




			ČÍSLO SOUPRAVY:
	08/2022	VÝHRADNÍ PROVOZ ETCS	
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444
		IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. LADISLAV DORAZIL		VEDOUcí TÝMU ING. PAVEL KUČERA
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL		KONTROLOVAL
ING. PATRIK KOUŘIL	ING. PATRIK KOUŘIL		ING. LADISLAV DORAZIL
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: LIPNÍK n.B., HRANICE		OBEC: DLE PŘÍLOH
"Lipník n.B. - Drahotuše, BC" Provozní a dopravní technologie		ZAK. ČÍSLO MCO	18 - 047 - 235- XX
		ÚČEL	DSP
		DATUM	08/2022
		FORMÁT	51 x A4
		MĚŘÍTKO	---
Technická zpráva		ČÁST B.2	POŘ.Č. 1

„Lipník n.B. – Drahotuše, BC“

Dokumentace pro stavební povolení

B.2 Provozní a dopravní technologie

Technická zpráva

OBSAH

SEZNAM PŘÍLOH	3
SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK.....	4
ÚVOD	5
1 PROVOZNĚ TECHNOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU	6
1.1 Traťová rychlost	6
1.2 Jízdní doby.....	7
1.3 Následné mezidobí	7
1.4 Ukazatele kapacity trati	8
1.5 Současný rozsah dopravy	9
1.6 Výluky 2018	10
1.7 Zabezpečovací zařízení.....	10
2 NAVRHOVANÝ STAV.....	11
2.1 Dopravní technologie cílového stavu	11
2.1.1 Odbočka Jezernice.....	11
2.1.2 Traťové rychlosti.....	12
2.1.3 Jízdní doby	13
2.1.4 Následné mezidobí	14
2.1.5 Ukazatele kapacity trati	14
2.1.6 Výhledový rozsah dopravy.....	15
2.1.7 Zabezpečovací zařízení	17
2.1.8 Úspory pracovníků	17
2.2 Dopravní technologie v průběhu výstavby	17
2.2.1 Rozsah dopravy pro dopravní opatření	17
2.2.2 Harmonogram výluk	17
2.2.3 Koncepce stavebních postupů	21
2.2.4 Stavební postup č.0	22
2.2.5 Stavební postup č.1A.....	24
2.2.6 Stavební postup č.OP I.....	26
2.2.7 Stavební postup č.2A.....	27
2.2.8 Stavební postup č.1B.....	29
2.2.9 Stavební postup č.OP II.....	30
2.2.10 Stavební postup č.2B.....	31
2.2.11 Stavební postup č.2C.....	33

2.2.12	Stavební postup č.1C	35
2.2.13	Stavební postup č.SP	37
2.2.14	Stavební postup na dokončovací práce	38
2.2.15	Jízdní doby v průběhu výstavby	39
2.2.16	Náhradní autobusová doprava	41
2.2.17	Přehled výlukové propustné výkonnosti	41
2.2.18	Modelové provázení vlaků	42
2.2.19	Perioda provázení	43
2.2.20	Výlukové GVD	43
2.2.21	Rozsah nákladní dopravy - podrobně	43
ZÁVĚR	50

SEZNAM PŘÍLOH

B.2.2 Dopravní schéma (současný stav, provizorní stav, navrhovaný stav)

B.2.3 až B.2.6 Výlukové GVD

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

- TTP..... tabulky traťových poměrů
- CDP centrální dispečerské pracoviště
- NJŘ..... nákresný jízdní řád
- KJŘ..... knižní jízdní řád
- ŽST železniční stanice
- SŽDC, s.o. Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- GVD grafikon vlakové dopravy
- MD ČR Ministerstvo dopravy České republiky
- TZZ..... traťové zabezpečovací zařízení
- AVV automatické vedení vlaku
- MIB magnetický informační bod
- ETCS evropský vlakový zabezpečovací systém (= European Train Control System)

ÚVOD

Traťový úsek Lipník nad Bečvou – Drahotuše je dle TTP součástí trati č. 305 Bohumín – Přerov. Dále je součástí II. a III. tranzitního železničního koridoru, které představují severojižní a východozápadní propojení České republiky.

Kromě regionálního a celorepublikového významu trati spočítá význam této trati i v mezinárodních vztazích, jelikož v traťovém úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše je trasována jak mezinárodní osobní dálkovou doprava, tak i mezinárodní dálková nákladní doprava. Vzhledem k tomu, že traťový úsek Lipník nad Bečvou – Drahotuše leží na tomto významném železničním tahu, jedná se o dopravně silně vytížený traťový úsek, a proto je nutné dbát důraz na jeho rekonstrukci, aby v budoucnu splňoval požadavky moderní železniční infrastruktury.

1 PROVOZNĚ TECHNOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Traťový úsek Lipník nad Bečvou – Drahotuše je součástí trati celostátní dráhy Bohumín – Přerov. Jedná se o dvoukolejnou, elektrifikovanou trať, která je dálkově ovládána z CDP Přerov. V traťovém úseku se nenachází žádná zastávka ani zde není zaústěna vlečka.

- Číslování trati dle TTP: 305B
- Číslování trati dle pomůcek GVD: 301b/305
- Číslování trati dle KJŘ: 270
- Začátek trati: Bohumín
- Konec trati: Přerov
- Délka trati: 95 km
- Organizování a řízení drážní dopravy: dle předpisu SŽDC D1
- Nejvyšší traťová rychlost: 160 km/h
- Zábrazdná vzdálenost:
 - v úseku Bohumín – Bohumín-Vrbice 700 m
 - v úseku Bohumín-Vrbice – Přerov 1 000 m
- Počet traťových kolejí: 2
- Trakční soustava: ss 3 kV
- Rozhodný sklon pro bezpečné brzdění vlaku: 4 ‰
- Největší povolená délka vlaku: 720 m
- Normativ délky vlaku nákladní dopravy: 679 m
- Normativ délky vlaku dálkové osobní dopravy: 350 m
- Normativ délky vlaku zastávkové osobní dopravy: 190 m
- Dovolené zatížení trati: D4/120

1.1 Traťová rychlost

Přehled traťových rychlostí ve směru ŽST Drahotuše – ŽST Lipník je zpracován v následující tabulce.

Rychlostní profil/ kilometrická poloha	Traťová rychlost [km/h]		
	V100	V130	Vk
209,032	120	120	150
Drahotuše	120	120	150
205,349	110	120	150
204,786	120	120	150
204,724	120	120	160
199,413	120	120	150
199,386	110	120	150
Lipník nad Bečvou	110	120	150
198,570	100	100	110

1.2 Jízdní doby

Byly propočítány jízdní doby pro současný stav pro tyto typové soupravy:

- Ex, R: loko ř. 380 + 7 vozů, tj. souprava 385 t,
- SC: elektrická jednotka ř. 680,
- Os: elektrická jednotka ř. 640,
- Nex, Pn: loko ř. 380, hmotnost soupravy 1 600 t, délka soupravy 600 m.

Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše

Současný stav	Rychlostní profil			
Kategorie vlaku	V100	V130	V150	Vk
Ex, R, (Vk pro SC)	-	4,19	-	3,35
Os	-	5,25	-	-
Nex, Pn	5,38	-	-	-

Pozn.: pravidelné jízdní doby v tabulce jsou uvedeny v min.

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou

Současný stav	Rychlostní profil			
Kategorie vlaku	V100	V130	V150	Vk
Ex, R, (Vk pro SC)	-	4,17	-	3,25
Os	-	5,28	-	-
Nex, Pn	5,33	-	-	-

Pozn.: pravidelné jízdní doby v tabulce jsou uvedeny v min.

1.3 Následné mezidobí

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou

			Ex	R	Os	Nex	Pn
Druh	P/Z*	Jízdní doba	PP	PZ	ZZ	PP	ZP
Ex	PP	4,5	2,5	2,5	2,0	3,0	2,5
R	PZ	5,0	2,5	2,5	2,0	3,0	2,5
Os	ZZ	5,5	3,0	3,0	2,5	3,5	3,0
Nex	PP	6,0	4,0	3,5	3,0	3,5	3,0
Pn	ZP	8,5	6,5	6,0	5,5	6,0	5,5

*PP – v obou stanicích projíždí

PZ – v zadní stanici projíždí, v přední zastavuje

ZP – v zadní stanici zastavuje, v přední projíždí

ZZ – v obou stanicích zastavuje

Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše

			Ex	R	Os	Nex	Pn
Druh	P/Z*	Jízdní doba	PP	ZP	ZZ	PP	ZP
Ex	PP	4,5	2,5	2,0	2,0	3,0	2,5
R	ZP	6,0	4,0	3,5	3,5	4,0	4,0
Os	ZZ	5,5	3,0	2,5	2,5	3,5	3,0
Nex	PP	6,5	4,5	3,0	3,5	3,5	3,0
Pn	ZP	9,5	7,5	6,0	6,5	6,5	6,0

Pozn.: stávající následná mezidobí byla poskytnuta SŽ GR O11.

1.4 Ukazatele kapacity trati

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou, traťová kolej č. 2

Ukazatel	Výpočetní období 1440 min	Výpočetní období 900 min
Průměrná doba obsazení [min]	3,15	
Počet vlaků (9. decil)	148	107
Stupeň obsazení [-]	0,32	0,38
Stupeň obsazení optimální [-]	0,40	
Stupeň obsazení kritický [-]	0,60	
Optimální propustnost (vlaků/24 hod)	183	-
Kritická propustnost (vlaků/24 hod)	274	-
Optimální využití propustnosti	81 %	94 %
Kritické využití propustnosti	54 %	62 %

Pozn.: ukazatele kapacity trati byly poskytnuty SŽ GR O11.

Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše, traťová kolej č. 1

Ukazatel	Výpočetní období 1440 min	Výpočetní období 900 min
Průměrná doba obsazení [min]	2,98	
Počet vlaků (9. decil)	146	113
Stupeň obsazení [-]	0,32	0,38
Stupeň obsazení optimální [-]	0,40	
Stupeň obsazení kritický [-]	0,60	
Optimální propustnost (vlaků/24 hod)	193	-
Kritická propustnost (vlaků/24 hod)	290	-
Optimální využití propustnosti	76 %	94 %
Kritické využití propustnosti	50 %	62 %

Pozn.: ukazatele kapacity trati byly poskytnuty SŽ GR O11.

Z uvedeného je patrné, že traťový úsek Lipník nad Bečvou – Drahotuše je současným rozsahem pravidelné vlakové dopravy v době provozování osobní dopravy přiměřeně využit. Je zde kapacita pro navýšení výhledového rozsahu dopravy.

1.5 Současný rozsah dopravy

V této kapitole je uveden aktuální rozsah dopravy GVD 2018/2019 platný v době zpracování této dokumentace. Dopravní obslužnost zajišťuje na traťovém úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše v regionální osobní dopravě Olomoucký kraj, v osobní dálkové dopravě Ministerstvo dopravy ČR. Kromě linek objednávaných MD ČR jsou na trati č. 270 provozovány vlaky na komerční riziko dopravě (linky Ex1, SC Pendolino dopravce České dráhy, vlaky dopravců LEO Express a RegioJet). Nákladní doprava je zastoupena vlaky kategorie Nex a Pn.

