp. v Nákl. Mimoň staré nádraží.

### Postradatelnost

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Mimoň na celostátní trati Lovosice – Česká Lípa hl. n. – Liberec byla projednána v souvislosti s přípravou stavby racionalizace v trati Česká Lípa – Liberec se zainteresovanými útvary provozovatele drážní dopravy ČD, a. s. (ČD) – odbory 11, 16, 21, 30 a OŘ Hradec Králové a s k věcí příslušným odborem SŽDC, s. o. (OP) s tím, že postradatelná zařízení jsou pro potřeby provozování dráhy a provozování drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob nebo cestujících). Jsou to:

- část manipulační koleje č. 4 od konce výhybky č. 21 po začátek skladiště přilehlého k výpravní budově (stav. délka cca 270 m) a část mezi výhybkami č. 13 a č. 6 (stav. délka cca 340 m)
- kusá kolej č. 4a (stav. délka bez výhybky cca 110 m)
- manipulační kolej č. 6 (dříve č. 8) včetně čelní rampy
- kolej č. 7a v celé délce (stav. délka cca 50 m)
- výhybky č. 6, 7, 9 a 21 (náhrada kolejovým polem), výhybka č. 13
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení

### Návaznost na jinou hromadnou dopravu

Přímo u stanice se nachází zastávka autobusové dopravy Mimoň, žel.st., která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Mimoň aut. st., Doksy, Ralsko, Liberec). Vedle zastávky se nachází parkoviště pro osobní automobily.

## 2.2.4 ŽST Brniště

### Určení, umístění a personální obsazení stanice

ŽST Brniště leží v km 107,594 celostátní dráhy jednokolejné trati Děčín východ – Liberec. Je přednostní pro směr Brniště – Jablonné v Podještědí. Stanice je obsazena výpravčím a dozorcem výhybek (dozorce výhybek jen v dobách mimořádných opatření).

### Koleje

Kolejiště ŽST Brniště je rozděleno na:

- kolejiště SŽDC, které má 3 dopravní a 2 manipulační koleje s přehledem v tab. č. 16 a 17,
- kolejiště vlečky DIAMO – Luhov (dopravní koleje č. 4–16), které je zaústěno do celostátní dráhy ŽST Brniště výhybkou č. 3 v km 107,315 a výhybkou č. 30 v km 108,303 (0,000 km vlečky).

Tab. č. 16 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	809	návěstidla S1 – L1	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdová kolej pro všechny vlaky.
2	845	návěstidla S2 – L2	Vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, vyjma zastavujících vlaků osobní dopravy.
3	741	návěstidla S3 – L3	Vjezdová a odjezdová a průjezdová kolej pro všechny vlaky.

Tab. č. 17 Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
5	52	výkolejka Vk2 – hrot výhybky č. 6	Nakládková, vykládková, odstavná kolej. Boční rampa.
5a	96	nám. výhybky č. 6 – zarážedlo	Kusá, nakládková, vykládková, odstavná kolej.

### Rychlosti

V hlavní koleji je traťová rychlost, v ostatních dopravních kolejích a v odbočných větvích výhybek je rychlost 40 km/h.

### Nástupiště

V ŽST Brniště se nacházejí 2 nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 nástupištní desky typu SUDOP v délce 121 m,
- nást. u kol. č. 3 sypané bez zpevněné hrany v délce 98 m,

Bezbariérový přístup na nástupiště je v místě příchodu z veřejné komunikace – průchod mezi výpravní budovou a skladem v km 107,568.

### Vlečky

Do kolejiště stanice je napojena vlečka č. 3021 „DIAMO – Luhov“, která je zaústěna do celostátní dráhy výhybkou č. 3 na mimoňském zhlaví a výhybkou č. 30 na jablonském zhlaví.

### Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – staničním reléovým zabezpečovacím zařízením s číslicovou volbou jízdních cest.

Hlavní návěstidla a ostatní nepřenositelná návěstidla v ŽST Brniště jsou znázorněna v příloze č. 1-1. Způsob obsluhy výhybek a výkolejek je patrný taktéž v příloze 1-1.

Výhybky č. 1 a 2 jsou opatřeny elektrickým ohřevem výměn. Ostatní výhybky jsou bez EO.V.

### Technologie provozu

ŽST Brniště je obsluhována Sp a Os vlaky. K pravidelnému křižování vlaků dochází jen jednou – křižování Sp a Os vlaku.

Během dvouhodinové špičky jsou osobní vlaky vedeny:

LL:10 R15 Liberec – Ústí nad Labem

LL:51 – LL:51,5 Os Liberec – Děčín

SS:11 – SS:11,5 Os Děčín – Liberec

SS:52,5 R15 Ústí nad Labem – Liberec

Osobní vlaky pravidelně využívají kolej č. 1, v případě křižování jsou využívány koleje č. 1 a 3.

Stanice je taktéž obsluhována 1 párem Mn vlaku. Místa obsluhy jsou VNVK (kolej č. 5+5a) a kolejíště vlečky „DIAMO – Luhov“.

#### Postradatelnost

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Brniště na celostátní trati Lovosice – Česká Lípa hl. n. – Liberec byla projednána v souvislosti s přípravou stavby racionalizace v trati Česká Lípa – Liberec se zainteresovanými útvary provozovatele drážní dopravy ČD, a. s. (ČD) – odbory 11, 16, 21, 30 a OŘ Hradec Králové a s k věcí příslušným odborem SŽDC, s.o. (OP) s tím, že postradatelná zařízení jsou pro potřeby provozování dráhy a provozování drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob nebo cestujících).

Postradatelná zařízení jsou:

- dopravní kolej č. 3 v celé délce (stav. délka bez výhybek cca 740 m)
- výhybky č. 4, 10 a 28 (náhrada kolejovým polem)
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení

#### Návaznost na jinou hromadnou dopravu

Přibližně 300 m od budovy stanice se nachází zastávka autobusové dopravy Brniště, žel.st., která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Brniště, Zákupy, Ralsko, Stráž pod Ralskem).

#### 2.2.5 ŽST Jablonné v Podještědí

##### Určení, umístění a personální obsazení stanice

ŽST Jablonné v Podještědí leží v km 114,557 celostátní dráhy jednokolejné trati Děčín východ – Liberec. Je přednostní pro směr Jablonné v Podještědí – Rynoltice. Stanice je obsazena výpravčím a výhybkářem (výhybkářem dle rozpisu služeb).

##### Koleje

Stanice má 6 dopravních a 4 manipulační koleje s přehledem v tab. č. 18 a 19.

Tab. č. 18 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	402	námezník výh. č. 3 - námezník výh. č. 14	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
2	402	námezník výh. č. 3 - námezník výh. č. 14	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
3	361	námezník výh. č. 5 - námezník výh. č. 15	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
5	300	námezník výh. č. 7 - námezník výh. č. 13	Vjezdová, odjezdová průjezdná kolej pro všechny vlaky, vyjma zastavujících vlaků osobní dopravy.
7	244	námezník výh. č. 8 - námezník výh. č. 12	Vjezdová, odjezdová průjezdná kolej pro všechny vlaky, vyjma zastavujících vlaků osobní dopravy.
9	244	námezník výh. č. 8 - námezník výh. č. 12	Vjezdová, odjezdová průjezdná kolej pro všechny vlaky, vyjma zastavujících vlaků osobní dopravy.



Tab. č. 19 Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
4	120	výkolejka Vk2 - výkolejka Vk3	Nakládková, vykládková kolej, boční rampa, skladiště
4a	126	výkolejka Vk4 - zarážedlo	Kusá, nakládková a vykládková kolej.
6	157	výkolejka Vk1 - zarážedlo	Kusá, nakládková a vykládková kolej.
11	96	námezník výh. č. 9 - zarážedlo	Kusá odstavná kolej pro mechanismy SŽDC

**Rychlosti**

V hlavní koleji je traťová rychlost, v ostatních kolejích a v odbočných větvích výhybek je rychlost 40 km/h.

**Nástupiště**

V ŽST Jablonné v Podještědí se nacházejí 3 nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 nástupištní desky typu SUDOP, v délce 159 m,
- nást. u kol. č. 3 nástupištní desky typu SUDOP, v délce 290 m,
- nást. u kol. č. 5 sypané v délce 260 m,

Zřízeny jsou 3 přechody přes kolej číslo 2 a 3 přechody přes kolej číslo 1, které jsou zřízeny naproti dopravní kanceláři a ploše u koleje číslo 2.

**Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení**

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie – staničním mechanickým zabezpečovacím zařízením se světelnými návěstidly. Odjezdová návěstidla jsou skupinová. Na obou zhlavích jsou nezávislá výhybkářská stanoviště, ručně stavěné výhybky jsou ústředně závorované z ústředního stavědla.

Hlavní návěstidla a ostatní nepřenositelná návěstidla v ŽST Jablonné v Podještědí jsou znázorněna v příloze č. 1-1. Způsob obsluhy výhybek a výkolejek je patrný taktéž v příloze 1-1.

Výhybky nejsou opatřeny elektrickým ohřevem výměn.

Z důvodu pobytu soupravy osobního vlaku během nočních hodin a potřebného temperování a napájení soupravy, je na výpravní budově u dopravní kanceláře instalován zásuvkový stojan v majetku DKV Česká Třebová s 3 zásuvkami 230 V/16 A.

**Postradatelnost**

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Jablonné v Podještědí na celostátní trati Lovosice – Česká Lípa hl. n. – Liberec byla projednána v souvislosti s přípravou stavby racionalizace v trati Česká Lípa – Liberec se zainteresovanými útvary provozovatele drážní dopravy ČD, a. s. (ČD) – odbory 11, 16, 21, 30 a OŘ Hradec Králové a s k věci příslušným odborem SŽDC, s. o. (OP) s tím, že postradatelná zařízení jsou pro potřeby provozování dráhy a provozování drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob nebo cestujících).

Postradatelná zařízení jsou:

- manipulační kolej č. 6 v celé délce (stav. délka bez výhybek cca 180 m)
- dopravní kolej č. 7 v celé délce (stav. délka bez výhybek cca 280 m)
- část koleje č. 9 od výhybky č. 8 po výhybku č. 9 (stav. délka cca 80 m)

- část koleje č. 4 od výhybky č. 10 po začátek boční rampy ze strany od výpravní budovy (stav. délka bez výhybky cca 30 m)
- výhybka č. 8 (bez náhrady)
- výhybky č. 2, 7, 9, 10 a 12 (náhrada kolejovým polem)
- dvojitá výhybka 4/6 (náhrada výhybkou jednoduchou s napojením kolejí č. 2 a 4)
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení

#### Technologie provozu

ŽST Jablonné v Podještědí je obsluhována všemi provozovanými vlaky (R, Sp, Os a Mn vlaky).

Během dvouhodinové špičky jsou osobní vlaky vedeny:

SS:58,5 – LL:04 R15 Ústí nad Labem – Liberec

LL:02 – LL:03 R15 Liberec – Ústí nad Labem

LL:43 – LL:43,5 Os Liberec – Děčín

SS:19 – SS:20 Os Děčín – Liberec

Osobní vlaky pravidelně využívají kolej č. 1, v případě křížování jsou využívány koleje č. 1 a 3. Ve stanici dochází k pravidelnému křížování rychlíku v sudém směru s rychlíkem v lichém směru. V jednom případě ve stanici křížují osobní vlaky.

Ve stanici je ukončován poslední Os vlak v sudém směru (ve večerních hodinách), přičemž obrátuje na první Os vlak v lichém směru (v ranních hodinách).

Stanice je taktéž obsluhována 1 párem Mn vlaku, který je v této stanici i obrátován. Místa obsluhy jsou VNVK, zejména koleje č. 4a, 4b a 6.

#### Návaznost na jinou hromadnou dopravu

Přímo u stanice se nachází zastávka autobusové dopravy Jablonné v Podještědí, žel.st., která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Doksy, Stráž pod Ralskem, Nový Bor, Česká Lípa, Hrádek nad Nisou, Liberec, Zákupy, Praha, Rynoltice). Vedle zastávky se nachází parkoviště pro osobní automobily.

#### 2.2.6 ŽST Rynoltice

##### Určení, umístění a personální obsazení stanice

ŽST Rynoltice leží v km 120,160 celostátní jednokolejné trati Děčín východ – Česká Lípa hl. n. – Liberec. Je přednostní pro směr Rynoltice – Křižany. Stanice je obsazena výpravčím a dozorcem výhybek.

##### Koleje

Stanice má 3 dopravní, 5 manipulačních a 1 odvratnou kolej s přehledem v tab. č. 20, 21 a 22. Do ŽST Rynoltice je přes výh. č. 7 do koleje č. 2 napojeno účelové kolejiště – bývalé kolejiště ČD (koleje č. 4, 6, 8a a 8b), přičemž kolejiště není provozováno.

Tab. č. 20 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	551	námezník výh. č. 2 - námezník výh. č. 9	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
2	598	hrot výh. č. 4 - námezník výh. č. 10	Vjezdová, odjezdová průjezdná kolej pro všechny vlaky, vyjma zastavujících vlaků osobní přepravy.
3	551	námezník výh. č. 2 - námezník výh. č. 9	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.

Tab. č. 21 Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námeznyky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
5	232	výkolejka Vk2 - zarážedlo	všeobecně nakládková, vykládková a odstavná pro vozidla s výbušninami, kotlová vozidla se stlačenými nebo zkapalněnými plyny; kolej, kusá, boční rampa

Tab. č. 22 Odvratná kolej

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námeznyky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
2a	32	námeznyk výh. č. 4 - zarážedlo	odvratná kolej

### Rychlosti

V hlavní koleji je traťová rychlost, v ostatních kolejích a v odbočných větvích výhybek je rychlost 40 km/h.

### Nástupišť

V ŽST Rynoltice se nacházejí 2 nástupišť:

- nást. u kol. č. 1 nástupištní desky typu SUDOP v délce 120 m,
- nást. u kol. č. 3 nástupištní desky typu SUDOP v délce 100 m,

Zřízení je 1 přechod pro cestující, který slouží zároveň jako přejezd pro vozíky k manipulaci se zásilkami, je zřízen přes kolej č. 3 naproti dopravní kanceláři.

### Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 1. kategorie se světelnými vjezdovými návěstidly. Na obou zhlavích jsou nezávislá výhybkářská stanoviště vybavená ústředními zámky s přenosem optické kontroly postavení vlakové cesty na kolejovou desku v dopravní kanceláři. Po postavení vlakové cesty a vyjmutí výsledného klíče z ústředního zámku na stanovišti se na kolejové desce v DK rozsvítí kontrola příslušné koleje.