GVD 2018/2019	Ex	R	Sp	Os	Sv	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník nad Bečvou – Drahotuše	53	17	2	18	1	91	80	171
Drahotuše – Lipník nad Bečvou	53	17	3	17	1	91	78	169
SUMA	106	34	5	35	2	182	158	340

1.6 Výluky 2018

Přehled plánovaných výluk v traťovém úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše roce 2018 vychází z podkladu „Střednědobé plány výluk SSV SŽDC“ pro období únor 2018 – únor 2019.

Období	Účel výluky	Délka výluky			Výluka
		dní	hodin	suma	
únor 2018	-	-	-	-	
březen 2018	-	-	-	-	
květen 2018	údržba 6 kV	1	5	5	
květen 2018	výměna ojetých kolejnic	4	24	96	výluka 1. TK + TV
květen 2018	výměna ojetých kolejnic	2	10	20	výluka liché SK + TV, výh, č, 1, 5, 6 Lipník n. B., jednokolejný provoz Lipník nad Bečvou – Drahotuše
červenec 2018	údržba TV	1	5	5	výluka 1. TK
srpen 2018	údržba TV	1	5	5	výluka 2. TK
září 2018	výměna kolejnic, geo. průzkum	4	24	96	výluka 2. TK + TV, záhlaví obou stanic
září 2018	geo. průzkum	2	10	20	výluka 1. TK + TV
říjen 2018	geo. průzkum	1	1	1	výluka 1. TK, zhlaví a záhlaví 1. TK směr Drahotuše
říjen 2018	geo. průzkum	1	1	1	výluka 2. TK, zhlaví a záhlaví 2. TK směr Drahotuše
listopad 2018	údržba 6 kV	1	5	5	bez dopravních opatření
SUMA		17	85	249	

Pozn.: Z tabulky vyplývá, že na základě střednědobého plánu výluk SSV SŽDC v období únor 2018 – listopad 2018 byl zaveden jednokolejný provoz v úseku ŽST Suchdol nad Odrou – ŽST Polom v rozsahu 17 dnů; 249 hodin výluk celkem (jednokolejného provozu).

1.7 Zabezpečovací zařízení

V mezistaničním úseku Drahotuše – Lipník nad Bečvou je TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu ABE-1. Pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení jsou na trati použity KO 3103 75Hz, prostřednictvím kterých je zajištěn přenos kódu VZ na hnací vozidlo v traťových kolejkách 1 a 2. Pro systém AVV jsou v traťových kolejkách umístěny MIB.

2 NAVRHOVANÝ STAV

2.1 Dopravní technologie cílového stavu

Obsahem nyní připravované stavby v rámci dokumentace pro stavební povolení je rekonstrukce traťových kolejí v celém úseku včetně umělých mostních staveb a propustků a výstavba definitivní odbočky Jezernice. Dochází k odstranění propadu rychlosti v oblasti bývalého tunelu Slavíč, což přinese zkrácení jízdních dob v řádech desítek sekund.

2.1.1 Odbočka Jezernice

Dopravní technologie cílového stavu počítá s vybudování odb. Jezernice v km 202,363 - 202,570. Tuto odbočku se navrhuje vybudovat tak, aby mezistaniční úsek byl rozdělen přibližně na dva stejně dlouhé traťové úseky. Vzhledem k tomu, že traťový úsek ŽST Lipník nad Bečvou – ŽST Drahotuše je dlouhý cca 6,6 km (8,5 km mezi výpravními budovami), navrhuje se v cílovém stavu vybudovat odb. Jezernice, aby v případě vyloučení jedné z traťových kolejí či zhlaví ŽST Lipník nad Bečvou anebo ŽST Drahotuše bylo nově umožněno zavádět jednokolejný provoz pouze mezi těmito stanicemi a nově navrhovanou odbočkou.

Zavedení jednokolejného provozu pouze mezi železniční stanicí a odbočkou Jezernice má pozitivní vliv na výlukovou propustnou výkonnost. Např. při zavedení jednokolejného provozu v úseku odbočka Jezernice – ŽST Lipník nad Bečvou lze dle předběžných propočtů dosáhnout výlukové propustné výkonnosti cca 230 vlaků/24 hod. V porovnání se stávajícím stavem v případě zavedení jednokolejného provozu v úseku ŽST Lipník nad Bečvou – ŽST Drahotuše se výluková propustná výkonnost pohybuje v rozmezí 180-190 vlaků/24 hod, vše s ohledem na skladbu vlaků, dopravní omezení (délka úseku se sníženou traťovou rychlostí).

Uvědomíme-li si fakt, že ve výhledovém stavu se počítá s nárůstem rozsahu dopravy, cílem je navrhnout opatření, která umožní realizovat dopravu i ve výlukových stavů (může se jednat i o klasické plánované výluky z důvodu údržby infrastruktury apod.) v dostatečné kvalitě. Je třeba zmínit, že ve vytiženějších dnech se dá předpokládat, že skutečný rozsah dopravy i tak překročí výlukovou propustnou výkonnost i po vybudování odbočky Jezernice. Cílem je však snížit dopravní opatření na co nejnížší možnou míru (rušení regionální dopravy a zavádění náhradní autobusové dopravy, přesměrování nákladních vlaků na odklonové trasy).

S ohledem na navýšení výhledového rozsahu dopravy po roce 2027 po modernizaci trati Brno – Přerov se uvažuje ve špičkových dnech v traťovém úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše s rozsahem dopravy 225 vlaků osobní dopravy, ve špičkových dnech až 206 nákladních vlaků denně, tj. celkem 431 vlaků obousměrně. Jedná se o maximální rozsah dopravy, v průměrný den dosahuje nákladní doprava cca 60 % těchto výkonů, tzn. 225 vlaků osobní dopravy a 122 vlaků nákladní dopravy, celkem 347 vlaků.

Výluková propustná výkonnost by při jednokolejném provozu s využitím odbočky Jezernice dosahovala hodnoty až 230 vlaků/24 hod, pro případ zavedení jednokolejného provozu v celém úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše klesá výluková propustná výkonnost na hodnotu 180-190 vlaků/24 hod. Rozdíl mezi variantami traťového úseku s odbočkou a bez odbočky je až 50 vlaků/24 hod, což po roce 2027 představuje téměř celý rozsah regionální osobní dopravy (48 vlaků).

V případě výluk dochází nejdříve k omezení regionální osobní dopravy a zavádí se náhradní autobusová doprava pro všechny vlaky regionální dopravy v úseku Hranice – Drahotuše, což představuje denní výkon NAD 1 344 km. Dle aktuálně platných dat to znamená

finanční náklady ve výši 94 080 Kč denně, pro desetidenní výluku pro opravné práce se jedná o náklady ve výši téměř jednoho milionu korun.

Kromě vyloučení regionální osobní dopravy spadají do dopravních opatření i nákladní vlaky. Zmiňovaný traťový úsek Lipník nad Bečvou – Drahotuše je jedním z nejvytíženějších traťových úseků na II. a III. tranzitním železničním koridorům a je součástí mezinárodního nákladního koridoru RFC5 a RFC9. V současné době pro tuto trať prakticky neexistuje objízdna trasa se stejnými parametry, tzn. dvoukolejná trať v elektrické trakci s možností průvozu těžkých a dlouhých nákladních vlaků o délce až 740 m. Cílem je tak odstranit nejužší místa v rámci celé sítě, jelikož platí, že kapacita celé sítě je limitována právě jejím nejužším místem.

V případě situace bez odbočky je již zmiňovaná propustná výkonnost v rozmezí 180-190 vlaků/24 hod. Po roce 2027 bude činit rozsah osobní dálkové dopravy 186 vlaků/24 hod obousměrně. Z uvedeného vyplývá, že v případě jednokolejného provozu je výluková kapacita infrastruktury dostačující pouze na nutný průvoz osobní dálkové dopravy. V celém rozsahu by tam bylo nutné vyloučit regionální osobní dopravu a v průměrný den odklonit na objízdnu trasu 122 vlaků nákladní dopravy, pro které musí být na těchto náhradních trasách volná kapacita. Pro případ zřízení odbočky Jezernice se zvyšuje výluková propustná výkonnost na hodnotu až 230 vlaků/24 hod, tzn. při vyloučení regionální osobní dopravy je umožněno vlivem odbočky Jezernice provést až 50 nákladní vlaků denně. Uvažuje se průvoz těžkých a dlouhých nákladních vlaků s nejvyšší prioritou.

S ohledem na výše zmíněná fakta, navýšení výhledového rozsahu dopravy a snahu o modernizaci železniční sítě a odstranění úzkých míst se zřízení odbočky Jezernice jeví jako opodstatněné.

2.1.2 Traťové rychlosti

Tabelární přehled navrhovaných rychlostí v úseku ŽST Drahotuše – ŽST Lipník nad Bečvou je uveden pod textem:

Rychlostní profil/ kilometrická poloha	Traťová rychlost [km/h]			
	V100	V130	V150	Vk
209,032	120	120	130	150
Drahotuše	120	120	120	150
204,769	120	140	150	160
203,248	120	140	160	160
199,386	110	120	125	150
Lipník nad Bečvou	110	120	125	150

2.1.3 Jízdní doby

Byly propočítány jízdní doby pro navrhovaný stav pro tyto typové soupravy:

- Ex, R: loko ř. 380 + 7 vozů, tj. souprava 385 t,
- SC: elektrická jednotka ř. 680,
- Os: elektrická jednotka ř. 640,
- Nex, Pn: loko ř. 380, hmotnost soupravy 1 600 t, délka soupravy 600 m, rychlost 90 km/h.

Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše:

Navrhovaný stav	Rychlostní profil				Časové úspory			
Kategorie vlaku	V100	V130	V150	Vk	V100	V130	V150	Vk
Ex, R, (Vk pro SC)	-	3,83	3,59	3,35	-	-0,36	-0,6	0
Os	-	4,92	4,78	-	-	-0,33	-0,47	-
Nex, Pn	5,38	-	-	-	0	-	-	-

Pozn.: pravidelné jízdní doby v tabulce jsou uvedeny v min. Časové úspory pro rychlostní profil V150 jsou brány jako rozdíl současných jízdních dob pro V130 a navrhovaných jízdních dob pro V150.

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou:

Navrhovaný stav	Rychlostní profil				Časové úspory			
Kategorie vlaku	V100	V130	V150	Vk	V100	V130	V150	Vk
Ex, R, (Vk pro SC)	-	3,82	3,54	3,25	-	-0,35	-0,63	0
Os	-	4,92	4,76	-	-	-0,36	-0,52	-
Nex, Pn	5,33	-	-	-	0	-	-	-

Pozn.: pravidelné jízdní doby v tabulce jsou uvedeny v min. Časové úspory pro rychlostní profil V150 jsou brány jako rozdíl současných jízdních dob pro V130 a navrhovaných jízdních dob pro V150.

V rámci rychlostního profilu V130 dochází k časovým úsporám v řádech desítek sekund. Větší časové úspory pro vlaky osobní dopravy přinese rychlostní profil V150, který však souvisí s jízdou vlaku pod dohledem ETCS. Je však třeba vzít v potaz velký rozsah nákladní dopravy, která kapacitu infrastruktury snižuje. Časové úspory u nákladní dopravy jsou nulové, naopak v některých případech by se v budoucnosti dalo hovořit o prodloužení jízdních dob (pomalejší dojíždění vlaku k návěstidlu pod dohledem ETCS).