Zařízení umožňuje výluku služby výpravčího pomocí výlukového klíče, jehož uzamčení lze provést pouze při uzamčení vlakové cesty na obou zhlavích po 1. koleji a následném uzamčení obou výsledných klíčů v elektromagnetických zámcích u výpravčího. Po uzamčení klíče výluky služby se obě vjezdová návěstidla přestaví na návěst dovolující jízdu.

Hlavní návěstidla a ostatní nepřenosná návěstidla v ŽST Rynoltice jsou znázorněna v příloze č. 1-2. Způsob obsluhy výhybek a výkolejek je patrný taktéž v příloze 1-2.

Výhybky nejsou opatřeny elektrickým ohřevem výměn.

### Postradatelnost

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Rynoltice na celostátní trati Lovosice – Česká Lípa hl. n. – Liberec byla projednána v souvislosti s přípravou stavby racionalizace v trati Česká Lípa – Liberec se zainteresovanými útvary provozovatele drážní dopravy ČD, a. s. (ČD) – odbory 11, 16, 21, 30 a OŘ Hradec Králové a s k věcí příslušným odborem SŽDC, s. o. (OP) s tím, že postradatelná zařízení jsou pro potřeby provozování dráhy a provozování drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob nebo cestujících).

Postradatelná zařízení jsou:

- manipulační kolej č. 5 (stáv. délka bez výhybek cca 200 m), skladu a boční rampa
- výhybky č. 8 (náhrada kolejovým polem)
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení

### Technologie provozu

ŽST Rynoltice je obsluhována Sp, Os vlaky. Rychlíky ve stanici zastavují jen z dopravních důvodů.

Během dvouhodinové špičky jsou osobní vlaky vedeny:

LL:11 – LL:11,5 (pobyt jenom z dopravních důvodů) R15 Ústí nad Labem – Liberec

LL:35 – LL:35,5 Os Liberec – Děčín

SS:27 – SS:27,5 Os Děčín – Liberec

SS:55,5 – SS:56 (pobyt jenom z dopravních důvodů) R15 Liberec – Ústí nad Labem

Osobní vlaky pravidelně využívají kolej č. 1, v případě křižování jsou využívány koleje č. 1 a 3. Ve stanici dochází k pravidelnému křižování jen jednou – kombinace vlaků Sp/R.

Stanice není obsluhována Mn vlakem.

### Návaznost na jinou hromadnou dopravu

Přibližně 500 m od stanice se nachází zastávka autobusové dopravy Rynoltice, kult.dům, která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Hrádek nad Nisou, Česká Lípa, Jablonné v Podještědí, Stráž pod Ralskem).

## 2.2.7 ŽST Křižany

### Určení, umístění a personální obsazení stanice

ŽST Křižany leží v km 129,174 celostátní jednokolejné trati Děčín východ – Česká Lípa hl. n. – Liberec. Je přednostní pro směr Křižany – Karlov pod Ještědem. Stanice je obsazena výpravním.

### Koleje

Stanice má 3 dopravní a 2 manipulační koleje s přehledem v tab. č. 23 a 24.

Tab. č. 23 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	361	námezník výh. č. 2 - námezník výh. č. 7	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
2	420	námezník výh. č. 1 - námezník výh. č. 8	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
3	361	námezník výh. č. 2 - námezník výh. č. 7	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.

Tab. č. 24 Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
4	142	výkolejka Vk2 – výkolejka Vk3	všeobecně nakládková a vykládková kolej, boční rampa; odstavná pro vozidla s výbušninami, kotlová vozidla se stlačenými nebo zkapalněnými plyny
5	188	výkolejka Vk1 – výkolejka Vk4	odstavná kolej

## **Rychlosti**

V hlavní koleji je traťová rychlost, v ostatních kolejích a odbočných větvích výhybek je rychlost 40 km/h.

## **Nástupiště**

V ŽST Křižany se nacházejí 3 nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 nástupištní desky typu SUDOP, v délce 154 m,
- nást. u kol. č. 2 nástupištní desky typu SUDOP, v délce 98 m,
- nást. u kol. č. 3 sypané bez zpevněné hrany v celkové délce 100 m

Přístup k nástupištím a čekárně je z příjezdové komunikace vpravo vedle výpravní budovy; přechod pro cestující (včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace) slouží zároveň jako přejezd pro vozíky k manipulaci se zásilkami a je zřízen přes koleje číslo 1 a 2 naproti dopravní kanceláři.

## **Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení**

Stanice je vybavena mechanickým staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie typu 5007 s ústředním stavědlem s elektricky závislými návěstidly, umístěným ve stavědle vedle výpravní budovy. Stanice je vybavena světelnými vjezdovými návěstidly závislými na postavené vlakové cestě a odjezdovými návěstidly. Odjezdová návěstidla jsou skupinová světelná.

Hlavní návěstidla a ostatní nepřenositelná návěstidla v ŽST Křižany jsou znázorněna v příloze č. 1-2. Způsob obsluhy výhybek a výkolejek je patrný taktéž v příloze 1-2.

Výhybky č. 1, 2, 7, 8 jsou opatřeny elektrickým ohřevem výměn.

## **Postradatelnost**

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Křižany na celostátní trati Lovosice – Česká Lípa hl. n. – Liberec byla projednána v souvislosti s přípravou stavby racionalizace v trati Česká Lípa – Liberec se zainteresovanými útvary provozovatele drážní dopravy ČD, a. s. (ČD) – odbory 11, 16, 21, 30 a OŘ Hradec Králové a s k věcí příslušným odborem SŽDC, s. o. (OP) s tím, že postradatelná zařízení jsou pro potřeby provozování dráhy a provozování drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob nebo cestujících).

Postradatelná zařízení jsou:

- manipulační kolej č. 5 (stav. délka bez výhybek cca 280 m)
- část kol. č. 4 za výhybkou č. 4 a začátkem skladiště ze strany výpravní budovy (stav. délka cca 40 m)
- výhybky č. 3, 4 a 6 (náhrada kolejovým polem)
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení

## **Technologie provozu**

ŽST Křižany je obsluhována Sp, Os vlaky. Rychlíky stanicí projíždějí.

Během dvouhodinové špičky jsou osobní vlaky vedeny:

LL:20 – LL:25 Os Liberec – Děčín

LL:24 R15 Ústí nad Labem – Liberec

SS:40 – SS:48,5 Os Děčín – Liberec

SS:47 R15 Liberec – Ústí nad Labem

Osobní vlaky pravidelně využívají kolej č. 1, v případě křižování jsou využívány koleje č. 1 a 2. Ve stanici dochází k pravidelnému křižování Os a R vlaků, jednou ke křižování Os a Sp vlaků.

Stanice není obsluhována Mn vlakem.

### Návaznost na jinou hromadnou dopravu

Přímo u stanice se nachází zastávka autobusové dopravy Křížany, žel.st, která slouží pro potřeby příměstské dopravy (spojení: Křížany Žibřidice škola, Stráž pod Ralskem, Liberec).

### 2.2.8 ŽST Karlov pod Ještědem

#### Určení, umístění a personální obsazení stanice

ŽST Karlov pod Ještědem leží v km 136,516 celostátní jednokolejné trati Děčín východ – Česká Lípa hl. n. - Liberec. Je přednostní pro směr Karlov pod Ještědem – Liberec Horní Růžodol. Stanice je obsazena výpravčím.

#### Koleje

Stanice má 2 dopravní a 1 manipulační koleje s přehledem v tab. č. 25 a 26.

Tab. č. 25 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezničky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	381	náv. L1 – S1	hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky
3	380	náv. L3 – S3	vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.

Tab. č. 26 Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezničky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
5	117	výkolejka Vk1 - zarážedlo	všeobecně nakládková a vykládková kolej, boční rampa; odstavná pro vozidla s výbušninami, kotlová vozidla se stlačenými nebo zkapalněnými plyny

#### Rychlosti

V hlavní koleji je traťová rychlost, v ostatních kolejích a v odbočných větvích výhybek je rychlost 40 km/h.

#### Nástupiště

V ŽST Karlov pod Ještědem se nacházejí 2 nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 nástupištní desky typu SUDOP, desky K 150, v délce 115 m,
- nást. u kol. č. 3 nástupiště typu TISCHER, v délce 98 m,

Přechody pro cestující (včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace):

- 1 přechod pro cestující, který slouží zároveň jako přejezd pro vozíky k manipulaci se zásilkami, je zřízen přes kolej 3 naproti dopravní kanceláři.
- na nástupiště u výpravní budovy slouží přístup z příjezdové komunikace (vhodný i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace).

#### Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie typu TEST 12 se souvislým odizolováním kolejiště paralelními kolejovými obvody a s rychlostní návěstní soustavou bez návěstění posunu.

Hlavní návěstidla a ostatní nepřenositelná návěstidla v ŽST Karlov pod Ještědem jsou znázorněna v příloze č. 1-2. Způsob obsluhy výhybek a výkolejek je patrný taktéž v příloze 1-2.

Výhybky nejsou opatřeny elektrickým ohřevem výměn.

### **Postradatelnost**

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Karlov pod Ještědem na celostátní trati Lovosice – Česká Lípa hl. n. – Liberec byla projednána v souvislosti s přípravou stavby racionalizace v trati Česká Lípa – Liberec se zainteresovanými útvary provozovatele drážní dopravy ČD, a. s. (ČD) – odbory 11, 16, 21, 30 a OŘ Hradec Králové a s k věci příslušným odborem SŽDC, s. o. (OP) s tím, že postradatelná zařízení jsou pro potřeby provozování dráhy a provozování drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob nebo cestujících).

Postradatelná zařízení jsou:

- kusá manipulační kolej č. 5 v celé délce (stav. délka bez výhybek cca 140 m)
- výhybka č. 2 (náhrada kolejovým polem)
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení
- rampa vedle zbytné manipulační koleje č. 5

### **Technologie provozu**

ŽST Karlov pod Ještědem není obsluhována osobními vlaky vyjma tří párů Os vlaků.

Během dvouhodinové špičky jsou osobní vlaky vedeny:

LL:10 Os Liberec – Děčín

LL:31 R15 Ústí nad Labem – Liberec

SS:39,5 R15 Liberec – Ústí nad Labem

SS:57,5 Os Děčín – Liberec

Osobní vlaky pravidelně využívají kolej č. 1, v případě křižování jsou využívány koleje č. 1 a 3. Ve stanici dochází dvakrát k pravidelnému křižování Os vlaků.

Stanice je taktéž obsluhována 1 párem Mn vlaku, který je v této stanici i obratován. Místo obsluhy je VN VK (kolej č. 5).

### **Návaznost na jinou hromadnou dopravu**

Přibližně 550 m od budovy stanice se nachází zastávka autobusové dopravy Karlov, která slouží pro potřeby MHD Liberec.

## **2.2.9 ŽST Liberec-Horní Růžodol**

### **Určení, umístění a personální obsazení stanice**

ŽST Liberec – Horní Růžodol leží v km 141,023 celostátní jednokolejné trati Děčín východ – Česká Lípa hl. n. - Liberec. Je přednostní pro směr Liberec Horní Růžodol – Liberec. Stanice je obsazena výpravčím a signalistou.

### **Koleje**

Stanice má 4 dopravní a 4 manipulační koleje s přehledem v tab. č. 27 a 28.

Tab. č. 27 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	394	Náv. S1 – L1	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
2	361	Náv. S2 – L2	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
3	268	Náv. S3 – L3	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky, vyjma zastavujících vlaků osobní přepravy
4	331	Náv. S4 – L4	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky., v prostoru zvýšeného nástupiště trvale vyloučena z provozu

Tab. č. 28 Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
3a	31	výkolejka VkM – zarážedlo	kusá odstavná pro mechanismy SŽDC – trvale vyloučená z provozu
5	275	výkolejka Vk1 – výkolejka Vk4	všeobecně nakládková a vykládková kolej, odstavná
6	155	výkolejka Vk2 – výkolejka Vk3	všeobecně nakládková a vykládková kolej, odstavná
8	80	výkolejka Vk3 – zarážedlo	kusá, všeobecně vykládková a nakládková, odstavná; odstavná pro vozidla s výbušninami, kotlová vozidla se stlačenými nebo zkapalněnými plyny

### Nástupiště

V ŽST Liberec-Horní Růžodol se nacházejí 3 nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 typ K150 v délce 100 m
- nást. u kol. č. 2 sypané bez zpevněné hrany v délce 151 m,
- nást. u kol. č. 4 kryté, v délce 63 m

Přechody pro cestující (včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace):

- 1 přechod pro cestující, který slouží zároveň jako přejezd pro vozíky k manipulaci se zásilkami, je zřízen přes kolej 2 a 4 oproti dopravní kanceláři od krytého nástupiště.

### Vlečky

Do kolejiště stanice je napojena vlečka:

- vlečka „Magna Exteriors & Interiors (Bohemia) s.r.o.“ odbočuje v ŽST Liberec-Horní Růžodol z libereckého záhlaví mezi krajní výhybkou č. 12 a vjezdovým návěstidlem S v km 141,522 výhybkou č. P1.
  - do vlečky „Magna Exteriors & Interiors (Bohemia) s.r.o.“ je v km 0,410 zaústěna výhybkou č. C3 vlečka „COLORBETON LIBEREC“.

Do mezistaničního úseku Karlov pod Ještědem – Liberec-Horní Růžodol je napojena vlečka:

- vlečka „PERISINALE Ostašov“ v nákladisti zastávce Ostašov do celostátní dráhy jako přímé pokračování koleje č. 3 v km 139,246.
  - do vlečky „PERISINALE Ostašov“ je v km 0,387 zaústěna výhybkou č. K1 vlečka KOVOŠROT GROUP CZ a.s.



### **Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení**

Stanice je vybavena elektromechanickým staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie s řídícím přístrojem na St. 1 a světelnými, na sobě závislými návěstidly. Zařízení je doplněno o elektromagnetický zámek EMZ, který drží za vlakové dopravy „traťový klíč TKV“, sloužící k zabezpečení obsluhy vlečky „Ostašov“. Pozn.: zřízené traťové zabezpečovací zařízení v mezistaničním úseku Karlov pod Ještědem – Liberec-Horní Růžodol umožňuje obsluhu nákladíště Ostašov při současném uvolnění traťové koleje pouze ze ŽST Liberec-Horní Růžodol a návratem zpět do ŽST Liberec-Horní Růžodol.

Hlavní návěstidla a ostatní nepřenosná návěstidla v ŽST Liberec-Horní Růžodol jsou znázorněna v příloze č. 1-2. Způsob obsluhy výhybek a výkolejek je patrný taktéž v příloze 1-2.