2.1.4 Následné mezidobí

a) Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou

			Ex	R	Os	Nex	Pn
Druh	P/Z*	Jízdní doba	PP	PZ	ZZ	PP	ZP
Ex	PP	3,5	2,0	1,5	1,5	2,5	2,0
R	PZ	4,0	1,5	1,5	1,5	2,5	2,0
Os	ZZ	5,0	2,5	2,5	2,0	3,0	2,5
Nex	PP	5,5	4,0	3,5	3,0	3,0	2,5
Pn	ZP	8,0	6,5	6,5	6,0	5,5	4,5

Pozn.: výpočet následných mezidobí byl proveden pomocí VYME 1.3.

*PP – v obou stanicích projíždí

PZ – v zadní stanici projíždí, v přední zastavuje

ZP – v zadní stanici zastavuje, v přední projíždí

ZZ – v obou stanicích zastavuje

b) Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše

			Ex	R	Os	Nex	Pn
Druh	P/Z*	Jízdní doba	PP	ZP	ZZ	PP	ZP
Ex	PP	3,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,0
R	ZP	5,0	3,0	2,5	2,5	3,5	3,0
Os	ZZ	5,0	2,5	2,0	2,0	3,0	2,5
Nex	PP	5,5	4,0	2,5	3,0	3,0	2,5
Pn	ZP	9,5	7,5	6,0	6,5	7,0	4,5

Pozn.: výpočet následných mezidobí byl proveden pomocí VYME 1.3.

2.1.5 Ukazatele kapacity trati

Ukazatele kapacity byly vypočítány metodou teorie pravděpodobnosti.

Ukazatele kapacity kolejí Lipník nad Bečvou - Drahotuše Kolej č. 1				
Výpočetní doba	T [min] =	120	900	1440
Výpočetní rozsah dopravy	N [vlaků] =	24	162	216
Celková doba obsazení	B [min] =	66	453	636
Průměrná doba obsazení	b [min] =	2,75	2,79	2,94
Optimální hodnota stupně obsazení	S _{OPT} [-] =	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	S _{KRIT} [-] =	0,75	0,60	0,60
Optimální hodnota propustnosti	n_{OPT} [vlaků] =	27	128	195
Kritická hodnota propustnosti	n _{KRIT} [vlaků] =	32	193	293
Využití optimální hodnoty propustnosti	K _{OPT} [%] =	89%	126%	110%
Využití kritické hodnoty propustnosti	K _{KRIT} [%] =	73%	84%	74%
Stupeň obsazení	S [-] =	0,55	0,50	0,44
Kvalita provozu		vyhovující	riziková	riziková
Rozpětí rizikového pásma	r [%] =	-	51%	21%

Ukazatele kapacity kolejí Drahotuše - Lipník nad Bečvou Kolej č. 2				
Výpočetní doba	$T [\text{min}] =$	120	900	1440
Výpočetní rozsah dopravy	$N [\text{vlaků}] =$	24	162	216
Celková doba obsazení	$B [\text{min}] =$	66	453	631
Průměrná doba obsazení	$b [\text{min}] =$	2,74	2,79	2,92
Optimální hodnota stupně obsazení	$S_{\text{OPT}} [-] =$	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	$S_{\text{KRIT}} [-] =$	0,75	0,60	0,60
Optimální hodnota propustnosti	$n_{\text{OPT}} [\text{vlaků}] =$	27	128	197
Kritická hodnota propustnosti	$n_{\text{KRIT}} [\text{vlaků}] =$	32	193	295
Využití optimální hodnoty propustnosti	$K_{\text{OPT}} [\%] =$	88%	126%	110%
Využití kritické hodnoty propustnosti	$K_{\text{KRIT}} [\%] =$	73%	84%	73%
Stupeň obsazení	$S [-] =$	0,55	0,50	0,44
Kvalita provozu		vyhovující	riziková	riziková
Rozpětí rizikového pásma	$r [\%] =$	-	52%	19%

V cílovém stavu dochází ke zkrácení průměrné doby obsazení a ke zvýšení hodnoty optimální propustnosti. Pro období 2hodinové dopravní špičky vyplývá z výpočtu vyhovující kvalita provozu, pro období 15 hod a celodenní období je kvalita provozu riziková – oproti stávajícímu stavu dochází v těchto obdobích k nárůstu rozsahu dopravy až o 50 % s tím, že z celodenního pohledu je ve výpočtech uvažováno se 113 páry vlaků osobní dopravy a 103 páry vlaků nákladní dopravy.

2.1.6 Výhledový rozsah dopravy

Údaje o výhledovém rozsahu dopravy byly poskytnuty objednatelem regionální dopravy Olomouckého kraje – Koordinátor integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje (KIDSOK). Údaje o rozsahu dálkové osobní dopravy a nákladní dopravy byly zkonzultovány a odsouhlaseny specialisty SŽDC GR O26.

Osobní regionální doprava bude vedena v elektrické trakci, od roku 2023 se v regionální dopravě předpokládá provoz elektrických jednotek řady 640. Do konce roku 2022 se předpokládá v provozu nejdelší vozidlo 5 vozová souprava ř. 460 (123 m).

Dálková osobní doprava: objednávka MD ČR se ve výhledových záměrech bude týkat vlaků linky Ex2, linky Ex4 Warszawa – Ostrava – Břeclav – Wien/Budapest a R8 Brno – Ostrava – Bohumín. U linky Ex4 se předpokládá zachování současného rozsahu dopravy (5-6 párů vlaků) s polohou X:00 v Břeclavi, po dokončení Semmering Basistunnel v cca 2027 X:30 v Břeclavi.

U vlaků linky R8 je interval 60 minut, ve výhledu stanovuje požadavky objednatele studie Brno – Přerov. Po dokončení modernizace trati Brno – Přerov bude zaveden expresní segment dálkového spojení Brno – Ostrava v intervalu 60 minut.

Zbývající rozsah dálkové osobní dopravy v daném úseku (vlaky Praha – Ostrava) je veden na komerční riziko dopravce, který Ministerstvo dopravy nemá možnost přímo ovlivnit.

Nákladní doprava bude zastoupena vlaky kategorie Pn a Nex, normativ délky nákladních vlaků 740 m.

Výhledový rozsah dopravy pro krátkodobý, střednědobý i dlouhodobý časový horizont je zpracován v následujících tabulkách.

GVD do roku 2022	Ex	R	Os	Sp	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník nad Bečvou – Drahotuše	53	17	18	2	90	80	170
Drahotuše – Lipník nad Bečvou	53	17	17	3	90	80	170
SUMA	106	34	35	5	180	160	340

GVD 2023 - 2027	Ex	R	Os	Sp	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník nad Bečvou – Drahotuše	53	17	17	3	90	80	170
Drahotuše – Lipník nad Bečvou	53	17	16	3	89	80	169
SUMA	106	34	33	6	179	160	339

GVD 2028 - 2040	Ex	R	Os	Sp	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník nad Bečvou – Drahotuše	68	25	17	3	113	103	216
Drahotuše – Lipník nad Bečvou	68	25	16	3	112	103	215
SUMA	136	50	33	6	225	206	431

GVD 2040+	Ex	R	Os	Sp	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník nad Bečvou – Drahotuše	68	25	19	5	117	103	220
Drahotuše – Lipník nad Bečvou	68	25	19	5	117	103	220
SUMA	136	50	38	10	234	206	440

2.1.7 Zabezpečovací zařízení

V cílovém stavu se počítá s provozem evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS. V obvodu stavby budou demontovány a zpět namontovány eurobalízy včetně lokalizačních značek. Změněný rychlostní profil bude aktualizován v SW systému ETCS.

2.1.8 Úspory pracovníků

V cílovém stavu vlivem této stavby nedojde k personálním úsporám zaměstnanců železniční dopravní cesty.

2.2 Dopravní technologie v průběhu výstavby

Termín realizace stavby se uvažuje v období 2024 - 2027, což bude znamenat dopravní opatření po dobu 4 let.

V průběhu výstavby budou v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše zřízeny dvě provizorní odbočky, čímž dojde k rozdělení traťového úseku na tři úseky a stavební práce budou probíhat pouze v jednom. Toto opatření zajistí zvýšení výlukové propustné výkonnosti a minimalizaci dopravních opatření.

I přes to, že budou zřízeny dvě provizorní odbočky, výluková propustná výkonnost však nebude dostačující na provedení rozsahu dopravy v době výluk. Všechny vlaky osobní regionální dopravy proto budou nahrazeny autobusy.

Výluková propustná výkonnost se dle vyloučeného traťového úseku bude pohybovat v rozmezí 230-280 vlaků/24 hod.

2.2.1 Rozsah dopravy pro dopravní opatření

Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z dat Správy železnic, odboru O6 z období 2015-2019. Jedná se o hodnoty pro 9. decil v období 2015-2019, a to ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Pro víkendové výluky byl tento rozsah dopravy na základě dostupných dat (průměrný počet jedoucích vlaků) odvozen pro víkend. O víkendu se uvažuje rozsah osobní dálkové dopravy 140 vlaků dálkové osobní dopravy a 99 nákladních vlaků, celkem 239 vlaků.

2.2.2 Harmonogram výluk

Lipník nad Bečvou-Drahotuše, BC				
Polom-Suchdol, BC				
1	Rok 2023 / Stavební postup / Výluky	od	dny	do
2	Stavební postup č.0, zřízení provizorní odb. Jezernice A+TV	15.02.23	312	23.12.23
3	TK1+TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 96x4 hod vč. TV, pažení v ose os	17.04.23	96	21.07.23
4	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 56x8 hod vč. TV, podpěry TV	22.07.23	56	15.09.23
5	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 56x8 hod vč. TV, podpěry TV	16.09.23	56	10.11.23
6	V krátkodobých výlukách podpěr TV i přípravné práce zab. zař. (proviz. kabel. trasy, návěstidla, kontejnery MPZZ atd.)		56	
7	Aktivace provizorního SZZ odb. Jezernice A i B (bez výhybek); provizorních TZZ Drahotuše - odb. Jezernice A; odb. Jezernice B - Lipník n. B. (obě TK v provozu 2x3 hod nickolejný provoz; 4x8 hod výluka části TK)	11.11.23	10	20.11.23