Výhybky nejsou opatřeny elektrickým ohřevem výměn.

### **Postradatelnost**

Postradatelnost zařízení drážní infrastruktury v ŽST Liberec – Horní Růžodol na celostátní trati Lovosice – Česká Lípa hl. n. – Liberec byla projednána v souvislosti s přípravou stavby racionalizace v trati Česká Lípa – Liberec se zainteresovanými útvary provozovatele drážní dopravy ČD, a. s. (ČD) – odbory 11, 16, 21, 30 a OŘ Hradec Králové a s k věci příslušným odborem SŽDC, s. o. (OP) s tím, že postradatelná zařízení jsou pro potřeby provozování dráhy a provozování drážní dopravy trvale zbytná a lze je zrušit (příp. do doby jejich zrušení vyloučit z provozu). Jejich zrušením nebudou dotčeny zájmy dalších subjektů (státu, regionu, třetích osob nebo cestujících).

Postradatelná zařízení jsou:

- dopravní kolej č. 4 v celé délce (stav. délka bez výhybek cca 400 m)
- manipulační kolej č. 6 (stav. délka bez výhybek cca 200 m)
- výhybka č. 6 (bez náhrady)
- výhybky č. 3, 7 a 9 (náhrada kolejovým polem)
- zabezpečovací zařízení příslušné k postradatelnému kolejišti a kolejovému rozvětvení

### **Technologie provozu**

ŽST Liberec-Horní Růžodol je obsluhována Sp a Os vlaky, rychlíky stanicí projíždějí.

Během dvouhodinové špičky jsou osobní vlaky vedeny:

LL:03 – LL:04,5 Os Liberec – Děčín

LL:03,5 – LL:05 Os Děčín – Liberec

LL:36,5 R15 Ústí nad Labem – Liberec

SS:34,5 R15 Liberec – Ústí nad Labem

Osobní vlaky pravidelně využívají kolej č. 1, v případě křižování jsou využívány koleje č. 1 a 2. Ve stanici dochází k pravidelnému křižování Os a Os vlaků.

Stanicí projíždí 1 pár Mn vlaků, přičemž pravidelně neobsluhuje ŽST Liberec-Horní Růžodol a Nákl. zast. Ostašov.

### **Návaznost na jinou hromadnou dopravu**

Přibližně 350 m od budovy stanice se nachází tramvajová zastávka Janův Důl, která slouží pro potřeby MHD Liberec.

## 2.3 Personální obsazení

Personální obsazení jednotlivých dopravních jednotek (dopravní zaměstnanci) v současném stavu je uvedeno v tab. č. 29.

Tab. č. 29 Personální obsazení dopravních jednotek – celková potřeba

Dopravní jednotka	výpravčí	signalista	dozorce výh.	výhybkář	závorář	Celkem
Mimoň	4,487	8,882				13,369
Pertoltice pod Ralskem z.					2,402	2,402
Brniště	4,425					4,425
Velký Valtinov z.					4,184	4,184
Jablonné v Podještědí	4,420			4,804		9,224
Rynoltice	1,297		4,234			5,531
Křižany	4,429		1			5,429
Karlov pod Ještědem	4,105					4,105
Liberec-Horní Růžodol	4,105	4,038				8,143
<b>Celkem</b>	<b>27,268</b>	<b>12,920</b>	<b>5,234</b>	<b>4,804</b>	<b>6,586</b>	<b>56,812</b>

## 2.4 Frekvence cestujících

Z hlediska počtu přepravených cestujících byl k dispozici průzkum provedený v říjnu a červenci 2013 na všech stanicích a zastávkách na trati. Z denních průměrů přepravených cestujících pro trať 086 vyplývá, že počet cestujících přepravených během týdne kolísá mezi 1 038 až 1 304 pro směr Česká Lípa hl. n. – Liberec a 958 až 1 386 pro směr Liberec – Česká Lípa hl. n.

Z detailního rozboru jednotlivých spojů vyplývá, že nejvytíženější jsou oba rychlíky a osobní vlaky v čase dopravních špiček. Výsledky průzkumu jsou uvedeny v tab. č. 30 a 31.

Pozn.: V současné době, na základě smlouvy o poskytnutí údajů týkajících se frekvence cestujících mezi společnostmi Prodex spol. s r.o., organizační složka a České dráhy, a.s., nemůžou být nově poskytnuté údaje poskytnuty třetím stranám. Na základě tohoto, kapitola neobsahuje aktuální údaje. Při dimenzování prvků infrastruktury se vychází z níže uvedených údajů nebo jsou dotazovány nové údaje, které z výše uvedených důvodů nemohou být zveřejněny. Rovněž v současné době nejsou data poskytována v takovém detailním členění.

Tab. č. 30 Průměrná obsazenost spojů směr Česká Lípa hl. n. – Liberec, rok 2013

	Po			Út			St			Čt			Pá			So			Ne		
	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.
Česká Lípa hl.n.	384		722	405		786	405		762	364		776	401		923	421		729	416		738
Víčí Důl-Dobranov	1	2	721	3	2	787	2	6	758	2	2	776	1	3	921	4	12	720	1	4	735
Zákupy	9	18	712	14	10	791	14	27	745	4	27	753	5	25	901	29	32	717	4	13	726
Božíkov	12	8	715	11	11	791	19	25	739	13	8	758	11	11	900	13	5	725	5	7	724
Mimoň	84	167	632	99	202	688	98	207	630	105	199	664	90	201	789	72	167	629	98	114	707
Pertoltice p.Ralskem	4	9	628	3	9	682	6	15	621	2	10	656	6	15	780	4	9	624	3	7	703
Velký Grunov	3	7	624	6	8	680	4	10	615	1	8	649	2	7	775	10	16	619	5	4	704
Brniště	12	19	617	16	20	676	20	25	610	8	18	639	10	21	764	15	21	612	5	10	700
Velký Valtinov	8	11	614	8	6	678	13	16	607	5	9	635	4	3	765	11	5	618	5	4	701
Jablonné v Podještědí	115	128	600	108	123	663	139	130	616	106	150	591	118	135	748	77	103	592	85	72	713
Lvová	5	7	598	1	3	661	6	15	607	3	6	588	3	2	748	33	20	604	7	1	719
Rynoltice	27	17	608	25	14	672	25	18	614	22	12	598	16	22	742	27	27	604	23	6	736
Zdislava	55	13	650	57	7	722	58	22	650	64	8	654	37	6	774	45	16	633	30	13	753
Křižany	63	12	701	47	6	763	60	22	688	42	5	691	52	10	816	26	20	639	17	5	765
Novina	3	1	703	3		766	17	13	692	2		693	9	3	822	11	6	644	6	2	768
Krštofovo Údolí	10	2	711	13	5	774	24	17	699	11		704	7	1	827	28	7	665	9	1	776
Karlov p.Ještědem	1		711	1	6	769	22	4	717	3		707	7	4	831	15	8	672	1	2	775
Ostašov	1	3	709	1	1	769	3	2	718			707		3	828	5	11	665		2	773
Liberec-Horní Růžodol	1	54	656	1	61	709	9	49	678	6	56	657		45	784		49	617		23	750
Liberec		656			709			678			657			783			617			750	

Tab. č. 31 Průměrná obsazenost spojů směr Liberec – Česká Lípa hl. n., rok 2013

	Po			Út			St			Čt			Pá			So			Ne		
	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.	Nást.	Výst.	Obs.
Liberec	601		601	662		662	622		622	757		757	923		923	709		709	630		630
Liberec-Horní Růžodol	28	3	627	44	1	705	32	3	651	40	1	796	37	5	985	42	5	746	15		645
Ostašov	6	5	628	2	2	705	2		653	1		797	1	1	986	3	3	746			645
Karlov p.Ještědem	14	9	633	4	6	703	14	3	664	3	3	797	6	13	979	33	23	756	7	2	649
Krštofovo Údolí	3	11	624	1	21	683	2	8	658	4	22	779	2	13	968	9	17	748	2	5	646
Novina	1	13	613		12	671		20	638		13	766	1	11	958	3	14	737	2	2	645
Křižany	15	60	568	6	61	616	12	46	604	5	43	728	11	50	920	13	20	730	7	16	636
Zdislava	8	46	530	7	78	545	2	49	557	3	68	663	9	44	885	9	47	692	8	21	623
Rynoltice	10	13	527	13	30	528	6	19	544	9	16	656	11	19	876	12	23	681	13	11	626
Lvová	5	5	528	5	10	523	11	4	551	3	3	656	7	7	877	20	18	684	4	5	625
Jablonné v Podještědí	100	106	521	120	111	532	112	74	589	130	102	684	129	127	879	86	102	668	83	82	626
Velký Valtinov	10	7	524	1	8	525	5	5	589	8	7	685	6	7	878	6	8	666	3	4	625
Brniště	22	10	537	16	8	533	12	5	596	14	12	687	25	15	887	40	18	688	9	3	631
Velký Grunov	5	5	536	1	4	530	3	1	598	5	3	689	3	6	884	14	9	693	12	2	641
Pertoltice p.Ralskem	14	8	542	8	1	537	9	3	604	10		699	12	4	891	11	8	697	11	3	649
Mimoň	146	92	596	170	67	640	177	103	678	167	94	772	162	108	945	157	105	749	121	66	704
Božíkov	10	10	596	11	8	643	12	10	680	4	12	764	11	12	944	12	16	745	15	5	714
Zákupy	21	16	601	20	10	653	18	17	681	14	11	767	26	14	956	41	30	757	18	5	728
Víčí Důl-Dobranov	2	3	596	2	3	652	2	11	670	1	3	761	9	3	958	1	7	760	2	1	729
Česká Lípa hl.n.		345			348			350			367			498			406			357	

## 2.5 Nákladové a komerční práce

Přehled počtu vozů vyložených/naložených ve všech stanicích je uveden v tab. č. 32.

Tab. č. 32 Přehled počtu vozů vylož./nalož. na všech manipulačních místech v roce 2011–2016

Dopravna	místo nakládky /vykládky	2011		2012		2013		2014		2015		2016		
		nakl	vykl	nakl	vykl	nakl	vykl	nakl	vykl	nakl	vykl	nakl	vykl	
Mimoň	VNVK	nejdou dostupné informace		22	-	31	-	537	143	544	170	291	201	
Brniště	VNVK			184	-	81	-	41	6	23	16	4	4	
	vlečka ZZN			357	-	227	-							
	vlečka Diamo			2	1093	3	1064				1255			1315
Jablonné v Podještědí	VNVK			266	167	71	137	129	128	168	130	61	122	
Křižany	VNVK	121	-	111	2	nejdou dostupné informace		50	-	34	-	-		
Karlov pod Ještědem	vlečka Ostašov	437	183	-	-			-	-	-	-			
Liberec-Horní Růžodol	VNVK	62	-	92	-			10	2	-	-			-
Celkem		620	183	1034	1262	413	1201	767	1534	769	1631	356	1699	

### 3 Provozně - technická charakteristika úseku po rekonstrukci

Železniční zařízení budou částečně rekonstruována v takovém rozsahu, aby bylo možné realizovat dopravní model dle požadavku objednatelů, tj. zejména dosažení systémových jízdních dob a časových poloh v koncových uzlech.

V níže uvedeném popisu je rozlišován **návrhový** stav, tj. stav po realizaci tohoto projektu a **cílový** stav, tedy stav po implementaci dalších souvisejících staveb (zejména ETCS).

Z důvodu různého rozsahu prací v jednotlivých úsecích je níže uveden rozsah prací v jednotlivých mezistaničních úsecích.

#### Úsek Mimoň – Brniště – Jablonné v Podještědí

Bude částečně rekonstruován, maximální rychlost bude zvýšena až na rychlost 120 km/h (z důvodu absence přenosu návěsti na hnací vozidlo bude maximální rychlost omezena na rychlost 100 km/h). TZZ bude nově 3. kategorie typu AH bez oddílových návěstidel. Z důvodu zvýšení traťové rychlosti budou všechny přejezdy v mezistaničním úseku nově zabezpečeny zab. zařízeními 3. kategorie.

#### Úsek Jablonné v Podještědí – Rynoltice

Bude částečně rekonstruován, maximální rychlost bude zvýšena až na rychlost 85 km/h, předpoklad opravy části úseku je rámci opravných prací OŘ. Součástí stavby bude vybudování nového TZZ 3. kategorie typu AH. Z důvodu zvýšení traťové rychlosti bude na všech přejezdech v mezistaničním úseku provedena rekonstrukce přejezdových zařízení – nově zab. zařízeními 3. kategorie.

#### Úsek Rynoltice – Křižany

Bude částečně rekonstruován, rychlostní profil bude harmonizován na stávající maximální rychlost 70 km/h v téměř celém úseku. TZZ bude nově 3. kategorie typu AH bez oddílových návěstidel. Všechny přejezdy v mezistaničním úseku budou nově zabezpečeny přejezdovým zab. zařízeními 3. kategorie (vyjma přejezdu P 3424, který zůstane zabezpečen stejným způsobem jako ve stávajícím stavu, pouze bude doplněn EMZ; toto řešení nemění stávající stav a je zvoleno z důvodu úspory značných nákladů na zřízení případného PZS vč. elektrické přípojky).

#### Úsek Křižany – Karlov pod Ještědem

Bude ponechán ve stávajícím stavu včetně TZZ.

#### Úsek Karlov pod Ještědem – Liberec-Horní Růžodol

Bude částečně rekonstruován a maximální rychlost bude zvýšena až na 80 km/h (úsek Karlov p. J. – Ostašov). TZZ bude ponecháno ve stávajícím stavu, PZZ dozná pouze úpravy přibližovacích úseků.

#### Liberec-Horní Růžodol – Liberec

Bude ponechán ve stávajícím stavu včetně TZZ.

Přehledné traťové kolejové schéma návrhového i cílového stavu je uvedeno v příloze č. 2-1 a 2-2 (odlišení návrhového a cílového stavu je realizováno použitím různě barevných rychlostníků).

### 3.1 Železniční trať

#### Technická charakteristika

V rámci stavby se počítá se zachováním jednokolejnosti tratě, nezávislé trakce a řízení dle předpisu D1. Nové kilometrické vzdálenosti zůstanou prakticky totožné jako ve stávajícím stavu (budou od něho přímo odvozeny). Po realizaci stavby vzniknou tři skoky ve staničení:

- km 99,494 = km 99,800 (výh. č. 1 v ŽST Mimoň) – z důvodu realizace přeložky tratě,

- km 106,850 = km 106,857 (v mezistaničním úseku Mimoň – Brniště) – z důvodu realizace lokálních přeložek tratě
- km 115,040 = km 115,045 (cca v úrovni vjezdového návěstidla S v ŽST Jablonné v Podještědí) – z důvodu realizace rekonstrukčních prací zejména v ŽST Jablonné v Podještědí

Největší dovolená rychlost v úsecích bude nově:

- Mimoň – Jablonné v Podještědí 100 km/h (v cílovém stavu 120 km/h)
- Jablonné v Podještědí – Rynoltice 85 km/h
- Rynoltice – Karlov pod Ještědem 70 km/h (stávající)
- Karlov pod Ještědem – Liberec-Horní Růžodol 80 km/h
- Liberec-Horní Růžodol – Liberec 65 km/h (stávající)

Traťové zabezpečovací zařízení:

- Mimoň – Křižany 3. kategorie – AH bez oddílových návěstidel
- Křižany – Karlov pod Ještědem 1. kategorie – telefonické dorozumívání (stávající)
- Karlov p. J. – Liberec-Horní Růžodol 2. kategorie – reléový poloautomatický blok bez kontroly volnosti (stávající)
- Liberec-Horní Růžodol – Liberec 1. kategorie – telefonické dorozumívání (stávající)

V návrhovém stavu bude zábrzdna vzdálenost 700 m v úseku Mimoň – Liberec. V cílovém stavu bude zábrzdna vzdálenost 1000 m v úseku Mimoň – Jablonné v Podještědí a 700 m v úseku Jablonné v Podještědí – Liberec. Systém ETCS není součástí této stavby (návrhového stavu), je s ním však uvažováno v cílovém stavu. Proto budou návěstidla umísťována na zábrzdnou vzdálenost 1000 m i v úseku Mimoň – Jablonné v Podještědí. Omezení největší dovolené rychlosti v návrhovém stavu je uvedeno tab. č. 33 a v cílovém stavu v tab. č. 34.

Tab. č. 33 Omezení největší dovolené rychlosti v **návrhovém** stavu

Rychlost (km/h) V <sub>100</sub>	Rychlost (km/h) V <sub>130</sub>	Dopravna	Rychlost (km/h) V <sub>130</sub>	Rychlost (km/h) V <sub>100</sub>
		<b>Mimoň</b>		
55	55	100,635	80	80
60	65	100,790	55	55
80	85	101,057	65	60
90	100	102,640	85	80
100	100	103,356	100	90
		107,265=107,272		
		<b>Brniště</b>		
85	90	109,605	100	100
100	100	110,705	90	85
90	100	112,762	100	100
65	70	113,905	100	90
60	60	114,175		
65	65	114,258		
		114,485	70	65
		<b>Jablonné v P.</b>		
65	70	115,255	65	65
80	85	115,478	70	65
70	75	117,423	85	80
80	85	119,089	75	70

		<b>Rynoltice</b>		
65	70	120,648	85	80
70	70	126,045	70	65
60	65	128,830	70	70
60	60	129,012	65	60
		<b>Křížany</b>		
60	65	129,590	60	60
65	70	129,740	65	60
75	80	136,225	70	65
		<b>Karlov p. J.</b>		
60	65	139,413	80	75
60	60	140,821	65	60
		<b>Liberec-H. Růžodol</b>		
60	65	141,780		
50	50	143,116	60	60
40	40	143,166	50	50
		<b>Liberec</b>	40	40

Tab. č. 34 Omezení největší dovolené rychlosti v **cílovém** stavu

Rych. (km/h) V <sub>100</sub>	Rych. (km/h) V <sub>130</sub>	Dopravná	Rych. (km/h) V <sub>130</sub>	Rych. (km/h) V <sub>100</sub>
		<b>Mimoň</b>		
55	55	100,635	80	80
60	65	100,790	55	55
80	85	101,057	65	60
90	100	102,640	85	80
100	110	103,356	100	90
115	120	104,062	110	100
		107,265=107,272	120	115
		<b>Brniště</b>		
110	120	108,344		
85	90	109,605	120	110
100	100	110,705	90	85
90	100	112,762	100	100
65	70	113,905	100	90
60	60	114,175		
65	65	114,258		
		114,485	70	65
		<b>Jablonné v P.</b>		
65	70	115,255	65	65
80	85	115,478	70	65
70	75	117,423	85	80
80	85	119,089	75	70
		<b>Rynoltice</b>		
65	70	120,648	85	80
70	70	126,045	70	65
60	65	128,830	70	70
60	60	129,012	65	60
		<b>Křížany</b>		
60	65	129,590	60	60
65	70	129,740	65	60
75	80	136,225	70	65

		<b>Karlov p. J.</b>		
60	65	139,413	80	75
60	60	140,821	65	60
		<b>Liberec-H. Růžodol</b>		
60	65	141,780		
50	50	143,116	60	60
40	40	143,166	50	50
		<b>Liberec</b>	40	40

**Přejezdy**

Tab. č. 35 Nově navrhovaný stav přejezdů a jejich zařízení na trati

Identifikační číslo přejezdu	žkm poloha přejezdu	klasifikace pozemní komunikace	druh zabezpečení	pozn.
P 3400	99,296	Místní komunikace	k	nahrazen sousedním přejezdem
P 3401	99,479	Místní komunikace	PZS 3ZBI	nově PZS s celými závorami
P 3402	100,904	Místní komunikace	PZS 3ZBI	nově PZS s celými závorami
P 3403	102,176	Účelová komunikace	PZS 3SBI	nově PZS bez závor
P 3404	102,867	Účelová komunikace	PZS 3SBI	nově PZS bez závor
P 3406	104,679	Účelová komunikace	PZS 3ZBI	nově PZS s celými závorami
P 3407	105,630	Silnice III. třídy	PZS 3ZBI	rekonstrukce PZS nově s celými závorami
P 3408	107,262	Silnice III. třídy	PZS 3ZBI	beze změny
P 3409	110,377	Místní komunikace	PZM 1	nahrazen mimoúrovňovým křížením
P 3410	110,894	Místní komunikace	PZS 3ZBI	nově PZS s celými závorami
P 3411	111,391	Místní komunikace	PZS 3ZBI	nově PZS s celými závorami
P 3412	112,105	Místní komunikace	PZS 3SBI	nově PZS bez závor
P 3413	112,919	Místní komunikace	PZS 3SBI	rekonstrukce PZS stejné kategorie
P 3414	113,856	Silnice III. třídy	PZS 3ZBI	rekonstrukce PZS nově s celými závorami
P 3415	115,242	Silnice II. třídy	PZS 3ZBI	rekonstrukce PZS nově s celými závorami
P 3416	115,883	Účelová komunikace	PZS 3ZBI	rekonstrukce PZS nově s celými závorami
P 3417	116,662	Místní komunikace	PZS 3ZBI	rekonstrukce PZS nově s celými závorami
P 3418	117,096	Místní komunikace	PZS 3ZBI	rekonstrukce PZS nově s celými závorami
P 3419	117,502	Místní komunikace	PZS 3ZBI	rekonstrukce PZS nově s celými závorami
P 3420	119,829	Místní komunikace	PZS 3ZBI	nově PZS s celými závorami
P 3421	122,766	Účelová komunikace	PZS 3SBI	nově PZS bez závor
P 3423	125,026	Silnice III. třídy	PZS 3SBI	rekonstrukce PZS stejné kategorie
P 3424	126,948	Účelová komunikace	PZM 2U	doplněn EMZ
P 3426	128,987	Silnice II. třídy	PZS 3ZBI	nově PZS s celými závorami
P 3428	133,806	Účelová komunikace	PZM 2U	beze změny
P 3429	136,214	Účelová komunikace	PZM 1	beze změny
P 3433	138,471	Účelová komunikace	PZS 3SBI	beze změny
P 3434	138,911	Účelová komunikace	PZS 3SBI	beze změny
P 3435	139,322	Místní komunikace	PZS 3ZBI	beze změny
P 3436	139,629	Místní komunikace	PZS 3ZBI	beze změny
P 3437	140,653	Místní komunikace	PZS 3ZBI	beze změny
P 3438	141,770	Místní komunikace	PZS 3ZNI	beze změny

**Rozsah dopravy**

Co se dálkové dopravy týká, tak její objednatel (MD ČR) předpokládá zachování stávající četnosti spojů a rozsahu zastavení.

V případě regionální dopravy (Sp a Os vlaky) je ze strany Libereckého kraje předpokládáno zachování minimálně stávajícího rozsahu dopravy s tím, že zájem Libereckého kraje je ve spolupráci s objednavatelem dálkové dopravy docílit pravidelně rozložené celodenní nabídky spojů v přibližně hodinovém intervalu v celém rozsahu plánované provozní doby cca 4:30 - 23:30. Na základě podkladů objednavatele dopravy je uvažováno s 11 trasami Sp vlaků a 11 trasami Os vlaků během pracovních dnů (s možností optimalizace na 12 tras Sp vlaků a 10 tras Os vlaků) a s 11 páry (22 trasami) Os vlaků během víkendů (v návrhovém i cílovém stavu). Provoz Sp vlaků je uvažován v prokladu s rychlíky (jenom během dopravní špičky v pracovní dny), provoz Os vlaků je uvažován taktéž v prokladu s rychlíky (během dopravního sedla v pracovní dny a během celého dne v sobotu, neděli a svátek).

Délka nástupišť vychází ze stanovisek jednotlivých objednavatelů dopravy na řešeném úseku. Délka nástupišť je koncepčně stanovena na 125 m pro stanice obsluhované vlaky R s územní rezervou na možné prodloužení na délku 150 m. Pro místa zastavení vlaků Sp a Os je délka nástupišť stanovena 110 m. Tyto podmínky budou dodrženy pouze v dopravních bodech, které budou rekonstruovány (ŽST Jablonné v Podještědí, ŽST Rynoltice). V ostatních dopravních bodech se uvažuje s ponecháním stávající délky nástupišť.

V případě nákladní dopravy je uvažováno se stávajícím rozsahem dopravy, tj. 1 pár Mn vlaků v úseku Česká Lípa hl. n. – Jablonné v Podještědí a 1 pár Mn vlaků v úseku Karlov pod Ještědem – Liberec.

Tab. č. 36 Rozsah výhledové pravidelné vlakové dopravy

směr Česká Lípa hl. n. – Liberec					
Traťový úsek	Druh vlaku				
	R	Sp	Os	Mn	Celkem
Česká Lípa hl. n. – Jablonné v Podještědí	7	6	5	1	<b>19</b>
Jablonné v Podještědí – Karlov pod Ještědem	7	6	4	0	<b>17</b>
Karlov pod Ještědem – Liberec	7	6	4	1	<b>18</b>

směr Liberec – Česká Lípa hl. n.					
Traťový úsek	Druh vlaku				
	R	Sp	Os	Mn	Celkem
Liberec – Karlov pod Ještědem	7	5	5	1	<b>18</b>
Karlov pod Ještědem – Jablonné v Podještědí	7	5	5	0	<b>17</b>
Jablonné v Podještědí – Česká Lípa hl. n.	7	5	6	1	<b>19</b>

**Železniční zastávky, nákladiště a závorářská stanoviště**

Rekonstrukce zastávek není součástí stavby.

Z důvodu rekonstrukce TZZ a PZZ v mezistaničních úsecích Mimoň – Brniště a Brniště – Jablonné v Podještědí budou zrušena závorářská stanoviště Pertoltice pod Ralskem a Velký Valtinov. Po realizaci stavby budou tyto dopravní body označeny takto: Zast. Pertoltice pod Ralskem, Zast. Velký Valtinov.

**Technologie provozu – osobní doprava**

V rámci projektové dokumentace je uvažováno se dvěma modely v návrhovém i cílovém stavu. Celkově se tedy jedná o 4 modely se dvěma koncepcemi (KORID, MD).



### **Model KORID**

Model KORID v návrhovém stavu (bez systému ETCS) i v cílovém stavu (se systémem ETCS) vychází z podkladů a požadavků KORID. Model je konstruován s cílem dosažení uzlu XX:30 v ŽST Česká Lípa hl. n. u všech vlaků osobní dopravy a s cílem dosažení uzlu XX:30 v ŽST Liberec (platí jen pro vlaky R, Sp). Taková konstrukce vyžaduje systémovou jízdní dobu do 60 minut mezi zmíněnými uzly. V tomto případě dochází ke křižování zejména ve střední části řešeného úseku. Modely KORID v návrhovém a cílovém stavu mají neměnnou koncepci vozby, dochází pouze ke zkracování jízdních dob.

U vlaků dálkové dopravy (linka R15) se v modelu KORID předpokládá přesunutí místa křižování ze ŽST Jablonné v Podještědí do ŽST Rynoltice, tj. o jednu stanici blíže Liberci. Taková konstrukce trasy vlaku sice prodlužuje pobyt v ŽST Česká Lípa hl. n., ale prodloužený pobyt je kompenzován krácením jízdních dob a pobytů v řešeném úseku. Prodloužený pobyt v ŽST Česká Lípa hl. n. je možné zkrátit, pokud by došlo ke stavebním úpravám na trati Děčín východ – Stružnice, což by umožnilo přesun křižování vlaků R ze ŽST Benešov nad Ploučnicí do ŽST Děčín východ. Rozsah zastavení – ŽST Mimoň a ŽST Jablonné v Podještědí; lichý vlak též pobyt v ŽST Rynoltice z dopravních důvodů. V modelových grafikonech je uvažováno s využitím jednotek 2x ř. 844.

Další provozovaná vrstva vlaků má být v návrhovém a cílovém stavu v modelu KORID vrstva Sp vlaků. Tato vrstva má být provozována v prokladu s vlaky linky R15. Vlaky Sp by měly nahradit dosavadní Os vlaky během dopravní špičky v pracovních dnech. Požadavek na konstrukci je dosažení obou uzlů v XX:30, přičemž snahou KORID je dosáhnout v případě Sp vlaků systémovou dobu mezi uzly 60 minut. Na základě toho vychází místo křižování Sp/Sp také do ŽST Rynoltice jako v případě křižování R/R. Taktéž požadavky na konstrukci Sp vlaků generují potřebu snížení počtu míst zastavení oproti Os vlakům. Rozsah zastavení Sp vlaků – zast. Zákupy-Božíkov, ŽST Mimoň, ŽST Jablonné v Podještědí, ŽST Rynoltice, zast. Zdislava, ŽST Křižany, ŽST Liberec-Horní Růžodol. V modelových grafikonech je uvažováno s využitím jednotek 1x ř. 844.