8	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV (vložení Jezernice A)	21.11.23	6	26.11.23
9	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV (vložení Jezernice A)	27.11.23	6	02.12.23
10	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 2 hod			
11	Provizorní odb. Jezernice A funkční	-	-	02.12.23
12	TK1+TK2 Lipník nad Bečvou-Jezernice A na 7x4 hod vč. TV, pažení v ose os	03.12.23	7	09.12.23
13	Rok 2024 / Stavební postup / Výluky	od	dny	do
14	Stavební postup č.1A, Jezernice A - Drahotuše	02.01.24	197	16.07.24
15	TK1+TK2 Jezernice A-Drahotuše na 8x4 hod vč. TV, pažení v ose os	30.01.24	8	06.02.24
16	TK1+TK2 Lipník nad Bečvou-Km 202,1 na 8x4 hod vč. TV, pažení v ose os	07.02.24	8	14.02.24
17	TK2 Jezernice A-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	15.02.24	153	16.07.24
18	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 2 hod			
19	TK1 Jezernice A-Drahotuše na 2x6 hod vč. TV s projetím vybraných vlaků po jedné koleji v nezávislé trakci, vrtání pilot mostu v km 204,703 (víkend)	18.02.24	2	19.02.24
20	TK1 Jezernice A-Drahotuše na 2x6 hod vč. TV s projetím vybraných vlaků po jedné koleji v nezávislé trakci, vrtání pilot mostu v km 204,703 (víkend)	25.02.24	2	26.02.24
21	ŽST Drahotuše, vypnutí TV sudé kolejové skupiny na 1x4 hodiny	02.01.24	1	02.01.24
22	TK1 Jezernice A-Drahotuše na 16x3 hod, zásobování stavby	04.06.24	16	19.06.24
23	ŽST Drahotuše, vypnutí TV sudé kolejové skupiny na 3x4 hodiny	12.07.24	3	14.07.24
24	Stavební postup č.OP I, otočení prov.odb. Jezernice A a vložení prov. odb. Jezernice B	17.07.24	12	28.07.24
25	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	17.07.24	6	22.07.24
26	V závěru výměna SW a malé přezkoušení (3 hod nickolejný provoz)			
27	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod vč. TV	21.07.24	1	21.07.24
28	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	23.07.24	6	28.07.24
29	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 2 hod			
30	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod vč. TV	27.07.24	1	27.07.24
31	Provizorní odb. Jezernice B funkční	-	-	28.07.24
32	Stavební postup č.2A, Jezernice A - Drahotuše	29.07.24	147	22.12.24
33	TK1 Jezernice A-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	29.07.24	147	22.12.24
34	V závěru již bez obsazení vyloučené TK dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 6 hod			
35	ŽST Drahotuše, vypnutí TV liché kolejové skupiny na 1x4 hodiny	29.07.24	1	29.07.24
36	TK2 Jezernice A-Drahotuše na 12x3 hod, zásobování stavby	26.11.24	12	07.12.24
37	ŽST Drahotuše, vypnutí TV liché kolejové skupiny na 3x4 hodiny	18.12.24	3	20.12.24
38	Rok 2025 / Stavební postup / Výluky	od	dny	do
39	Stavební postup č.0, přípravné práce, podpěry TV, technologické budovy	15.02.25	224	26.09.25
40	TK1+TK2 Polom-Suchdol nad Odrou na 23x4 hod vč. TV, pažení v ose os	03.04.25	23	25.04.25

41	TK1 Polom-Suchdol nad Odrou na 77x8 hod vč. TV, podpěry TV	26.04.25	77	11.07.25
42	TK2 Polom-Suchdol nad Odrou na 6x8 hod vč. TV, podpěry TV	12.07.25	6	17.07.25
43	TK2 Polom-Suchdol nad Odrou na 69x8 hod vč. TV, podpěry TV	20.07.25	69	26.09.25
44	V krátkodobých výlukách podpěr TV i přípravné práce zab. zař. (kabelové trasy, návěstidla, atd.)	26.04.25	154	26.09.25
45	Stavební postup č.1, zřízení odbočky Vražné	27.09.25	72	07.12.25
46	Aktivace nového zab.zař.	28.11.25	10	07.12.25
47	TK1+TK2 Polom-Suchdol nad Odrou na 30x4 hod vč. TV, pažení v ose os	27.09.25	30	26.10.25
48	TK1 Polom-Suchdol nad Odrou nepřetržitě vč. TV	27.10.25	21	16.11.25
49	TK2 Polom-Suchdol nad Odrou na 2x2 hodiny	12.11.25	2	13.11.25
50	TK2 Polom-Suchdol nad Odrou nepřetržitě vč. TV	17.11.25	21	07.12.25
51	TK1 Polom-Suchdol nad Odrou na 2x4 hodiny vč. TV, s projetím vlaků po jedné koleji v nezávislé trakci (víkend)	05.12.25	2	06.12.25
52	Definitivní odb. Vražné funkční	-	-	07.12.25
53	Rok 2026 / Stavební postup / Výluky	od	dny	do
54	Stavební postup č.1B, Jezernice A-Jezernice B, odb.Jezernice	02.01.26	193	13.07.26
55	TK1+TK2 Lipník n.B.-Jezernice B na 30x4 hod vč. TV, pažení v ose os	16.01.26	30	14.02.26
56	TK2 Jezernice A-Jezernice B nepřetržitě	15.02.26	149	13.07.26
57	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 10 hod			
58	TK1 Jezernice A-Jezernice B na 6x3 hod, zásobování stavby	05.06.26	6	10.06.26
59	Stavební postup č.OP II, otočení prov.odb. Jezernice A a B	14.07.26	12	25.07.26
60	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	14.07.26	6	19.07.26
61	V závěru výměna SW a malé přezkoušení (3 hod nickolejný provoz)			
62	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod vč. TV	18.07.26	1	18.07.26
63	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	20.07.26	6	25.07.26
64	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 2 hod			
65	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod vč. TV	24.07.26	1	24.07.26
66	Stavební postup č.2B, Jezernice A-Jezernice B	26.07.26	151	23.12.26
67	TK1 Jezernice A-Jezernice B nepřetržitě vč. TV	26.07.26	147	19.12.26
68	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 10 hod			
69	TK2 Jezernice A-Jezernice B na 6x3 hod, zásobování stavby	13.11.26	6	18.11.26
70	TK2 Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 1x4 hod vč. TV	19.12.26	1	19.12.26
71	Definitivní odb. Jezernice funkční	-	-	19.12.26
72	TK1+TK2 Lipník n.B.-Jezernice B na 4x4 hod vč. TV, pažení v ose os	20.12.26	4	23.12.26
73	Stavební postup č.2, odb.Vražné-Suchdol nad Odrou	01.03.26	112	20.06.26
74	TK2 odb.Vražné-Suchdol nad Odrou nepřetržitě vč. TV (MP v km 228,534)	01.03.26	7	07.03.26
75	TK1 odb.Vražné-Suchdol nad Odrou na 2x2 hod (MP v km 228,534).	03.03.26	2	04.03.26
76	TK1 odb.Vražné-Suchdol nad Odrou nepřetržitě vč. TV (MP km 228,196)	08.03.26	105	20.06.26

77	TK2 odb.Vražné-Suchdol nad Odrou 14x3 hod, zásobování stavby	12.04.26	14	25.04.26
78	Stavební postup č.3, odb.Vražné-Suchdol nad Odrou	26.07.26	151	23.12.26
79	TK2 odb.Vražné-Suchdol nad Odrou nepřetržitě vč. TV	26.07.26	105	07.11.26
80	TK1 odb.Vražné-Suchdol nad Odrou 14x3 hod, zásobování stavby	30.08.26	14	12.09.26
81	TK1 odb.Vražné-Suchdol nad Odrou nepřetržitě vč. TV (vyjmutí MP km 228,196 a dokončení koleje)	08.11.26	16	23.11.26
82	TK1+TK2 odb.Vražné-Polom na 25x4 hod vč. TV, pažení v ose os	24.11.26	25	18.12.26
83	Rok 2027 / Stavební postup / Výluky	od	dny	do
84	Stavební postup č.2C, Lipník n.B.-Jezernice B, odstr. Jezernice B	02.01.27	189	09.07.27
85	TK1+TK2 Lipník n.B.-Jezernice B na 30x4 hod vč. TV, pažení v ose os	16.01.27	30	14.02.27
86	TK1 Lipník n.B.-Jezernice B nepřetržitě vč. TV (MP v km 201,171)	15.02.27	12	26.02.27
87	TK2 Lipník n.B.-Jezernice B na 2x4 hod vč. TV (MP v km 201,171) (víkend)	20.02.27	2	21.02.27
88	TK2 Lipník nad Bečvou-Jezernice nepřetržitě vč. TV	27.02.27	133	09.07.27
89	V závěru již bez obsazení vyloučené TK dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 6 hod			
90	ŽST Lipník n. B., vypnutí TV sudé kolejové skupiny na 1x4 hod	27.02.27	1	27.02.27
91	TK1 Lipník n.B.-Jezernice na 16x3 hod, pro zásobování stavby	07.06.27	16	22.06.27
92	ŽST Lipník n. B., vypnutí TV sudé kolejové skupiny na 3x4 hod	19.05.27	3	21.05.27
93	Stavební postup č.1C, Lipník n.B.-Jezernice B, odstr. Jezernice B	10.07.27	132	18.11.27
94	TK1 Lipník nad Bečvou-Jezernice B nepřetržitě vč. TV	10.07.27	132	18.11.27
95	V závěru již bez obsazení vyloučené TK dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček 6 hod			
96	ŽST Lipník n. B., vypnutí TV liché kolejové skupiny na 1x4 hod	10.07.27	1	10.07.27
97	TK2 Lipník n.B.-Jezernice B na 7x3 hod, s projetím vlaků v nezávislé trakci, pro zásobování stavby	28.10.27	7	03.11.27
98	ŽST Lipník n. B., vypnutí TV liché kolejové skupiny na 3x4 hod	16.11.27	3	18.11.27
99	Stavební postup č.SP, odstranění prov.odb. Jezernice A	19.11.27	35	23.12.27
100	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	19.11.27	18	06.12.27
101	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček (bez výhybek) 2 hod			
102	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě vč. TV	07.12.27	17	23.12.27
103	V závěru již bez obsazení vyloučené části dr. vozidly přezkoušení SZZ odboček (bez výhybek) 2 hod			
104	Aktivace definitivního SZZ odb. Jezernice; defin. TZZ Drahotuše - odb. Jezernice; odb. Jezernice - Lipník n. B. (obě TK v provozu 2x3 hod nickolejný provoz; 4x10 hod výluka části TK)			
105	Stavební postup č.4, Polom-odb.Vražné	02.01.27	184	04.07.27
106	TK1+TK2 odb.Vražné-Polom na 10x4 hod vč. TV, pažení v ose os	22.01.27	10	31.01.27
107	TK1 Polom-odb.Vražné nepřetržitě vč. TV	15.02.27	153	17.07.27

108	TK2 Polom-odb.Vražné na 12x3 hod	05.06.27	12	16.06.27
109	Stavební postup č.5, Polom-odb.Vražné	05.07.27	140	21.11.27
110	TK2 Polom-odb.Vražné nepřetržitě vč. TV	05.07.27	140	21.11.27
111	TK1 Polom-odb.Vražné na 9x3 hod, zásobování stavby	03.10.27	9	11.10.27
112	Rok 2028 / Stavební postup / Výluky	od	dny	do
113	Stavební postup na dokončovací práce, DSPS, 3. SVÚ	01.02.28	92	02.05.28
114	TK1+TK2 Lipník n.B.-odb.Jezernice na 10x4 hod vč. TV, odstranění zápor	08.03.28	10	17.03.28
115	TK1+TK2 odb.Jezernice-Drahotuše na 10x4 hod vč. TV, odstranění zápor	18.03.28	10	27.03.28
116	TK1 Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice na 7x6 hod	28.03.28	7	03.04.28
117	TK1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x6 hod	04.04.28	1	04.04.28
118	TK1 odb.Jezernice-Drahotuše na 7x6 hod	05.04.28	7	11.04.28
119	TK2 Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice na 7x6 hod	12.04.28	7	18.04.28
120	TK2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x6 hod	19.04.28	1	19.04.28
121	TK2 odb.Jezernice-Drahotuše na 7x6 hod	20.04.28	7	26.04.28
122	Stavební postup č.6, dokončení TV odb.Vražné	01.03.28	31	31.03.28
123	Práce na zab.zař.	01.03.28	27	27.03.28
124	TK1 Polom-Suchdol nad Odrou nepřetržitě na 2 dny včetně TV	01.03.28	2	02.03.28
125	TK2 Polom-Suchdol nad Odrou nepřetržitě na 2 dny včetně TV	03.03.28	2	04.03.28
126	Dokončovací práce, DSPS, 3. SVÚ, ETCS	01.04.28	92	01.07.28
127	TK1+TK2 Polom-odb.Vražné na 7x4 hod vč. TV, odstranění zápor pažení v ose os	15.04.28	7	21.04.28
128	TK1 Polom-Vražné na 9x6 hod	22.04.28	9	30.04.28
129	TK1 Polom-Suchdol nad Odrou na 2x6 hod	01.05.28	2	02.05.28
130	TK1 Vražné-Suchdol nad Odrou na 9x6 hod	03.05.28	9	11.05.28
131	TK2 Polom-Vražné na 9x6 hod	12.05.28	9	20.05.28
132	TK2 Polom-Suchdol nad Odrou na 2x6 hod	12.05.28	2	13.05.28
133	TK2 Vražné-Suchdol nad Odrou na 9x6 hod	14.05.28	9	22.05.28

Výše uvedený harmonogram obsahuje i postup výstavby akce „Polom-Suchdol n.O., BC“.

Výluková činnost je v případě této stavby značně rozsáhlá z důvodu požadovaných prací na zpevnění násypového tělesa pomocí šterkových pilot a pažení v ose os kolejí před odtěžením železničního spodku a vrstvy pod zemní plání (cca 1,5 m). Dále pomalá jízda kolem pracovních míst bude převážně 50 km/h, ale během vrtání vnitřních pilot až 30 km/h.

Uvažováno:

- s maximálním využitím doby pro efektivní časovou koordinaci,
- se sedmi dny v týdnu, se zohledněním státem uznávaných svátků v ČR,
- s využitím 12-hodinové denní pracovní doby,
- s pažením v ose os kolejí vždy ze čtyř pracovních míst, z časových důvodů.
- dozorcí provizorních výhybek přes zimní období, 1 pracovník 5 měsíců + 2 pracovníci 5 měsíců, náklady v souhrnném rozpočtu.

2.2.3 Koncepce stavebních postupů

Návrh postupu výstavby, resp. stavebních postupů vychází ze skutečnosti, že jde o dopravně extrémně zatížený úsek. Stavba je předběžně uvažována **v období od února 2023 do**

prosince 2027 pro hlavní práce, dokončovací práce navrženy do roku 2028. Pro zajištění vlakové dopravy budou v předstihu před vlastními pracemi v kolejišti v úseku Lipník nad Bečvou-Drahotuše zřízeny dvě provizorní odbočky s názvem „**Jezernice A**“ v km **204,089-204,161** a „**Jezernice B**“ v km **202,089-202,160** (tyto budou celý úsek dočasně dělit přibližně na třetiny).

Plán organizace výstavby se přímo či nepřímo dotýká následujících plánovaných akcí:

- 1) Lipník n. B.-Drahotuše, BC **stavba tohoto projektu.**
- 2) Polom-Suchdol n.O., BC.
- 3) Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba, dokončení předpokládáno v roce 2021.
- 4) Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice, dokončení předpokládáno koncem stavební sezóny roku 2020.

Stavba je rozdělena do následujících **let** a **stavebních postupů**.

Rok 2023; jsou navrženy přípravné práce, pažení mezi kolejemi, práce na podpěrách TV a na vložení a zprovoznění provizorní odb.Jezernice A. **Rok 2024;** navrženy práce v úseku Jezernice A-Drahotuše s otočením provizorní odb.Jezernice A a s vložení a zprovozněním provizorní odb.Jezernice B. **Rok 2025;** práce na související stavbě Polom-Suchdol n.O., BC (vložení a zprovoznění definitivní odb.Vražné). **Rok 2026;** navrženy práce v úseku Jezernice A-Jezernice B s jejich otočením a **zřízení a zprovoznění definitivní odbočky Jezernice.** **Rok 2027;** navrženy práce v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice s odstraněním provizorních odb.Jezernice A a B. **Rok 2028;** dokončovací práce.

Stavební postupy

2.2.4 Stavební postup č.0

(15.02.2024-23.12.2024)

(Přípravné práce v úseku Lipník nad Bečvou-Drahotuše, demolice, nové zemní konstrukce technologického objektu odbočky Jezernice, podpěry TV, mostní provizorium v koleji č.1 v km 205,880)

1. Rozsah prací

- a) Provádění přípravných prací, rekognoskace předmětné lokality, zajištění zázemí stavby, předzásobení stavby materiálem, vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, provedení potřebných přeložek inženýrských sítí (mimo kolejiště nebo pomocí protlaku), provedení ochrany stávajících kabelů proti poškození, práce na realizační a dílenské dokumentaci, zahájení výroby komponentů stavby (silnoproudá zařízení, zabezpečovací zařízení, ocelové konstrukce ...).
- b) Zahájení demolice.
- c) Snesení částí traťové koleje č.2 v úseku Lipník nad Bečvou-Drahotuše. Příprava provizorního šterkového lože, pokládka provizorní výhybky **č.2** odbočky Jezernice A. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- d) Snesení částí traťové koleje č.1 v úseku Lipník nad Bečvou-Drahotuše. Příprava provizorního šterkového lože, pokládka provizorní výhybky **č.1** odbočky Jezernice A. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- e) **Zprovoznění provizorní odbočky Jezernice A.**
- f) Zahájení prací na zřízení násypového tělesa nové komunikace k budoucímu technologickému objektu u definitivní odbočky Jezernice.

- g) Zahájení stavebních prací na **technologických objektech v ŽST Lipník nad Bečvou, v ŽST Drahotuše a technologickém objektu v místě definitivní odbočky Jezernice**. Dokončeny a zprovozněny ve stavebním postupu č.1B.
- h) Zahájení prací na opěrné zdi v km 204,532-204,697 u koleje č.1.
- i) Práce na trakčním vedení: **Betonáž základů trakčního vedení č.12-18, č.13-17, č.80-100, č.79-97, č.20-34, č.19-33, č.44-84, 39-83, stavba příslušných stožárů**. Pokračování prací na podpěrách TV v nepřetržitých výlukách následných stavebních postupů, jde o základy trakčních podpěr v úsecích, kde se budou vrtat piloty (převrtávané hutněné, průměr 600 mm). Tyto je možné budovat později v příslušných nepřetržitých výlukách.
- j) Práce na zabezpečovacím zařízení.
- k) Začátkem stavebního postupu beranění zápor mezi kolejemi č.1 a 2 úseku Lipník nad Bečvou-Drahotuše.

2. Délka stavebního postupu

312 dnů

3. Vyloučené koleje

- a) Traťové koleje č.1 a 2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 96x4 hodin s možností projetí vybraných vlaků v nezávislé trakci po jedné koleji, pro pažení zápor v ose os (ZP).
- b) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 56x8 hodin, pro podpěry TV.
- c) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 56x8 hodin, pro podpěry TV.
- d) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dny, vložení výhybky provizorní odbočky Jezernice A.
- e) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dny, vložení výhybky provizorních odbočky Jezernice A.
- f) Traťové koleje č.1 a 2 Lipník nad Bečvou-Jezernice A na 7x4 hodin, pro pažení zápor v ose os (ZP).

4. Vypnutí trakčního vedení

- a) Traťových kolejí č.1 a 2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 96x4 hodin.
- b) Traťové koleje č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 56x8 hodin.
- c) Traťové koleje č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 56x8 hodin.
- d) Traťové koleje č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 6 dnů.
- e) Traťové koleje č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 6 dnů.
- f) Traťových kolejí č.1 a 2 Lipník nad Bečvou-Jezernice A na 7x4 hodin.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na V=40-50 km/h

9. Jízdy vlaků

- a) Při výluce dle bodu 3a), 3f) bude železniční provoz v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.
- b) Při denní výluce dle bodů 3b), 3c) v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše pojedou vlaky obousměrně po provozované traťové koleji.
- c) Při nepřetržité výluce dle bodů 3d), 3e) v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše pojedou vlaky obousměrně po provozované traťové koleji.

10. Dopravní opatření

- a) Při výluce bodu 3a), 3f) bude železniční provoz v noční době s nejnižší intenzitou provozu v dotčeném traťovém úseku zastaven a vlaky vyčkají ukončení výluky.
- b) Při denní výluce dle bodů 3b), 3c) nejsou potřeba dopravní opatření.
- c) Při výluce dle bodu 3d), 3e) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 208 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provedení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (21 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provedeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se navrhuje pro $255 - 208 = 47$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 16 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 16 vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.

2.2.5 Stavební postup č.1A

(02.01.2024-16.07.2024)

(Práce v traťové koleji č.2 úseku Jezernice A-Drahotuše)

1. Rozsah prací

- a) Beranění zápor pro budoucí pažení mezi kolejemi č.1 a 2 v úseku Jezernice A-Drahotuše (22 dnů, během projíždění vlaků v nezávislé trakci stavební technika v koleji č.2) a v úseku Lipník nad Bečvou-Km 202,100 (22 dnů, během projíždění vlaků v nezávislé trakci stavební technika v koleji č.1).
- b) Snesení traťové koleje č.2 v úseku Jezernice A-Drahotuše.
- c) Provádění předvrtaných a vibrovaných šterkových pilot, hutnění.
- d) Odtěžení železničního spodku a násypového tělesa na novou úroveň zemní pláně dle projektu.
- e) Práce na mostních objektech a propustcích v místě snesené koleje:
 - Most v km 204,703 (vrtání pilot v nickolejním provozu).
 - Propustek v km 204,726 (rušení).
 - Most v km 204,876.
 - Most v km 205,004.
 - Most v km 205,246.
 - Most v km 205,880.
- f) Práce na opěrné zdi v km 204,532-204,697 u koleje č.1.
- g) Práce na PHS u koleje č.2 v úseku Jezernice A-Drahotuše.
- h) Přehutnění pláně, zřízení nových konstrukčních vrstev železničního spodku včetně odvodnění a nových kabelových tras. Zřízení první vrstvy šterkového lože.
- i) Pokládka nové koleje v úseku Jezernice A-Drahotuše, směrová a výšková úprava koleje, osazení výstroje trati, regulace TV, zprovoznění koleje.
- j) Pokračování prací na technologických objektech v ŽST Lipník nad Bečvou, v ŽST Drahotuše a v místě definitivní odbočky Jezernice.
- k) Práce na trakčním vedení, podpěry č.2-10, č.20-68.
- l) Práce na zabezpečovacím zařízení.

2. Délka stavebního postupu

197 dnů

3. Vyloučené koleje

- Trat'ové koleje č.1 a 2 v úseku Jezernice A-Drahotuše na 8x4 hod.
- Trat'ové koleje č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 8x4 hod.
- Trat'ová kolej č.2 Jezernice A-Drahotuše nepřetržitě na 153 dnů.**
- Trat'ová kolej č.1 Jezernice A-Drahotuše na 2x4 hod, v souběhu s nepřetržitou výlukou koleje č.1 dle bodu 3c) pro vrtání pilot v místě mostu v km 204,703. **Výluka směřována na víkend.**
- Trat'ová kolej č.1 Jezernice A-Drahotuše na 2x4 hod, v souběhu s nepřetržitou výlukou koleje č.1 dle bodu 3c) pro vrtání pilot v místě mostu v km 204,703. **Výluka směřována na víkend.**
- Trat'ová kolej č.1 Jezernice A-Drahotuše na 16x3 hod, pro zásobování stavby kolejovou technikou (navážení sypkých materiálů).