Další provozovaná vrstva vlaků bude vrstva s Os vlaky. Os vlaky mají být provozovány během dopravního sedla a v okrajových časech během pracovního dne, celodenně pak během víkendů. Požadavek KORID v případě těchto vlaků byl zejména v dosažení uzlu Česká Lípa v XX:30 i za cenu dřívějšího odjezdu nebo pozdějšího příjezdu z/do uzlu Liberec. Na základě toho bylo navrženo křižování Os/Os v ŽST Jablonné v Podještědí a z důvodu kolize s trasou R vlaku i křižování R v lichém směru s Os v sudém směru v ŽST Liberec-Horní Růžodol. Systém zastavování – všechny dopravní body v řešeném úseku vyjma: Výh. Žizníkov, Zast. Vlčí Důl-Dobranov, ŽST Karlov pod Ještědem, ŽST Liberec obvod nádraží ÚTD. V modelových grafikonech je uvažováno s využitím jednotek 1x ř. 844.

Návrhový GVD – model KORID je součástí přílohy č. 3-1, cílový GVD – model KORID je součástí přílohy č. 3-2.

### **Model MD**

Model MD v návrhovém stavu (bez systému ETCS) i v cílovém stavu (se systémem ETCS) vychází z podkladů a požadavků MD, přičemž jsou současně respektovány i požadavky KORID. Model vychází zejména z požadavků Ministerstva dopravy na konstrukci R vlaků s dosažením bodu křížení v ŽST Křižany. Cílem je odstranění dlouhého pobytu R v ŽST Česká Lípa, což bude mít vliv na celkovou cestovní dobu v trase Ústí nad Labem – Liberec. Na základě toho je sledován cíl dosažení uzlu XX:30 v ŽST Česká Lípa hl. n. u vlaků Sp a Os a uzlu XX:30 v ŽST Liberec pouze u Sp vlaků. Modely MD v návrhovém a cílovém stavu mají neměnnou koncepci vozby, dochází pouze ke zkracování jízdních dob.

U vlaků dálkové dopravy (linka R15) se v modelu MD předpokládá přesunutí místa křižování ze ŽST Jablonné v Podještědí do ŽST Křižany, tj. o dvě stanice blíže Liberci. Toto je sledováno zejména z důvodu zkrácení pobytu R v ŽST Česká Lípa a dosažení systémového času 60 minut mezi dvěma body křížení. Na základě toho vzniká křížení vlaků R/R v ŽST Křižany. Na základě relativně fixní poloze a napjaté konstrukci Sp vlaků je nezbytné křižovat vlaky R/Sp (obě kombinace), přičemž omezený bude vždy R vlak, který bude muset zastavit z dopravních důvodů ve Výh.

Žiznikov. Obdobná situace se vyskytuje i v případě, kdy je ve Výh. Žiznikov nezbytné křížovat vlaky R/Os (obě kombinace). Zde je sledován cíl KORID, tj. dosažení uzlů XX:30 v ŽST Česká Lípa v případě Sp, Os vlaků a XX:30 v ŽST Liberec v případě Sp vlaků. V případě změny pořadí vlaků v místě křížení by nebyl uspokojen tento požadavek. Rozsah zastavení – ŽST Mimoň a ŽST Jablonné v Podještědí; lichý vlak též pobyt v ŽST Křižany z dopravních důvodů, všechny vlaky pobyt ve Výh. Žiznikov z dopravních důvodů. Uvažovaná souprava stejná jako v modelu KORID, tj. jednotka 2x ř. 844.

V případě Sp a Os vlaků nedochází ke změně koncepce vůči modelu KORID. Jedinou změnou je odstranění křížování R/Os v ŽST Liberec-Horní Růžodol z důvodu změny trasy R vlaků.

V případě přestupů v ŽST Česká Lípa hl. n. (pro všechny varianty) je uvažováno s přestupy z/na směry Mladá Boleslav, Jedlová a Postoloprty. V případě směru z/na Děčín není uvažováno s přestupy, protože je plánováno i nadále přímé vedení vlaků v úseku Děčín hl. n. – Česká Lípa hl. n. – Liberec. Co se týče přestupů, pokud je přestupní doba mezi vlaky z/na směr Liberec a ostatními směry (vyjma směru Děčín) menší jako 3 min., je uvažováno s přestupem na jednom nástupišti. V případě přestupní doby 3 a více minut může být přestup realizován i na odlišných nástupištech.

### Technologie provozu – nákladní doprava

V návrhovém ani cílovém stavu není uvažováno se změnou četnosti a systému obsluhy Mn vlaků. Případné další nákladní vlaky budou provozovány ve stávajícím systému ad hoc.

## 3.2 Železniční stanice a dopravní

### 3.2.3 ŽST Mimoň

Z důvodu toho, že ve stanici není navrženo pravidelné křížování osobních vlaků, nebyla ŽST Mimoň zařazena mezi dopravní body, které budou komplexně rekonstruovány. Rekonstrukční práce v ŽST vyplývají jen z důvodu zvýšení traťové rychlosti v hlavní staniční koleji a obou zhlaví a záhlaví, a taktéž z požadavek KORID LK.

Bude provedena rekonstrukce výhybky č. 22 na libereckém zhlaví, stávající výhybka č. 21 bude nahrazena kolejovým polem. Stávající manipulační kolej č. 4 zůstane kusá a ukončena bude zarážedlem. Výhybka č. 22 bude mít nově číslo 21. Mimo toho budou komplexně zrekonstruovaná nástupiště u koleje č. 2 a 1.

Změny kolejové konfigurace stanice budou malého rozsahu a nebudou tak představovat zásah do infrastruktury, která by generovala dodržení nových požadavků na novou infrastrukturu vyplývající ze zajištění zájmů obrany státu.

### Koleje

Je navrženo zachování stávajícího počtu kolejí a jejich délek, kromě manipulační koleje č. 4, která bude nově kusá.

Tab. č. 37 Manipulační koleje – změny

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
4	502	výkolejky Vk2 – zarážedlo	Nakládková, vykládková, odstavná kolej, boční rampa skladiště

### Rychlosti

Rychlosti: v předjízdových kolejkách a odbočných větvích výhybek: budou zachovány stávající, tj. 40 km/h.

### **Nástupiště**

V ŽST Mimoň jsou navržena 2 jednostranná nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 v délce 125 m (výhled 150 m),
- nást. u kol. č. 2 v délce 125 m.

Přístup na nástupiště u koleje č. 1 bude úrovněově přístupovými komunikacemi od výpravní budovy, na nástupiště u koleje č. 2 bude úrovněově komunikacemi před výpravní budovy. Při návrhu byla respektována budoucí rekonstrukce staničního zabezpečovacího zařízení na SZZ 3. kategorie (není součástí stavby).

Nástupiště u koleje č. 2 je navrženo v délce 125 m, bez možnosti výhledového prodloužení na 150 m ve výhledu z prostorových důvodů. V případě využití nástupiště u koleje č. 2 rychlíkem vyrozumí doprovod vlaku cestující o možnosti výstupu jenom v přední části vlaku.

Při koleji č. 2 v lichém směru bude v úrovni konce nástupiště umístěno návěstidlo s návěstí Konec nástupiště.

Při návrhu orientačního a informačního systému je nutno dodržovat Směrnici SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.

### **Vlečky**

Součástí stavby není změna bodu připojení vlečky do celostátní dráhy ani změna způsobu zabezpečení vlečky.

### **Zabezpečovací zařízení a ostatní vybavení**

Mechanické přestavníky výhybek budou nahrazeny elektromotorickými. Dále bude zřízena nová úvazka nových TZZ do stávajícího SZZ.

Součástí stavby není zřízení EOv v ŽST Mimoň.

### **Technologie provozu**

ŽST Mimoň bude obsluhována všemi vlaky, přičemž v ní i budou zastavovat. K pravidelnému křižování vlaků nebude docházet. Všechny vlaky osobní dopravy budou primárně využívat kolej č. 1, operativně lze využít koleje č. 2 a 3.

Změna způsobu obsluhy stanice Mn vlakem se nepředpokládá.

#### **3.2.4 ŽST Brniště**

Z důvodu toho, že ve stanici není navrženo pravidelné křižování osobních vlaků, nebyla ŽST Brniště zařazena mezi dopravní body, které budou komplexně rekonstruovány. Rekonstrukční práce v ŽST vyplývají jenom z důvodu zvýšení rychlosti v hlavní staniční koleji.

### **Koleje, rychlosti, nástupiště, vlečky**

Bude zachován stávající stav.

### **Zabezpečovací zařízení, ostatní zařízení**

Zabezpečovací zařízení bude ponecháno ve stávajícím stavu, bude zřízena pouze nová úvazka nových TZZ do stávajícího SZZ. Úvazka nových TZZ do stávajícího SZZ bude možná jenom se souhlasným stanoviskem vlastníka SZZ, tj. společností DIAMO, s.p.

Součástí stavby nebude doplnění EOv v ŽST Brniště.

## Technologie provozu

ŽST Brniště bude obsluhována jenom Os vlaky, přičemž v ní i budou zastavovat. K pravidelnému křižování vlaků nebude docházet. Všechny vlaky osobní dopravy budou primárně využívat kolej č. 1, operativně lze využít kolej č. 3.

Změna způsobu obsluhy stanice Mn vlakem se nepředpokládá.

### 3.2.5 ŽST Jablonné v Podještědí

Z důvodu toho, že ve stanici je navrženo pravidelné křižování vlaků osobní dopravy (Os/Os), byla v ŽST Jablonné v Podještědí navržena komplexní rekonstrukce. Konfigurace kolejíště vychází zejména z technologie provozu (zejména křižování Os vlaků), technických podmínek (nemožnost zřízení nezabezpečeného centrálního přechodu), potřebného počtu kolejí, postradatelnosti zařízení a potřeby dosažení potřebných hodnot cestovních dob.

Po realizaci stavby bude ŽST obsazena výpravčím.

## Koleje

Stanice má navrženy 4 dopravní a 4 manipulační koleje s přehledem v tab. č. 38 a 39A.

Tab. č. 38 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	138	náv. S1 – náv. Lc1	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
1a	169	náv. Sc1a – náv. L1a	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
1+1a	361	náv. S1 – náv. Lc1a	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
2	170	náv. S2 – náv. Lc2	Vjezdová, odjezdová průjezdná kolej pro všechny vlaky.
3	261	náv. S3 – náv. L3	Vjezdová, odjezdová průjezdná kolej pro všechny vlaky, vyjma zastavujících vlaků osobní dopravy

Tab. č. 39A Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
4a	170	výkolejka Vk1 - zarážedlo	Kusá, nakládková a vykládková kolej, kolej pro odstavování vozů s VRNV
4b	135	výkolejka Vk5 - zarážedlo	Kusá, nakládková a vykládková kolej
5	244	náv. Se3 – náv. Se5	Manipulační kolej
7	290	náv. Se4 – zarážedlo	Kusá, odstavná kolej pro mechanismy SŽDC

Počet dopravních kolejí vychází z níže popsané technologie provozu. Základní obsazení kolejí (uvažováno i s operativním posunem trasy Mn vlaku):

- kolej č. 1 – obsazována Os vlakem lichého směru,
- kolej č. 1a – obsazována Os vlakem lichého směru, po uvolnění koleje obsazována Os vlakem v sudém směru,
- kolej č. 2 – obsazována Os vlakem sudého směru,
- kolej č. 3 – obsazována Mn vlakem,
- kolej č. 4a, 4b – obsazována vozy určenými na nakládku a vykládku
- kolej č. 5 – obsazována deponovanými vozy určenými pro nakládku a vykládku, shromažďování zátěže
- kolej č. 7 – obsazována mechanismy SŽDC

Umístění ploch pro VRNV bylo konzultováno s odborem bezpečnosti a krizového řízení SŽDC. Jako kolej pro odstavení vozů s VRNV se navrhuje kusá kolej č. 4a (vlevo od VB). Vedle této koleje je dostatečně velká plocha pro zásahová vozidla, přístupná z veřejné silniční komunikace.

Rozsah zapuštěného kolejového lože se předpokládá v celé stanici vyjma záhlaví stanice.

Sklonové poměry kolejí v stanici uvádí tabulka č. 39B.

Tab. č. 39B Sklonové poměry kolejí

Kolej číslo (záhlaví ze směru)	Nejnepříznivější spád [‰]	Spád směrem k
záhlaví směr ŽST Brniště	10,00	ŽST Jablonné v Podještědí
zhlaví směr ŽST Brniště	2,50	ŽST Brniště
staniční koleje	2,50	ŽST Brniště
zhlaví směr ŽST Rynoltice	7,80	ŽST Brniště
záhlaví směr ŽST Rynoltice	16,10	ŽST Brniště

### Rychlosti

V kolejích jsou navrženy tyto rychlosti:

- kolej č. 1a - 65 km/h v obou směrech,
- kolej č. 1 - 65 km/h v sudém směru, 70 km/h v lichém směru,
- kolej č. 2 - 60 km/h vjezd v sudém směru/odjezd v lichém směru, 50 km/h vjezd v lichém směru/odjezd v lichém směru,
- koleji č. 3 - 50 km/h v obou směrech.

Rychlosti jsou navrženy s ohledem na technologii provozu. Z důvodu zkrácení dynamické složky intervalu křižování (zejména pro vlak v sudém směru) je v sudém směru na českolipském zhlaví omezení rychlosti realizováno přes rychlostníky, nikoli přes rychlostní návěstnou soustavu vjezdového návěstidla (platí jenom pro koleje č. 1 a 2).

### Nástupiště

V ŽST Jablonné v Podještědí jsou navržena 2 jednostranná nástupiště:

- nást. u kol. č. 1a v délce 125 m (výhled 150 m),
- nást. u kol. č. 2 v délce 125 m (výhled 150 m).

Přístup na nástupiště bude úrovněově přístupovými komunikacemi od výpravní budovy. Při návrhu orientačního a informačního systému je nutno dodržovat Směrnici SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.

### Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení

Ve stanici bude nové SZZ 3. kategorie elektronického typu, které bude ovládáno místně výpravčím. Ve stanici se předpokládá posun, přičemž PMD je uvažován jenom v minimálním rozsahu. S přihlédnutím na tyto podmínky a taktéž na zatíženost jednotlivých částí kolejíště byla navržena tato seřaďovací návěstidla:

- Se1 – návěstidlo ve formě označníku, návěstidlo kryjící přejezd P3414,
- Se2, Se6 – návěstidla pro možnost posunu ze záhlaví do staničních kolejí,
- Se3, Se5 - návěstidlo pro možnost posunu z koleje č. 5 do záhlaví stanice,
- Se4 – návěstidlo pro možnost posunu z koleje č. 7 do záhlaví stanice (mechanizmy SŽDC),
- Se7 – návěstidlo ve formě označníku, návěstidlo kryjící přejezd P3415.

EOV budou vybaveny výhybky č. 1, 3, 5, 8, tedy výhybky rozhodující pro stavění vlakových cest.

Stanice bude vybavena rozhlasovým a informačním zařízením pro cestující, který bude doplněn o kamerový systém (pokrývající oblast nástupišť a přístupových chodníků k nástupišťům).

Taktéž bude navrženo osvětlení prostoru výhybek na zhlavích, veškerých staničních kolejí, obou nástupišť vč. přístupových chodníků a přístřešků a staničního přejezdu. Z pohledu dopravní technologie je kolejiště členěno na: kolejiště pro osobní dopravu vč. odstavných kolejí (koleje č. 1, 1a, 2 a prostor výhybek na zhlavích vč. středního), kolejiště pro nákladní dopravu – krátkodobé činnosti (koleje č. 4a, 4b, 5 a 7), nekrytá nástupiště, chodníky v prostoru železnice.

V souvislosti se změnou konfigurace stanice a současným zachováním obratu jednoho páru Os vlaků (z/na směr Česká Lípa hl. n.) přes noc bude nutné nově umístit zásuvkový stojan. Stávající zásuvkový stojan nebude v dosažitelné vzdálenosti. Na základě toho se doporučuje vybudovat zásuvkový stojan v prostoru mezi kolejemi č. 1 a 2 ve vzdálenosti cca 30 m od návěstidla Lc1 a mezi kolejemi č. 5 a 7 ve vzdálenosti cca 50 m od návěstidla Se5 (pro možnost, kdy v stanici bude vykonáván případný obrát dalšího páru Os vlaků z/na směr Liberec). Zásuvkový stojan bude vybaven zásuvkami 230 V/16 A a 400 V/32 A.

### Technologie provozu

ŽST Jablonné v Podještědí bude obsluhována všemi provozovanými vlaky (R, Sp, Os a Mn vlaky).

Osobní vlaky budou pravidelně využívat kolej č. 1+1a, přičemž pro průjezd bude využita kolej č. 1. V případě křižování bude pro vlak v lichém směru využita kolej č. 1+1a, pro vlak v sudém směru bude využita kolej č. 2+1a. Z důvodu konfigurace kolejiště (společně využívaná kolej č. 1a) bude možný odjezd vlaku sudého směru až po odjezdu vlaku lichého směru a uvolnění koleje č. 1a. Pravidelné křižování vlaků Os/Os je uvažováno ve všech modelech. K jinému pravidelnému křižování nebude v této stanici docházet.

I v novém stavu je uvažováno s ukončováním posledního Os vlak v sudém směru, který bude obrátovat na první Os vlak v lichém směru. Pro tento vlak je určena kolej č. 2, u které bude zřízen zásuvkový stojan. Během obsazení koleje č. 2 tímto vlakem nebude možné křižovat dva vlaky osobní dopravy. Z důvodu řazení soupravy se nepředpokládá s pravidelným posunem do záhlaví ŽST (jenom osobní doprava).

Stanice bude taktéž obsluhována 1 párem Mn vlaku, který bude v této stanici i obrátován. Mn vlak bude využívat zejména kolej č. 3 (vjezd a odjezd). Místa obsluhy zůstávají neměnná, tj. kolej č. 4a, 4b (VNVK), popřípadě kolej č. 5 (deponie vozů, zásobovací kolej pro koleje č. 4a, 4b). Na základě toho bude uskutečňován pravidelný posun v záhlavích stanice.

### Provozní intervaly

V ŽST Jablonné v Podještědí bude docházet ke křižování vlaků Os/Os. V případě výpočtu intervalu postupných odjezdů vlaků Os/Os na středním zhlaví bude první vlak Os v lichém směru odjíždět z koleje č. 1a, druhý vlak Os v sudém směru bude odjíždět z koleje č. 2 a projíždět přes kolej č. 1a. Vypočtený interval představuje potřebný minimální interval mezi odjezdem prvního vlaku a odjezdem druhého vlaku. V případě výpočtu intervalu postupného vjezdu a odjezdu vlaků Os/Os na českolipském zhlaví bude první vlak sudého směru vjíždět na kolej č. 2a a druhý vlak lichého směru bude odjíždět z koleje č. 1a. Z důvodu zkrácení intervalu křižování bude PZZ na přejezdu P3414 (českolipské zhlaví) opatřeno funkcí ponechání PZZ ve výstražce během křižování.

Tab. č. 40 Provozní intervaly v ŽST Jablonné v Podještědí

složky dle článků Sm 104	křižování Os/Os	
	$I_{00}$ – střední zhlaví	$I_{v0}$ – českolip. zhlaví
11	0,24	-0,75
12	0	0
13	0,1	0,1
14	0	0,05
15	0	0,1
16	0	0
17	0,1	0,1

18	0,1	0,1
19	0	0
20	0	0
21	0,3	0,3
$\Sigma$	0,84 $\approx$ 1,0	0 $\approx$ 0

### 3.2.6 ŽST Rynoltice

Z důvodu toho, že ve stanici je navrženo pravidelné křižování vlaků osobní dopravy (R/R pro model KORID a Sp/Sp pro oba modely), byla v ŽST Rynoltice navržena komplexní rekonstrukce. Konfigurace kolejí vychází zejména z technologie provozu (zejména křižování R a Sp vlaků), technických podmínek (vybudování úrovnového zabezpečeného přechodu přes přejezd, přiblížení nástupišť k zástavbě) a postradatelnosti zařízení.

Po realizaci stavby bude ŽST obsazena výpravčím.

#### Koleje

Stanice má navrženy 2 dopravní a 1 manipulační kolej s přehledem v tab. č. 41 a 42A.

Tab. č. 41 Dopravní koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	671	náv. S1 – náv. L1	Hlavní vjez. a odjez. a průjezdná kolej pro všechny vlaky
3	667	náv. S3 – náv. L3	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky

Tab. č. 42A Manipulační koleje

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
5	98	výkolejka Vk1 - zarážedlo	Kusá, odstavná kolej pro mechanismy SŽDC, nakládková a vykládková kolej

Počet dopravních kolejí vychází z níže popsané technologie provozu. Základní obsazení kolejí:

- kolej č. 1 – obsazována Sp/R vlakem sudého směru,
- kolej č. 3 – obsazována Sp/R vlakem lichého směru,
- kolej č. 5 – obsazována mechanismy SŽDC resp. vozy určenými na nákladku a vykládku (výhled)

Z důvodu absence vhodných ploch pro VRNV a pro odstavení vozů s VRNV nebyly navrženy koleje pro odstavení VRNV.

Rozsah zapuštěného kolejového lože se předpokládá v celé stanici vyjma záhlaví stanice.

Sklonové poměry kolejí ve stanici uvádí tabulka č. 42B.

Tab. č. 42B Sklonové poměry kolejí

Kolej číslo (záhlaví ze směru)	Nejnepříznivější spád [‰]	Spád směrem k
záhlaví směr ŽST Jablonné v Podještědí	14,69	ŽST Jablonné v Podještědí
zhlaví směr ŽST Jablonné v Podještědí	14,69	ŽST Jablonné v Podještědí
staniční koleje	3,00	ŽST Jablonné v Podještědí
zhlaví směr ŽST Křižany	12,53	ŽST Jablonné v Podještědí
záhlaví směr ŽST Křižany	23,50	ŽST Jablonné v Podještědí

### **Rychlosti**

V kolejích jsou navrženy tyto rychlosti:

- kolej č. 1 – traťová rychlost
- kolej č. 3 - 50 km/h vjezd v sudém směru/odjezd v lichém směru, 85 km/h vjezd v lichém směru/odjezd v sudém směru

Rychlosti jsou navrženy s ohledem na technologii provozu a excentricitu místa zastavení v ŽST.

### **Nástupiště**

V ŽST Rynoltice jsou navržena 2 jednostranná nástupiště:

- nást. u kol. č. 1 v délce 110 m,
- nást. u kol. č. 3 v délce 110 m.

Přístup na nástupiště bude úrovně přes přejezd P3420. Při návrhu orientačního a informačního systému je nutno dodržovat Směrnici SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.

### **Vlečky**

Do ŽST Rynoltice bude přes výh. č. 3 do koleje č. 1 napojeno účelové kolejiště – bývalé kolejiště ČD. Nový vlastník (společnost AA Palivové dřevo s.r.o.) požaduje zachovat připojení tohoto kolejiště do celostátní dráhy. V současné době není dořešeno napojení kolejiště do celostátní dráhy po právní stránce. V případě zdárného vyřešení tohoto problému lze předpokládat, že toto kolejiště bude vedeno jako vlečka. Na základě toho je navrženo zapojení bývalého kolejiště ČD v návrhovém/cílovém stavu do celostátní dráhy přes výh. č. 3 do koleje č. 1 v km 120,154.

### **Zabezpečovací zařízení, ostatní vybavení**

Ve stanici bude nové SZZ 3. kategorie elektronického typu, které bude ovládáno místně výpravčím. S ohledem na malou četnost posunu byla navržena tato seřaďovací návěstidla:

- Se1, Se2 – návěstidla pro možnost posunu ze záhlaví do staničních kolejí.

V případě výhledového využívání budoucí vlečky se předpokládá posun v této ŽST. I v takovém případě je navržený rozsah seřaďovacích návěstidel dostačující.

EOV budou vybaveny výhybky č. 1 a 4, tedy výhybky rozhodující pro stavění vlakových cest.

Stanice bude vybavena rozhlasovým a informačním zařízením pro cestující doplněným o kamerový systém (pokrývající oblast nástupišť a přístupových chodníků na ně).

Taktéž bude navrženo osvětlení prostoru výhybek na zhlavích, veškerých staničních kolejí, obou nástupišť vč. přístupových chodníků a přístřešků a staničního přejezdu. Z pohledu dopravní technologie je kolejiště členěno na: kolejiště pro osobní dopravu vč. odstavných kolejí (koleje č. 1, 3 a prostor výhybek na zhlavích), kolejiště pro nákladní dopravu – krátkodobé činnosti (kolej č. 5), nekrytá nástupiště, chodníky v prostoru železnice.

### **Technologie provozu**

ŽST Rynoltice bude obsluhována Sp a Os vlaky. V případě R vlaků je uvažováno se zastavením pouze z dopravních důvodů.

V modelu KORID je uvažováno s křížováním vlaků R/R a Sp/Sp. V obou případech vlaky sudého směru využívají kolej č. 1, vlaky lichého směru využívají kolej č. 3. Obdobná situace se vyskytuje i v případě Os vlaků, tzn. že nástupiště budou směrově rozdělena, vlaky sudého směru budou využívat nástupiště u koleje č. 1, vlaky lichého směru budou využívat nástupiště u koleje č. 3. Projíždějící vlaky budou využívat pouze kolej č. 1.

V případě modelu MD není navrženo křížování R/R v ŽST Rynoltice. Ostatně platí výše zmíněné.



**Provozní intervaly**

V ŽST Rynoltice bude docházet ke křížování vlaků Sp/Sp a R/R (model KORID). V případě výpočtu intervalu postupného vjezdu a průjezdu vlaků R/R na libereckém zhlaví bude první vlak R v lichém směru, který z dopravních důvodů v ŽST Rynoltice zastaví (na koleji č. 3), a druhý vlak R v sudém směru, který bude ŽST Rynoltice projíždět. V případě výpočtu intervalu postupného průjezdu a odjezdu vlaků R/R na českolipském zhlaví bude první vlak R v sudém směru, který bude ŽST Rynoltice projíždět, a druhý vlak R v lichém směru, který bude ze ŽST Rynoltice odjíždět. Z důvodu zkrácení intervalu křížování bude PZZ na přejezdu P3420 (českolipské zhlaví) opatřeno funkcí ponechání PZZ ve výstraze během křížování.

Tab. č. 43 Provozní intervaly v ŽST Rynoltice

složky dle článků Sm 104	křížování R/R		křížování Sp/Sp, (popř.) Os/Os	
	$I_{VP}$ - liberecké zhlaví	$I_{PO}$ - českolip. zhlaví	$I_{VO}$ - liberecké zhlaví	$I_{VO}$ - českolip. zhlaví
11	-0,9	-0,1	-0,9	-0,4
12	0	0	0	0
13	0,1	0,1	0,1	0,1
14	0,05	0,05	0,05	0,05
15	0,1	0,1	0,1	0,1
16	0	0	0	0
17	0,2	0,1	0,2	0,1
18	0,1	0,1	0,1	0,1
19	0	0	0	0
20	0,79	0	0	0
21	0,2	0,2	0,3	0,3
$\Sigma$	0,64 $\approx$ 1,0	0,55 $\approx$ 0,5	-0,05 $\approx$ 0	0,35 $\approx$ 0,5

**3.2.7 ŽST Křižany**

Z důvodu toho, že ve stanici je navrženo pravidelné křížování vlaků osobní dopravy (R/R – pouze pro model MD), byly v ŽST Křižany navrženy dílčí úpravy, které budou mít příznivý vliv na zkrácení jízdní doby, zejména pro vlaky lichého směru.

Bude zvýšena rychlost v hlavní staniční koleji č.1 a předjízdne koleji č. 2 shodně na  $V=60$  km/h. Stávající výhybka č. 5 bude zrušena bez náhrady, tj. stávající kolej č. 4 zůstane kusá, zapojená do koleje č. 2 ve směru od Rynoltic stávající výhybkou č. 4. Stávající výhybka č. 6 bude zrušena bez náhrady, tj. stávající kolej č. 5 zůstane kusá, zapojená do koleje č. 3 ve směru od Rynoltic stávající výhybkou č. 3. Koleje č. 4 a 5 zůstanou kusé manipulační. Stávající výhybka č.7 bude rekonstruována, výhybky na libereckém zhlaví budou přechíslovány.

Tímto řešením se docílí stavu, kdy stanice bude disponovat 3 dopravními kolejemi a současně nebude muset být omezena rychlost při jízdě do odbočného směru v lichém směru od vjezdového návěstidla (liberecké záhlaví ŽST Křižany má délku 1778 m) do koleje č. 2.

**Koleje**

Je navrženo zachování stávajícího počtu kolejí, dojde ke změně užitečných délek kolejí, v případě manipulačních kolejí dojde i ke změně ohraničení jejich užitečné délky.

Tab. č. 44A Dopravní koleje – změny

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
1	397	námezník výh. č. 2 - námezník výh. č. 7	Hlavní vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
2	415	námezník výh. č. 1 - námezník výh. č. 8	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.
3	263	námezník výh. č. 2 - námezník výh. č. 7	Vjezdová a odjezdová a průjezdná kolej pro všechny vlaky.