4. Vypnutí trakčního vedení

- Trat'ových kolejí č.1 a 2 v úseku Jezernice A-Drahotuše na 8x4 hodin.
- Trat'ových kolejí č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 8x4 hodin.
- ŽST Drahotuše, vypnutí TV v sudé kolejové skupině na 1x4 hodiny.
- Trat'ové koleje č.1 Jezernice A-Drahotuše vypnuto na 153 dnů.
- Trat'ové koleje č.2 Jezernice A-Drahotuše vypnuto na 4x4 hodiny.
- ŽST Drahotuše, vypnutí TV v sudé kolejové skupině na 3x4 hodiny.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h, v místech vrtání a hutnění šterkových pilot v blízkosti provozované koleje rychlost vlaků omezena na 30 km/h.

9. Jízdy vlaků

- Při výluce dle bodu 3a), 3b) bude železniční provoz v úseku Jezernice A – Drahotuše v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.
- Při výluce dle bodu 3c) bude probíhat jízda vlaků v úseku Jezernice A – Drahotuše obousměrně po koleji č. 1.
- Při souběhu výluk dle bodů 3c) + 3d), 3c) + 3e) bude navíc oproti bodu 3c) v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod železniční provoz zastaven.
- Při souběhu výluk dle bodů 3c) + 3f) bude navíc oproti bodu 3c) v noční době cca v 23:00 – 2:00 hod železniční provoz zastaven.

10. Dopravní opatření

- Při výluce dle bodu 3a), 3b) bude železniční provoz v noční době s nejnižší intenzitou provozu v dotčeném trat'ovém úseku zastaven a vlaky vyčkají ukončení výluky.
- Při výluce dle bodu 3c) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 281 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková

propustná výkonnost je dostatečná na provedení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (28 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provedeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu.

- c) Při souběhu výluk dle bodů 3c) + 3d), 3c) + 3e) se o víkendu uvažuje rozsah osobní dálkové dopravy 140 vlaků dálkové osobní dopravy a 99 nákladních vlaků, celkem 239 vlaků. Výluková propustná výkonnost je při souběhu denní nepřetržité výluky a nočního zastavení provozu na 4 hod 241 vlaků/24 hod. Dopravní opatření se o víkendu dotkne 239 - 241 = - 2 vlaky. Dopravní opatření netřeba.
- d) Při souběhu výluk dle bodů 3c) + 3f) se uvažuje rozsah osobní dálkové dopravy 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 nákladních vlaků, celkem 255 vlaků. Při souběhu denní nepřetržité výluky a nočního zastavení provozu na 3 hod je výluková propustná výkonnost 251 vlaků/24 hod. Dopravní opatření se o dotkne 255 - 251 = 4 vlaky. V dopravních špičkách se předpokládá překročení hodinové propustné výkonnosti, je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.

2.2.6 Stavební postup č.OP I

(17.07.2024-28.07.2024)

(Otočení provizorní odbočky Jezernice A a vložení provizorní odbočky Jezernice B)

1. Rozsah prací

- a) Snesení částí příslušné koleje č.1, snesení provizorní výhybky č.1 odbočky Jezernice A a pokládka provizorní výhybky č.2, vložení provizorní výhybky č.1 odbočky Jezernice B. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- b) Snesení částí příslušné koleje č.2, snesení provizorní výhybky č.2 odbočky Jezernice A a pokládka provizorní výhybky č.1, vložení provizorní výhybky č.2 odbočky Jezernice B. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- c) **Zprovoznění provizorních odboček Jezernice A a Jezernice B.**
- d) Práce na trakčním vedení.
- e) Práce na zabezpečovacím zařízení.

2. Délka stavebního postupu

12 dnů

3. Vyloučené koleje

- a) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.
- b) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod, pro práce na TV provizorní odbočky (ZP).
- c) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.
- d) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod, pro práce na TV provizorní odbočky (ZP).

4. Vypnutí trakčního vedení

- a) Traťové koleje č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.
- b) Traťové koleje č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod.
- c) Traťové koleje č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.
- d) Traťové koleje č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h

9. Jízdy vlaků

- Při výluce dle bodů 3a), 3c) bude probíhat jízda vlaků v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše obousměrně po provozované traťové koleji.
- Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b), 3c) + 3d) bude navíc oproti bodům 3a), 3c) železniční provoz v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.

10. Dopravní opatření

- Při výluce dle bodů 3a), 3c) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 208 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provezení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (21 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provezeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se dotkne $255 - 208 = 47$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 16 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 16 vlaků osobní dálkové dopravy.
- Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b), 3c) + 3d) bude navíc železniční provoz v noční době s nejnižší intenzitou provozu v dotčeném traťovém úseku zastaven a vlaky vyčkají ukončení výluky. Výluková propustná výkonnost bude dosahovat hodnoty 178 vlaků/24 hod se 4 hod zastavením provozu v noční době. Výluku se navrhuje realizovat o víkendu, dopravní opatření pro $239 - 178$ vlaků = 61 vlaků.

2.2.7 Stavební postup č.2A

(29.07.2024-22.12.2024)

(Práce v traťové koleji č.1 úseku Jezernice A-Drahotuše)

1. Rozsah prací

- Snesení traťové koleje č.1 v úseku Jezernice A-Drahotuše.
- Úprava zápor pažení mezi kolejemi č.1 a 2.
- Provádění předvrtaných a vibrovaných šterkových pilot, hutnění.
- Odtěžení železničního spodku a násypového tělesa na novou úroveň zemní pláně dle projektu.
- Práce na mostních objektech a propustcích v místě snesené koleje:
 - Propustek v km 204,487.
 - Most v km 204,703.
 - Propustek v km 204,726 (rušení až po dokončení kanalizace v místě komunikace pod mostem v km 204,703).
 - Most v km 204,876.
 - Most v km 205,004.
 - Most v km 205,246.
 - Most v km 205,880 (mostní provizorium odstraněno a most dokončen).

- f) Práce na nové kanalizaci v místě komunikace po mostem v km 204,703. Následně rušení propustku v km 204,726
- g) Práce na PHS u koleje č.1 v úseku Jezernice A-Drahotuše.
- h) Přehutnění pláně, zřízení nových konstrukčních vrstev železničního spodku včetně odvodnění a nových kabelových tras. Zřízení první vrstvy štěrkového lože.
- i) Odstranění pažení mezi kolejemi č.1 a 2.
- j) Pokládka nové koleje v úseku Jezernice A-Drahotuše, směrová a výšková úprava koleje, osazení výstroje trati, regulace TV, zprovoznění koleje.
- k) Pokračování prací na technologických objektech v ŽST Lipník nad Bečvou, v ŽST Drahotuše a v místě definitivní odbočky Jezernice.
- l) **Práce na trakčním vedení, podpěry č.1-11, č.19-67.**
- m) Práce na zabezpečovacím zařízení.

2. Délka stavebního postupu

147 dnů

3. Vyloučené koleje

- a) **Traťová kolej č.1 Jezernice A-Drahotuše nepřetržitě na 147 dnů.**
- b) Traťová kolej č.2 Jezernice A-Drahotuše na 12x3 hod, pro zásobování stavby kolejovou technikou (navážení sypkých materiálů).

4. Vypnutí trakčního vedení

- a) ŽST Drahotuše, vypnutí TV v liché kolejové skupině na 1x4 hodiny.
- b) Traťové koleje č.1 Jezernice A-Drahotuše nepřetržitě na 147 dnů.
- c) ŽST Drahotuše, vypnutí TV v liché kolejové skupině na 3x4 hodiny.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h, v místech vrtání a hutnění štěrkových pilot v blízkosti provozované koleje rychlost vlaků omezena na 30 km/h.

9. Jízdy vlaků

- a) Při výluce dle bodu 3a) bude probíhat jízda vlaků v úseku Jezernice A – Drahotuše obousměrně po traťové koleji č. 2.
- b) Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b) v úseku Jezernice A – Drahotuše bude navíc oproti výluce 3a) železniční provoz v nočních hodinách na 3 hod zastaven. Výluky se navrhuje realizovat v době 23:00 – 2:00 hod.

10. Dopravní opatření

- a) Při výluce dle bodu 3a) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 281 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost je dostatečná na provezení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (28 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provezeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu.

- b) Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b) bude výluková propustná výkonnost dosahovat hodnoty 251 vlaků/24 hod. Dopravní opatření se o víkendu dotkne $255 - 251 = 4$ vlaky. V dopravních špičkách se předpokládá překročení hodinové propustné výkonnosti, je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.

2.2.8 Stavební postup č.1B

(02.01.2026-13.07.2026)

(Práce v traťové koleji č.2 úseku Jezernice B-Jezernice A)

1. Rozsah prací

- Beranění zápor pro budoucí pažení mezi kolejemi č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B.
- Snesení traťové koleje č.2 v úseku Jezernice B-Jezernice A.
- Provádění předvrtaných a vibrovaných štěrkových pilot, hutnění.
- Odtěžení železničního spodku a násypového tělesa na novou úroveň zemní pláně dle projektu.
- Práce na propustku a mostních objektech v místě snesené koleje:
 - Propustek v km 202,762.
 - Most v km 203,000 „Jezernické viadukty“.
 - Most v km 204,032.
- Přehutnění pláně, zřízení nových konstrukčních vrstev železničního spodku včetně odvodnění a nových kabelových tras. Zřízení první vrstvy štěrkového lože.
- Pokládka nové koleje č.2 v úseku Jezernice B-Jezernice A, pokládka nových výhybek č.4, 1 (definitivní odbočka Jezernice), směrová a výšková úprava koleje, osazení výstroje trati, regulace TV, zprovoznění koleje.
- Dokončení práce na technologických objektech v ŽST Lipník nad Bečvou, v ŽST Drahotuše a v místě definitivní odbočky Jezernice, přezkoušení a jejich zprovoznění.
- Práce na trakčním vedení, podpěry č.74-78, č.102-104, č.118, č.2-26.
- Práce na zabezpečovacím zařízení.

2. Délka stavebního postupu

193 dnů

3. Vyloučené koleje

- Traťové koleje č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 30x4 hod.
- Traťová kolej č.2 Jezernice B-Jezernice A nepřetržitě na 149 dnů.**
- Traťová kolej č.1 Jezernice B-Jezernice A na 6x3 hod, pro zásobování stavby kolejovou technikou (navážení sypkých materiálů).

4. Vypnutí trakčního vedení

- Traťových kolejí č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 30x4 hodin.
- Traťové koleje č.2 Jezernice B-Jezernice A na 149 dnů.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h, v místech vrtání a hutnění štěrkových pilot v blízkosti provozované koleje rychlost vlaků omezena na 30 km/h.

9. Jízdy vlaků

- Při výluce dle bodu 3a) bude železniční provoz v úseku Lipník nad Bečvou – Jezernice B v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.
- Při výluce dle bodu 3b) bude probíhat jízda vlaků v úseku Jezernice B – Jezernice A obousměrně po traťové koleji č. 1.
- Při souběhu výluk dle bodů 3b) + 3c) v úseku Jezernice A – Jezernice B bude navíc oproti výluce dle bodu 3b) železniční provoz v noční době v 23:00 – 2:00 hod zastaven.