Tab. č. 44B Manipulační koleje – změny

Kolej	Užitečná	Omezení	Určení
číslo	délka [m]	(námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	
4	121	výkolejka Vk2 - zarážedlo	Kusá VNVK, boční rampa; odstavná pro vozidla s výbušninami, kotlová vozidla se stlačenými nebo zkapalněnými plyny.
5	145	výkolejka Vk1 - zarážedlo	Kusá kolej, odstavná.

### Rychlosti, nástupiště

V kolejích jsou navrženy tyto rychlosti:

- kolej č. 1 – traťová rychlost,
- kolej č. 2 – 60 km/h vjezd v lichém směru/odjezd v sudém směru, 40 km/h vjezd v sudém směru/odjezd v lichém směru,
- kolej č. 3 – 50 km/h vjezd v lichém směru/odjezd v sudém směru, 40 km/h vjezd v sudém směru/odjezd v lichém směru,

Z důvodu zkrácení jízdní doby vlaku (zejména pro vlak v lichém směru v případě křižování) je v lichém směru na libereckém zhlaví omezení rychlosti realizováno přes rychlostníky, nikoliv přes rychlostní návěstnou soustavu vjezdového návěstidla (neplatí pro kolej č. 3).

Nástupiště: budou zachována stávající.

### Zabezpečovací zařízení, ostatní zařízení

Zabezpečovací zařízení bude ponecháno ve stávajícím stavu, pouze bude zřízena nová úvazka nového TZZ (Rynoltice – Křižany) do stávajícího SZZ.

Součástí stavby není budování EOv na dalších výhybkách v ŽST Křižany, pouze bude provedena úprava stávajících EOv (výhybky č. 1, 2, 7, 8) z důvodu kolejových úprav.

### Technologie provozu

V případě modelu KORID není uvažováno s pravidelným křižováním vlaků. V případě modelu MD je uvažováno křižování vlaků R/R, přičemž vlak v lichém směru využívá kolej č. 2 a zastavuje v ŽST Křižany z dopravních důvodů. Vlak v sudém směru využívá kolej č. 1 a ŽST Křižany projíždí.

#### 3.2.8 ŽST Karlov pod Ještědem

Z důvodu toho, že ve stanici není navrženo pravidelné křižování vlaků osobní dopravy, nebyla ŽST Karlov pod Ještědem zařazena mezi dopravní body, které budou komplexně rekonstruovány. Rekonstrukční práce v ŽST vyplývají pouze z potřeby zvýšení rychlosti.

**Koleje, rychlosti, nástupiště, zabezpečovací zařízení, ostatní zařízení**

Bude zachován stávající stav. Bude rekonstruována pouze výhybka č. 3 na libereckém zhlaví včetně záhlaví z důvodu odstranění významného propadu rychlosti.

**Technologie provozu**

ŽST Karlov pod Ještědem nebude obsluhována vlaky osobní dopravy. K pravidelnému křížování vlaků nebude docházet.

Technologie provozu: všechny vlaky osobní dopravy budou primárně využívat kolej č. 1, operativně v případě křížování kolej č. 3.

Obsluha Mn vlakem beze změny vůči stávajícímu stavu.

**3.2.9 ŽST Liberec-Horní Růžodol**

Zůstane zachován stávající technický stav.

**Technologie provozu**

V případě modelu KORID bude v ŽST Liberec-Horní Růžodol docházet ke křížování vlaku R v lichém směru a vlaku Os v sudém směru. Os vlak v sudém směru využije kolej č. 2. Ostatní vlaky využijí kolej č. 1. V případě modelu MD nedochází k pravidelnému křížování vlaků osobní dopravy.

### **3.3 Jízdní doby a úspory jízdních dob**

Tabulky č. 45 – 50 obsahují vypočtené jízdní a cestovní doby ve stávajícím, návrhovém a cílovém stavu s členěním na kategorie vlaků a směry. Taktéž obsahují vypočtené úspory jízdních dob. Úspory pobytů nejsou v tabulkách uvedeny, lze si je dopočítat jako rozdíl úspory jízdních dob (zelené písmo) a úspory cestovních dob (červené písmo). Ztráty jízdních dob (kladné hodnoty v části úspor jízdních dob) vznikají zejména z důvodu vytvoření nového místa křížení, které generuje jízdu do odbočky, tzn. jízdu omezenou rychlostí. Z důvodu přesnější kvantifikace úspor bylo ve stávajícím stavu při výpočtu uvažováno se stejnou soupravou jako v návrhovém a cílovém stavu. Takové řešení umožní kvantifikovat úspory jízdních a cestovních dob čistě z důvodů zásahů do infrastruktury a změn organizace dopravy na dráze, nikoli z důvodu změny vozidlového parku na dané trati, která může proběhnout i před realizací stavby.

Tab. č. 45 Jízdní doby – rychlíky, sudý směr

Dopravna	Stávající stav		Návrhový stav - KORID		Návrhový stav - MD		Cílový stav - KORID		Cílový stav - MD		Úspora tj [min] SS - NS KORID	Úspora tj [min] SS - NS MD	Úspora tj [min] SS - CS KORID	Úspora tj [min] SS - CS MD
	R - simulace Open Track		R - simulace Open Track		R - simulace Open Track		R - simulace Open Track		R - simulace Open Track					
	2x 844		2x 844		2x 844		2x 844		2x 844					
	206 t, 88 m		206 t, 88 m		206 t, 88 m		206 t, 88 m		206 t, 88 m					
	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]				
Česká Lípa hl														
Vyh. Žitnikov	4,03		3,37		4,22	2	3,37		4,22	3,5	-0,66	0,19	-0,66	0,19
Vci Dul-Dobranov	1,28		0,82		1,28		0,82		1,28		-0,46	0,00	-0,46	0,00
Zákupy/AH Zákupy	1,60		1,15		1,23		1,12		1,20		-0,45	-0,37	-0,48	-0,40
ZákupyBožíkov	1,40		0,85		0,78		0,67		0,67		-0,55	-0,62	-0,73	-0,73
Mimoň	6,67	1	4,33	1	4,33	0,5	3,85	1	3,85	1,5	-2,34	-2,34	-2,82	-2,82
Pertoltice pod Ralskem	2,42		2,15		2,15		2,15		2,15		-0,27	-0,27	-0,27	-0,27
Velký Grunov	2,13		1,62		1,62		1,45		1,45		-0,51	-0,51	-0,68	-0,68
Brniště	1,77		1,37		1,37		1,15		1,15		-0,40	-0,40	-0,62	-0,62
Velký Valtínov	2,83		2,23		2,23		2,05		2,05		-0,60	-0,60	-0,78	-0,78
Jablonné v Podještědí	3,52	5,5	2,98	0,5	2,98	0,5	2,98	0,5	2,98	1	-0,54	-0,54	-0,54	-0,54
Lvová	2,95		2,43		2,43		2,43		2,43		-0,52	-0,52	-0,52	-0,52
Rynoltice	3,33	0,25	2,30		2,30		2,30		2,30		-1,03	-1,03	-1,03	-1,03
Zdislava	5,45		4,72		4,72		4,72		4,72		-0,73	-0,73	-0,73	-0,73
Křižany	3,87		3,65		3,65		3,65		3,65		-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
Novina	2,32		2,17		2,17		2,17		2,17		-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
Kryštofovo Údolí	1,42		1,42		1,42		1,42		1,42		0,00	0,00	0,00	0,00
Karlov pod Ještědem	3,25		3,18		3,18		3,18		3,18		-0,07	-0,07	-0,07	-0,07
Ostašov	2,73		2,00		2,00		2,00		2,00		-0,73	-0,73	-0,73	-0,73
Liberec-Horní Růžodol	1,98		1,95		1,95		1,95		1,95		-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
Liberec-UTD	2,77		2,77		2,77		2,77		2,77		0,00	0,00	0,00	0,00
Liberec	2,58		2,58		2,58		2,58		2,58		0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	60,3	6,75	50,04	1,50	51,36	3,00	48,78	1,50	50,17	6,00	-10,26	-8,94	-11,52	-10,13
Cestovní doba [min]	67,05		51,54		54,36		50,28		56,17		-15,51	-12,69	-16,77	-10,88

Tab. č. 46 Jízdní doby – spěšný vlak, sudý směr

Dopravna	Stávající stav		Návrhový stav - KORID		Návrhový stav - MD		Cílový stav - KORID		Cílový stav - MD		Úspora tj [min] SS - NS KORID	Úspora tj [min] SS - NS MD	Úspora tj [min] SS - CS KORID	Úspora tj [min] SS - CS MD
	Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track					
	1x 844		1x 844		1x 844		1x 844		1x 844					
	103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m					
	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]				
Česká Lípa hl														
Vyh. Žizníkov	3,35		3,35		3,35		3,35		3,35		0,00	0,00	0,00	0,00
Vlci Dul-Dobranov	0,83		0,83		0,83		0,83		0,83		0,00	0,00	0,00	0,00
Zákupy/AH Zákupy	1,17		1,15		1,15		1,12		1,12		-0,02	-0,02	-0,05	-0,05
ZákupyBožíkov	1,80	0,5	1,28	0,5	1,22	0,5	1,18	0,5	1,18	0,5	-0,52	-0,58	-0,62	-0,62
Mimoň	6,80	1	4,85	1	4,85	1	4,72	1	4,72	1	-1,95	-1,95	-2,08	-2,08
Pertoltice pod Ralskem	2,40		2,13		2,13		2,13		2,13		-0,27	-0,27	-0,27	-0,27
Velký Grunov	2,12		1,60		1,60		1,45		1,45		-0,52	-0,52	-0,67	-0,67
Brniště	1,77		1,38		1,38		1,13		1,13		-0,39	-0,39	-0,64	-0,64
Velký Valtínov	2,83		2,23		2,23		2,05		2,05		-0,60	-0,60	-0,78	-0,78
Jablonné v Podještědí	3,50	0,5	2,98	0,5	2,98	0,5	2,98	0,5	2,98	0,5	-0,52	-0,52	-0,52	-0,52
Lvová	2,95		2,42		2,42		2,42		2,42		-0,53	-0,53	-0,53	-0,53
Rynoltice	3,25	0,5	2,70	0,5	2,70	0,5	2,70	0,5	2,70	0,5	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55
Zdislava	5,83	0,5	5,43	0,5	5,43	0,5	5,43	0,5	5,43	0,5	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40
Křižany	4,42	0,5	4,28	0,5	4,28	0,5	4,28	0,5	4,28	0,5	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14
Novina	2,37		2,32		2,32		2,32		2,32		-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Kryštofovo Údolí	1,42		1,42		1,42		1,42		1,42		0,00	0,00	0,00	0,00
Karlov pod Ještědem	3,27		3,18		3,18		3,18		3,18		-0,09	-0,09	-0,09	-0,09
Ostašov	2,70		2,00		2,00		2,00		2,00		-0,70	-0,70	-0,70	-0,70
Liberec-Horni Růžodol	2,35	0,5	2,30	0,5	2,30	0,5	2,30	0,5	2,30	0,5	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Liberec-UTD	2,88		2,88		2,88		2,88		2,88		0,00	0,00	0,00	0,00
Liberec	2,58		2,58		2,58		2,58		2,58		0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	60,58	4,00	53,29	4,00	53,23	4,00	52,45	4,00	52,45	4,00	-7,29	-7,35	-8,13	-8,13
Cestovní doba [min]	64,58		57,29		57,23		56,45		56,45		-7,29	-7,35	-8,13	-8,13

Tab. č. 47 Jízdní doby – osobní vlak, sudý směr

Dopravna	Stávající stav		Návrhový stav - KORID		Návrhový stav - MD		Cílový stav - KORID		Cílový stav - MD		Úspora tj [min] SS - NS KORID	Úspora tj [min] SS - NS MD	Úspora tj [min] SS - CS KORID	Úspora tj [min] SS - CS MD
	Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track					
	1x 844		1x 844		1x 844		1x 844		1x 844					
	103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m					
	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]				
Česká Lípa hl														
Vyh. Žizníkov	3,33		3,33		3,33		3,33		3,33		0,00	0,00	0,00	0,00
Vlci Dul-Dobranov	0,82	0,25	0,82		0,82		0,82		0,82		0,00	0,00	0,00	0,00
Zákupy/AH Zákupy	1,48	0,5	1,13		1,13		1,10		1,10		-0,35	-0,35	-0,38	-0,38
ZákupyBožíkov	1,37	0,25	1,28	0,5	1,22	0,5	1,17	0,5	1,17	0,5	-0,08	-0,15	-0,20	-0,20
Mimoň	6,62	2	4,82	1	4,82	1	4,70	1	4,70	1	-1,80	-1,80	-1,92	-1,92
Pertoltice pod Ralskem	2,73	0,25	2,50	0,5	2,50	0,5	2,50	0,5	2,50	0,5	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23
Velký Grunov	2,80	0,25	2,45	0,5	2,45	0,5	2,43	0,5	2,43	0,5	-0,35	-0,35	-0,37	-0,37
Brniště	2,55	0,5	2,43	0,5	2,43	0,5	2,43	0,5	2,43	0,5	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
Velký Valtínov	3,38	0,25	3,12	0,5	3,12	0,5	3,12	0,5	3,12	0,5	-0,27	-0,26	-0,26	-0,26
Jablonné v Podještědí	3,88	1	3,27	1	3,27	1	3,27	1	3,27	1	-0,62	-0,61	-0,61	-0,61
Lvová	3,22	0,25	3,40	0,5	3,40	0,5	3,40	0,5	3,40	0,5	0,18	0,18	0,18	0,18
Rynoltice	3,50	0,5	3,03	0,5	2,95	0,5	2,95	0,5	2,95	0,5	-0,47	-0,55	-0,55	-0,55
Zdislava	5,70	0,25	5,40	0,5	5,40	0,5	5,40	0,5	5,40	0,5	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Křižany	4,38	8,5	4,23	0,5	4,23	0,5	4,23	0,5	4,23	0,5	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
Novina	2,67	0,25	2,62	0,25	2,62	0,25	2,62	0,25	2,62	0,25	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Kryštofovo Údolí	1,97	0,25	1,97	0,25	1,97	0,25	1,97	0,25	1,97	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Karlov pod Ještědem	3,48		3,40		3,40		3,40		3,40		-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
Ostašov	2,97	0,5	2,35	0,5	2,35	0,5	2,35	0,5	2,35	0,5	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62
Liberec-Horni Růžodol	2,57	1,5	2,82	6,5	2,82	0,5	2,82	6,5	2,82	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25
Liberec-UTD	2,87		2,98		2,98		2,98		2,98		0,12	0,11	0,11	0,11
Liberec	2,55		2,55		2,55		2,55		2,55		0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	64,83	17,25	59,90	14,00	59,76	8,00	59,54	14,00	59,54	8,00	-4,93	-5,07	-5,29	-5,29
Cestovní doba [min]	82,08		73,90		67,76		73,54		67,54		-8,18	-14,32	-8,54	-14,54

Tab. č. 48 Jízdní doby – rychlíky, lichý směr

Dopravna	Stávající stav		Návrhový stav - KORID		Návrhový stav - MD		Cílový stav - KORID		Cílový stav - MD		Úspora tj [min] SS - NS KORID	Úspora tj [min] SS - NS MD	Úspora tj [min] SS - CS KORID	Úspora tj [min] SS - CS MD
	R - simulace Open Track		R - simulace Open Track		R - simulace Open Track		R - simulace Open Track		R - simulace Open Track					
	2x 844		2x 844		2x 844		2x 844		2x 844					
	206 t, 88 m		206 t, 88 m		206 t, 88 m		206 t, 88 m		206 t, 88 m					
	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]				
Liberec														
Liberec-UTD	2,23		2,23		2,23		2,23		2,23		0,00	0,00	0,00	0,00
Liberec-Horní Růžodol	2,92		2,92		2,92		2,92		2,92		0,00	0,00	0,00	0,00
Ostašov	1,98		1,97		1,97		1,97		1,97		-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Karlov pod Ještědem	2,75		2,02		2,02		2,02		2,02		-0,73	-0,73	-0,73	-0,73
Kryštofovo Údolí	3,28		3,18		3,18		3,18		3,18		-0,10	-0,10	-0,10	-0,10
Novina	1,42		1,42		1,42		1,42		1,42		0,00	0,00	0,00	0,00
Křižany	2,28		2,15		2,48	4,5	2,15		2,48	4,50	-0,13	0,20	-0,13	0,20
Zdislava	3,88		3,65		3,83		3,65		3,83		-0,23	-0,05	-0,23	-0,05
Rynoltice	5,90	0,25	5,20	1,5	4,73		5,20	1,5	4,73		-0,70	-1,17	-0,70	-1,17
Lvová	3,03		2,55		2,30		2,55		2,30		-0,48	-0,73	-0,48	-0,73
Jablonné v Podještědí	3,57	1	2,50	0,5	2,50	0,5	2,50	0,5	2,50	0,5	-1,07	-1,07	-1,07	-1,07
Velký Valtínov	3,50		2,83		2,83		2,83		2,83		-0,67	-0,67	-0,67	-0,67
Brniště	2,82		2,25		2,25		2,12		2,12		-0,57	-0,57	-0,70	-0,70
Velký Grunov	1,77		1,37		1,37		1,15		1,15		-0,40	-0,40	-0,62	-0,62
Pertoltice pod Ralskem	1,88		1,60		1,60		1,42		1,42		-0,28	-0,28	-0,46	-0,46
Mimoň	2,62	1	2,33	1	2,33	0,5	2,35	1	2,35	0,5	-0,29	-0,29	-0,27	-0,27
ZákupyBožíkov	6,48		4,27		4,27		3,83		3,83		-2,21	-2,21	-2,65	-2,65
Zákupy/AH Zákupy	1,42		0,85		0,78		0,67		0,67		-0,57	-0,64	-0,75	-0,75
Vlci Dul-Dobranov	1,58		1,17		1,17		1,12		1,12		-0,41	-0,41	-0,46	-0,46
Vyh. Žizníkov	0,82		0,82		1,73	3,5	0,82		1,73	3,5	0,00	0,91	0,00	0,91
Česká Lípa hl	3,17		3,17		3,63		3,17		3,63		0,00	0,46	0,00	0,46
Celkem	59,3	2,25	50,45	3,00	51,54	9,00	49,27	3,00	50,43	9,00	-8,85	-7,76	-10,03	-8,87
Cestovní doba [min]	61,55		53,45		60,54		52,27		59,43		-8,10	-1,01	-9,28	-2,12



Tab. č. 49 Jízdní doby – spěšné vlaky, lichý směr

Dopravna	Stávající stav		Návrhový stav - KORID		Návrhový stav - MD		Cílový stav - KORID		Cílový stav - MD		Úspora tj [min] SS - NS KORID	Úspora tj [min] SS - NS MD	Úspora tj [min] SS - CS KORID	Úspora tj [min] SS - CS MD
	Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track		Sp - simulace Open Track					
	1x 844		1x 844		1x 844		1x 844		1x 844					
	103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m					
	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]				
Liberec														
Liberec-UTD	2,22		2,22		2,22		2,22		2,22		0,00	0,00	0,00	0,00
Liberec-Horní Růžodol	3,20	0,5	3,20	0,5	3,20	0,5	3,20	0,5	3,20	0,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Ostašov	2,12		2,08		2,08		2,08		2,08		-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
Karlov pod Ještědem	2,70		1,98		1,98		1,98		1,98		-0,72	-0,72	-0,72	-0,72
Kryštofovo Údolí	3,25		3,15		3,15		3,15		3,15		-0,10	-0,10	-0,10	-0,10
Novina	1,40		1,40		1,40		1,40		1,40		0,00	0,00	0,00	0,00
Křižany	2,57	0,5	2,48	0,5	2,48	0,5	2,48	0,5	2,48	0,5	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09
Zdislava	4,20	0,5	4,07	0,5	4,07	0,5	4,07	0,5	4,07	0,5	-0,13	-0,13	-0,13	-0,13
Rynoltice	6,00	0,5	5,42	0,5	5,42	0,5	5,42	1	5,42	1	-0,58	-0,58	-0,58	-0,58
Lvová	3,00		2,52		2,52		2,52		2,52		-0,48	-0,48	-0,48	-0,48
Jablonné v Podještědí	3,03	0,5	2,47	0,5	2,47	0,5	2,47	0,5	2,47	0,5	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56
Velký Valtínov	3,58		2,80		2,80		2,80		2,80		-0,78	-0,78	-0,78	-0,78
Brniště	2,80		2,22		2,22		2,10		2,10		-0,58	-0,58	-0,70	-0,70
Velký Grunov	1,75		1,35		1,35		1,12		1,12		-0,40	-0,40	-0,63	-0,63
Pertoltice pod Ralskem	1,87		1,60		1,60		1,42		1,42		-0,27	-0,27	-0,45	-0,45
Mimoň	2,60	1	2,32	1	2,32	1	2,32	1	2,32	1	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28
ZákupyBožíkov	6,63	0,5	4,67	0,5	4,67	0,5	4,33	0,5	4,33	0,5	-1,96	-1,96	-2,30	-2,30
Zákupy/AH Zákupy	1,65		1,30		1,23		1,23		1,23		-0,35	-0,42	-0,42	-0,42
Vlci Dul-Dobranov	1,23		1,15		1,15		1,15		1,15		-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
Vyh. Žizníkov	0,82		0,82		0,82		0,82		0,82		0,00	0,00	0,00	0,00
Česká Lípa hl	3,15		3,13		3,13		3,13		3,13		-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Celkem	59,77	4	52,35	4,00	52,28	4,00	51,41	4,50	51,41	4,50	-7,42	-7,49	-8,36	-8,36
Cestovní doba [min]	63,77		56,35		56,28		55,91		55,91		-7,42	-7,49	-7,86	-7,86

Tab. č. 50 Jízdní doby – osobní vlaky, lichý směr

Dopravna	Stávající stav		Návrhový stav - KORID		Návrhový stav - MD		Cílový stav - KORID		Cílový stav - MD		Úspora tj [min] SS - NS KORID	Úspora tj [min] SS - NS MD	Úspora tj [min] SS - CS KORID	Úspora tj [min] SS - CS MD
	Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track		Os - simulace Open Track					
	1x 844		1x 844		1x 844		1x 844		1x 844					
	103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m		103 t, 44 m					
	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	↓ t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]				
Liberec														
Liberec-UTD	2,22		2,22		2,22		2,22		2,22		0,00	0,00	0,00	0,00
Liberec-Horní Růžodol	3,20	1,5	3,20	0,5	3,20	0,5	3,20	0,5	3,20	0,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Ostašov	2,40	0,25	2,40	0,5	2,40	0,5	2,40	0,5	2,40	0,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Karlov pod Ještědem	2,92		2,33		2,33		2,33		2,33		-0,59	-0,59	-0,59	-0,59
Kryštofovo Údolí	3,58	0,25	3,47	0,25	3,47	0,25	3,47	0,25	3,47	0,25	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11
Novina	1,98	0,25	1,98	0,25	1,98	0,25	1,98	0,25	1,98	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Křižany	3,98	5	2,75	0,5	2,75	0,5	2,75	0,5	2,75	0,5	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23
Zdislava	4,22	0,25	4,07	0,5	4,07	0,5	4,07	0,5	4,07	0,5	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
Rynoltice	6,00	0,5	5,38	0,5	5,38	0,5	5,38	0,5	5,38	0,5	-0,62	-0,62	-0,62	-0,62
Lvová	3,28	0,25	2,85	0,5	2,85	0,5	2,85	0,5	2,85	0,5	-0,43	-0,43	-0,43	-0,43
Jablonné v Podještědí	3,23	0,5	2,83	0,5	2,83	0,5	2,83	0,5	2,83	0,5	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40
Velký Valtínov	3,98	0,25	3,25	0,5	3,25	0,5	3,25	0,5	3,25	0,5	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73
Brniště	3,42	0,5	3,03	0,5	3,03	0,5	2,98	0,5	2,98	0,5	-0,39	-0,39	-0,44	-0,44
Velký Grunov	2,40	0,25	2,30	0,5	2,30	0,5	2,30	0,5	2,30	0,5	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10
Pertoltice pod Ralskem	2,60	0,25	2,50	0,5	2,50	0,5	2,50	0,5	2,50	0,5	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10
Mimoň	2,90	1	2,70	1	2,70	1	2,70	1	2,70	1	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
ZákupyBožíkov	6,42	0,25	4,67	0,5	4,67	0,5	4,33	0,5	4,33	0,5	-1,75	-1,75	-2,09	-2,09
Zákupy/AH Zákupy	1,40	0,5	1,30		1,23		1,23		1,23		-0,10	-0,17	-0,17	-0,17
Vlci Dul-Dobranov	1,53	0,25	1,15		1,15		1,15		1,15		-0,38	-0,38	-0,38	-0,38
Vyh. Žizníkov	0,82		0,82		0,90		0,82		0,82		0,00	0,08	0,00	0,00
Česká Lípa hl	3,13		3,13		3,33		3,13		3,13		0,00	0,20	0,00	0,00
Celkem	65,62	12	58,33	7,50	58,54	7,50	57,87	7,50	57,87	7,50	-7,29	-7,08	-7,75	-7,75
Cestovní doba [min]	77,62		65,83		66,04		65,37		65,37		-11,79	-11,58	-12,25	-12,25

### 3.4 Personální obsazení a úspory dopravních zaměstnanců

Traťový úsek nebude řízen dálkově. Stanice budou ovládány místně, stávajícím nebo nově vybudovaným zabezpečovacím zařízením. V ŽST Rynoltice se předpokládá nárůst personální potřeby typové funkce „výpravčí“ z důvodu zkrácení výluky dopravní služby oproti stávajícímu stavu. Předpokládá se zrušení typových funkcí „výhybkář“ a „závorář“ na řešeném úseku. Pozn.: v závorce je uveden rozdíl mezi stávajícím personálním obsazením a personálním obsazením v návrhovém a cílovém stavu, kladná hodnota představuje navýšení potřeby, záporná hodnota představuje snížení potřeby dopravních zaměstnanců.

Tab. č. 51 Personální obsazení dopraven v návrhovém a cílovém stavu – celková potřeba

Dopravna	výpravčí	signalista	dozorce výh.	výhybkář	závorář	Celkem
Mimoň	4,487 (0)	8,882 (0)				13,369 (0)
Pertoltice pod Ralskem					0 (-2,402)	0 (-2,402)
Brniště	4,425 (0)					4,425 (0)
Velký Valtinov					0 (-4,184)	0 (-4,184)
Jablonné v Podještědí	4,420 (0)			0 (-4,804)		4,420 (-4,804)
Rynoltice	4,430 (+3,133)		0 (-4,234)			4,430 (-1,101)
Křižany	4,429 (0)		1 (0)			5,429 (0)
Karlov pod Ještědem	4,105 (0)					4,105 (0)
Liberec-Horni Růžodol	4,105 (0)	4,038 (0)				8,143 (0)
<b>Celkem</b>	<b>30,401 (+3,133)</b>	<b>12,920 (0)</b>	<b>1 (-4,234)</b>	<b>0 (-4,804)</b>	<b>0 (-6,586)</b>	<b>44,321 (-12,491)</b>

## 4 Návrh etap stavebních postupů

Návrh etap stavebních postupů je součástí přílohy „B.12 Organizace výstavby“.

## 5 Závěr

Cílem revitalizace trati je zkrácení jízdních a cestovních dob, zvýšení bezpečnosti provozu, zlepšení komfortu cestujících a celkové zlepšení stavebně technického stavu řešeného úseku ve snaze umožnit zavedení taktové dopravy.

Rozsah rekonstruované infrastruktury vyplynul zejména z potřeby dosažení systémové jízdní doby mezi Českou Lípou a Libercem 60 minut a potřeby zkrácení staničních intervalů ve stanicích, kde bude docházet ke křížování. Přihlíželo se i na optimální rozsah stavebních úprav s důrazem na náklady jednotlivých stavebních úprav.

Místa křížování a jejich nutná rekonstrukce vyplynula z požadavků MD a KORID, přičemž obě koncepce jsou realizovatelné v návrhovém stavu ( $V_{\max} = 100 \text{ km/h}$ ) i v cílovém stavu ( $V_{\max} = 120 \text{ km/h}$ ).

## 6 Seznam příloh

- |                |  |
|----------------|--|
| Příloha č. 1-2 | Traťové schéma, stávající stav – část 2 (obsahem jsou i staniční schémata) |
| Příloha č. 2-1 | Traťové schéma, návrhový stav – část 1 (obsahem jsou i staniční schémata)  |
| Příloha č. 2-2 | Traťové schéma, návrhový stav – část 2 (obsahem jsou i staniční schémata)  |
| Příloha č. 3-1 | Návrhový GVD Liberec – Česká Lípa hl.n. – model KORID_bez systému ETCS     |
| Příloha č. 3-2 | Cílový GVD Liberec – Česká Lípa hl.n. – model KORID_se systémem ETCS       |
| Příloha č. 4-1 | Návrhový GVD Liberec – Česká Lípa hl.n. – model MD_bez systému ETCS        |
| Příloha č. 4-2 | Cílový GVD Liberec – Česká Lípa hl.n. – model MD_se systémem ETCS          |