10. Dopravní opatření

- Při výluce dle bodu 3a) bude železniční provoz v noční době s nejnižší intenzitou provozu v dotčeném traťovém úseku zastaven a vlaky vyčkají ukončení výluky.
- Při výluce dle bodu 3b) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 235 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost je dostatečná na provezení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (24 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provezeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření pro $255 - 235 = 20$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.
- Při souběhu výluk dle bodů 3b) + 3c) bude výluková propustná výkonnost dosahovat hodnoty 210 vlaků/24 hod. Dopravní opatření pro $255 - 210 = 45$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 14 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 14 vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.

2.2.9 Stavební postup č.OP II

(14.07.2026-25.07.2026)

(Otočení provizorních odboček Jezernice A, Jezernice B)

1. Rozsah prací

- Snesení provizorních výhybek odboček Jezernice A a Jezernice B v koleji č.1 a jejich pokládka v nové poloze. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- Snesení provizorních výhybek odboček Jezernice A a Jezernice B v koleji č.2 a jejich pokládka v nové poloze. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- Zprovoznění obou provizorních spojek výhybek č.1/2 v nových polohách.
- Práce na trakčním vedení.
- Práce na zabezpečovacím zařízení.

2. Délka stavebního postupu

12 dnů

3. Vyloučené koleje

- Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.
- Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod, pro práce na TV (ZP).
- Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.
- Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x4 hod, pro práce na TV (ZP).

4. Vypnutí trakčního vedení

- Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.

- b) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 2x6 hodin.
- c) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 6 dnů.
- d) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 2x6 hodin.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h

9. Jízdy vlaků

- a) Při výluce dle bodu 3a), 3c) bude probíhat jízda vlaků v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše obousměrně po provozované traťové koleji.
- b) Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b), 3c) + 3d) bude navíc železniční provoz v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.

10. Dopravní opatření

- a) Při výluce dle bodu 3a), 3c) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 208 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provezení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (21 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provezeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se dotkne $255 - 208 = 47$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na trať 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 16 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 16 vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.
- b) Při výlukách dle bodů 3a) + 3b), 3c) + 3d) vyčkají všechny vlaky ukončení noční výluky. Výluková propustná výkonnost bude 178 vlaků/24 hod. Výluky se navrhuje realizovat o víkendu. Dopravní opatření se dotkne $239 - 178 = 61$ vlaků.

2.2.10 Stavební postup č.2B

(26.07.2026-23.12.2026)

(Práce v traťové koleji č.1 úseku Jezernice B-Jezernice A)

1. Rozsah prací

- a) Snesení traťové koleje č.1 v úseku Jezernice B-Jezernice A.
- b) Provádění předvrtaných a vibrovaných šterkových pilot, hutnění.
- c) Odtěžení železničního spodku a násypového tělesa na novou úroveň zemní pláně dle projektu.
- d) Práce na propustku a mostních objektech v místě snesené koleje:
 - Propustek v km 202,762.
 - Most v km 203,000 „Jezernické viadukty“.
 - Most v km 204,032.

- n) Přehutnění pláňe, zřízení nových konstrukčních vrstev železničního spodku včetně odvodnění a nových kabelových tras. Zřízení první vrstvy šterkového lože.
- o) Odstranění pažení mezi kolejemi č.1 a 2.
- e) Pokládka nové koleje č.2 v úseku Jezernice B-Jezernice A, pokládka nových výhybek č.3, 2 (definitivní odbočka Jezernice) a **zprovoznění definitivní odbočky Jezernice**, směrová a výšková úprava koleje, osazení výstroje trati, regulace TV, zprovoznění koleje.
- f) **Práce na trakčním vedení, podpěry č.73-77, č.99-103, č.117, č.1-25.**
- g) Práce na zabezpečovacím zařízení.
- h) **Zprovoznění technologických objektů v ŽST Lipník nad Bečvou, v ŽST Drahotuše a v místě definitivní odbočky Jezernice.**
- i) V závěru stavebního postupu beranění zápor v ose os v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B.

2. Délka stavebního postupu

151 dnů

3. Vyloučené koleje

- a) **Traťová kolej č.1 Jezernice B-Jezernice A nepřetržitě na 147 dnů.**
- b) Traťová kolej č.2 Jezernice B-Jezernice A na 6x3 hod, pro zásobování stavby kolejovou technikou (navážení sypkých materiálů).
- c) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 1x4 hod, pro práce na TV (ZP).
- d) Traťové koleje č.1 a 2 úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 4x4 hod (ZP).

4. Vypnutí trakčního vedení

- a) Traťové koleje č.2 Jezernice B-Jezernice A na 147 dnů.
- b) Traťových kolejí č.1 a 2 Lipník nad Bečvou-Jezernice B na 4x4 hod.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h, v místech vrtání a hutnění šterkových pilot v blízkosti provozované koleje rychlost vlaků omezena na 30 km/h.

9. Jízdy vlaků

- a) Při výluce dle bodu 3a) v úseku Jezernice B – Jezernice A bude zaveden jednokolejný obousměrný provoz po traťové koleji č. 2.
- b) Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b) bude v úseku Jezernice B – Jezernice A zaveden nepřetržitě jednokolejný obousměrný provoz po traťové koleji č. 2, v noční době navíc dojde k zastavení provozu cca v 23:00 – 2:00 hod.
- c) Při souběhu výluk dle bodů 3a), 3c) bude v úseku Lipník nad Bečvou – Jezernice B zaveden nepřetržitý jednokolejný obousměrný provoz po nevyložené traťové koleji, v noční době navíc dojde k zastavení provozu cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.
- d) Při výluce dle bodu 3d) bude železniční provoz v úseku Lipník nad Bečvou – Jezernice B v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.

10. Dopravní opatření

- a) Při výluce dle bodu 3a) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní

dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 235 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provedení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (24 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provedeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se navrhuje pro $255 - 235 = 20$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.

- b) Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b) bude výluková propustná výkonnost dosahovat hodnoty 210 vlaků/24 hod. Dopravní opatření pro $255 - 210 = 45$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 14 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 14 vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.
- c) Při souběhu výluk dle bodů 3a), 3c) bude výluková propustná výkonnost dosahovat hodnoty 202 vlaků/24 hod. Výluku se navrhuje realizovat o víkendu. Dopravní opatření pro $239 - 202 = 37$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 6 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 6 vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.
- d) Při výluce dle bodu 3d) bude železniční provoz v noční době s nejnižší intenzitou provozu v dotčeném traťovém úseku zastaven a vlaky vyčkají ukončení výluky.

2.2.11 Stavební postup č.2C

(02.01.2027-09.07.2027)

(Práce v traťové koleji č.2 úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice)

1. Rozsah prací

- a) Beranění zápor pro budoucí pažení mezi kolejemi č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B.
- b) Snesení svršku a zemní práce v koleji č.1 úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B, vložení **mostního provizoria** v místě mostu v km 201,171 pomocí dvou kolejových jeřábů, zprovoznění koleje č.1.
- c) Snesení traťové koleje č.2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B včetně výhybky č.1 provizorní odbočky Jezernice B.
- d) Beranění zápor pro budoucí pažení mezi kolejemi č.1 a 2.
- e) Provádění předvrtaných a vibrovaných šterkových pilot, hutnění.
- f) Odtěžení železničního spodku a násypového tělesa na novou úroveň zemní pláně dle projektu.
- g) Práce na mostních objektech a propustcích v místě snesené koleje:
 - Propustek v km 200,519.
 - Most v km 201,171.
 - Most v km 201,960.
- h) Přehutnění pláně, zřízení nových konstrukčních vrstev železničního spodku včetně odvodnění a nových kabelových tras. Zřízení první vrstvy šterkového lože.
- i) Pokládka nové koleje č.2 v úseku Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice, směrová a výšková úprava koleje, osazení výstroje trati, regulace TV, zprovoznění koleje.
- j) **Práce na trakčním vedení, podpěry č.6-18, č.36-42.**
- k) Práce na zabezpečovacím zařízení.

2. Délka stavebního postupu

189 dnů

3. Vyloučené koleje

- a) Traťové koleje č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice na 30x4 hod.
- b) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice nepřetržitě na 12 dnů, pro vložení mostního provizoria v km 201,171.
- c) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Jezernice na 2x4 hod, pro vlastní vložení mostního provizoria pomocí kolejových jeřábů, práce směřovány na víkend.

Pozn.: Výluka 3a) začátkem stavebního postupu, následně výluky dle bodů 3b), 3c) v souběhu.

- d) **Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Jezernice nepřetržitě na 133 dnů.**

- e) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Jezernice na 16x3 hod, pro zásobování stavby sypaným materiálem kolejovou technikou.

Pozn.: Výluky dle bodů 3d), 3e) proběhnou v souběhu.

4. Vypnutí trakčního vedení

- a) Traťových kolejí č.1 a 2 na 44x6 hod.
- b) Traťové koleje č.1 Lipník nad Bečvou-Jezernice vypnuto na 7 dnů.
- c) Traťové koleje č.2 Lipník nad Bečvou-Jezernice vypnuto na 2x4 hodiny.
- d) ŽST Lipník nad Bečvou, vypnutí TV v sudé kolejové skupině na 1x4 hodiny.
- e) Traťové koleje č.2 Lipník nad Bečvou-Jezernice vypnuto na 133 dnů.
- f) ŽST Lipník nad Bečvou, vypnutí TV v sudé kolejové skupině na 3x4 hod.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na V=40-50 km/h v místech vrtání a hutnění šterkových pilot v blízkosti provozované koleje rychlost vlaků omezena na 30 km/h.

9. Jízdy vlaků

- a) Při výluce dle bodu 3a) bude železniční provoz v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.
- b) Při výluce dle bodu 3b) v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice bude zaveden jednokolejný obousměrný provoz po provozované traťové koleji č. 2.
- c) Při souběhu výluk dle bodů 3b) + 3c) bude v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice nepřetržitě zaveden jednokolejný obousměrný provoz po traťové koleji č. 2, o víkendu v nočních hodinách dojde k zastavení provozu na 4 hod v době 23:00 – 3:00 hod.
- d) Při výluce dle bodu 3d) v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice bude zaveden jednokolejný obousměrný provoz po provozované traťové koleji č. 1.
- e) Při souběhu výluk dle bodů 3d) + 3e) bude v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice nepřetržitě zaveden jednokolejný obousměrný provoz po traťové koleji č. 1, v nočních hodinách dojde k zastavení provozu na 3 hod v době 23:00 – 2:00 hod.

10. Dopravní opatření

- a) Při výluce dle bodu 3a) bude železniční provoz v noční době s nejnižší intenzitou provozu v dotčeném traťovém úseku zastaven a vlaky vyčkají ukončení výluky.
- b) Při výluce dle bodu 3b) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků

v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 230 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provedení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (24 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provedeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se navrhuje pro $255 - 230 = 25$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.

- c) Při souběhu výluk dle bodů 3b) + 3c) bude v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice výluková propustná výkonnost dosahovat hodnoty 198 vlaků/24 hod. Dopravní opatření pro víkendový rozsah dopravy vychází na $239 - 198 = 41$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 10 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 10 vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.
- d) Při výluce dle bodu 3d) v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 230 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provedení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (24 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provedeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se navrhuje pro $255 - 230 = 25$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.
- e) Při souběhu výluk dle bodu 3d) + 3e) bude dosahovat výluková propustná výkonnost 198 vlaků/24 hod. Dopravní opatření se navrhuje pro $255 - 206 = 49$ vlaků (o víkendu $239 - 206 = 33$ vlaků). Je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 18 vlaků (2 o víkendu) vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.

2.2.12 Stavební postup č.1C

(10.07.2027-18.11.2027)

(Práce v traťové koleji č.1 úseku Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice)

1. Rozsah prací

- a) Snesení traťové koleje č.1 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice B včetně výhybky č.2 provizorní odbočky Jezernice B.
- b) Úprava zápor pažení mezi kolejemi č.1 a 2.
- c) Provádění předvrtaných a vibrovaných šterkových pilot, hutnění.
- d) Odtěžení železničního spodku a násypového tělesa na novou úroveň zemní pláně dle projektu.
- e) Práce na mostních objektech a propustcích v místě snesené koleje:
 - Propustek v km 200,519.

- Most v km 201,171 (mostní provizorium odstraněno a most dokončen).
 - Most v km 201,960.
- f) Přehutnění pláně, zřízení nových konstrukčních vrstev železničního spodku včetně odvodnění a nových kabelových tras. Zřízení první vrstvy šterkového lože.
- g) Odstranění pažení mezi kolejemi č.1 a 2.
- h) Pokládka nové koleje č.1 v úseku Lipník nad Bečvou-Jezernice, směrová a výšková úprava koleje, osazení výstroje trati, regulace TV, zprovoznění koleje.
- i) **Práce na trakčním vedení, podpěry č.5-17, č.35-41.**
- j) Práce na zabezpečovacím zařízení.
- 2. Délka stavebního postupu**
132 dnů
- 3. Vyloučené koleje**
- a) Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice nepřetržitě na 132 dnů.
- b) Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice na 7x3 hod (ZP), pro zásobování stavby sytkým materiálem kolejovou technikou.
- Pozn.: Výluky dle bodů 3b), 3c) proběhnou v souběhu s výlukou 3a).
- 4. Vypnutí trakčního vedení**
- a) ŽST Lipník nad Bečvou, vypnutí TV v liché kolejové skupině na 1x4 hodiny.
- b) Traťové koleje č.2 Lipník nad Bečvou-odb.Jezernice vypnuto na 132 dnů.
- c) ŽST Lipník nad Bečvou, vypnutí TV v liché kolejové skupině na 3x4 hod.
- 5. Odstavení mechanismů a rušení provozu**
V ŽST Lipník nad Bečvou.
- 6. Přístup ke staveništi**
Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.
- 7. Činnost zabezpečovacího zařízení**
Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.
- 8. Omezení rychlosti**
Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na V=40-50 km/h v místech vrtání a hutnění šterkových pilot v blízkosti provozované koleje rychlost vlaků omezena na 30 km/h.
- 9. Jízdy vlaků**
- a) Při výluce dle bodu 3a) v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice bude zaveden jednokolejný obousměrný provoz po provozované traťové koleji č. 2.
- b) Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b) bude v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice nepřetržitě zaveden jednokolejný obousměrný provoz po traťové koleji č. 2, v nočních hodinách dojde k zastavení provozu na 3 hod v době 23:00 – 2:00 hod.
- 10. Dopravní opatření**
- a) Při výluce dle bodu 3a) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 230 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provezení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (24 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provezeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se navrhuje pro 255 – 230 = 25 vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.

- b) Při souběhu výluk dle bodů 3a) + 3b) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 210 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provedení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (24 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provedeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se navrhuje pro $255 - 206 = 49$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307, zbývá 18 vlaků, které nepojedou. Z důvodu zachování průvozu důležitých dálkových nákladních vlaků se navrhuje snížit rozsah dálkové osobní dopravy o nutný počet, tzn. 18 vlaků osobní dálkové dopravy nebo tyto vlaky vést odklonovou trasou.

2.2.13 Stavební postup č.SP

(19.11.2027-23.12.2027)

(Odstranění provizorní odbočky Jezernice A)

1. Rozsah prací

- Snesení provizorní výhybky č.1 odbočky Jezernice A, železniční spodek včetně pilot, pokládka koleje č.1. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- Snesení provizorní výhybky č.2 odbočky Jezernice A, železniční spodek včetně pilot, pokládka koleje č.2. Směrová a výšková úprava koleje, zřízení a regulace trakčního vedení.
- Práce na trakčním vedení.
- Práce na zabezpečovacím zařízení.

2. Délka stavebního postupu

36 dnů

3. Vyloučené koleje

- Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 18 dnů.
- Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše nepřetržitě na 17 dnů.

4. Vypnutí trakčního vedení

- Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše vypnuto na 18 dnů.
- Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše vypnuto na 17 dnů.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h

9. Jízdy vlaků

- Při výluce dle bodu 3a), 3b) bude probíhat jízda vlaků v úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše obousměrně po provozované traťové koleji, která nebude ve výluce.

10. Dopravní opatření

- a) Při výluce dle bodů 3a), 3b) budou všechny vlaky regionální osobní dopravy na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě nahrazeny autobusy, toto se týká 35 Os, Sp vlaků v pracovní dny. Při svazkování 3 vlaků dálkové osobní dopravy a 2 vlaků nákladní dopravy lze dosáhnout výlukové propustné výkonnosti 225 vlaků/24 hod. Rozsah dopravy v průběhu výstavby vychází z hodnot pro 9. decil v období 2015-2019 ve výši 145 vlaků dálkové osobní dopravy a 110 vlaků nákladní dopravy, celkem 255 vlaků. Denní výluková propustná výkonnost není dostatečná na provedení uvažovaného rozsahu dopravy. V dopravních špičkách se očekává překročení hodinové propustné výkonnosti (23 vlaků/2 hod), v těchto případech bude umožněno jet vhodným vlaků v předstihu či budou provedeny v následujících hodinách s nižší intenzitou provozu. Dopravní opatření se dotkne $255 - 225 = 30$ vlaků. Je možné snížit rozsah nákladní dopravy až o 31 nákladních vlaků převedením na tratě 304, 302, 310, 301a+307.

2.2.14 Stavební postup na dokončovací práce

(01.02.2028-02.05.2028)

(Třetí směrová a výšková úprava koleje,...)

1. Rozsah prací

- Odstranění zápor pažení mezi kolejemi č.1 a 2.
- Třetí směrová a výšková úprava kolejí.
- Práce na DSPS.
- Ostatní dokončovací práce.

2. Délka stavebního postupu

92 dnů

3. Vyloučené koleje

- Traťové koleje č.1 a 2 v úseku Lipník nad Bečvou-odbočka Jezernice na 10x4 hod, **pro odstranění zápor pažení.**
- Traťové koleje č.1 a 2 v úseku odbočka Jezernice-Drahotuše na 10x4 hod, **pro odstranění zápor pažení.**
- Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-odbočka Jezernice na 7x6 hodin.
- Traťová kolej č.1 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x6 hodin.
- Traťová kolej č.1 Odbočka Jezernice-Drahotuše na 1x6 hodin.
- Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-odbočka Jezernice na 7x6 hodin.
- Traťová kolej č.2 Lipník nad Bečvou-Drahotuše na 1x6 hodin.
- Traťová kolej č.2 Odbočka Jezernice-Drahotuše na 1x6 hodin.

4. Vypnutí trakčního vedení

- Traťových kolejí č.1 a 2 Lipník nad Bečvou-odbočka Jezernice na 10x4 hodiny.
- Traťových kolejí č.1 a 2 odbočka Jezernice-Drahotuše na 10x4 hodiny.

5. Odstavení mechanismů a rušení provozu

V ŽST Lipník nad Bečvou.

6. Přístup ke staveništi

Kolejovými vozidly po stávající koleji a kolovými vozidly po místních komunikacích a přístupových cestách.

7. Činnost zabezpečovacího zařízení

Viz. provozní soubory zabezpečovacího zařízení.

8. Omezení rychlosti

Rychlost vlaků omezena v místě provádění prací na $V=40-50$ km/h

9. Jízdy vlaků

- Při výluce dle bodu 3a), 3b) bude železniční provoz v úseku Lipník nad Bečvou – odb. Jezernice v noční době cca v 23:00 – 3:00 hod zastaven.

- b) Při výlukách dle bodů 3c) – 3h) bude železniční provoz prováděn obousměrně po výlukou nedotčené traťové koleji.

10. Dopravní opatření

- a) Při výluce dle bodu 3a), 3b) bude železniční provoz v noční době s nejnižší intenzitou provozu v dotčeném traťovém úseku zastaven a vlaky vyčkají ukončení výluky.
b) Výluky dle bodů 3c) – 3h) se navrhuje provádět v noční době s nejnižší intenzitou provozu. Dopravní opatření nejsou potřeba.

2.2.15 Jízdní doby v průběhu výstavby

Byly propočítány jízdní doby v průběhu výstavby pro vyloučené traťové úseky. Jízdní doby jsou vypočítány pro průjezd oběma krajními dopravními.

a) Stavební práce v úseku ŽST Drahotuše – Odb. Jezernice A

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou

	Jízdní doba [min]	
	Ex	Nex
ŽST Drahotuše	-	-
Odb. Jezernice A	2,5	2,5
Odb. Jezernice B	1,5	2,5
ŽST Lipník nad Bečvou	2,5	3,0
CELKEM	6,5	8,0

Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše

	Jízdní doba [min]	
	Ex	Nex
ŽST Lipník nad Bečvou	-	-
Odb. Jezernice B	1,5	2,0
Odb. Jezernice A	1,5	1,5
ŽST Drahotuše	4,0	4,5
CELKEM	7,0	8,0

b) Stavební práce v úseku Odb. Jezernice A – Odb. Jezernice B

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou

	Jízdní doba [min]	
	Ex	Nex
ŽST Drahotuše	-	-
Odb. Jezernice A	1,5	2,0
Odb. Jezernice B	2,5	4,5
ŽST Lipník nad Bečvou	3,0	4,5
CELKEM	7,0	9,0

Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše

	Jízdní doba [min]	
	Ex	Nex
ŽST Lipník nad Bečvou	-	-
Odb. Jezernice B	1,5	2,0
Odb. Jezernice A	2,5	4,5
ŽST Drahotuše	3,0	4,5
CELKEM	7,0	9,0

c) Stavební práce v úseku Odb. Jezernice B – Lipník nad Bečvou

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou

	Jízdní doba [min]	
	Ex	Nex
ŽST Drahotuše	-	-
Odb. Jezernice A	1,5	2,0
Odb. Jezernice B	1,5	1,5
ŽST Lipník nad Bečvou	5,0	4,5
CELKEM	8,0	9,0

Směr Lipník nad Bečvou – Drahotuše

	Jízdní doba [min]	
	Ex	Nex
ŽST Lipník nad Bečvou	-	-
Odb. Jezernice B	3,0	3,0
Odb. Jezernice A	2,0	3,0
ŽST Drahotuše	2,5	3,0
CELKEM	7,5	9,0

2.2.16 Náhradní autobusová doprava

Stavební postup	Časové období	Doba trvání výluky [dny]
Stavební postup č. 0	21. 11. 2023 – 2. 12. 2023	12
Stavební postup č. 1A	15. 2. 2024 – 16. 7. 2024	153
Stavební postup č. OP I	17. 7. 2024 – 28. 7. 2024	12
Stavební postup č. 2A	29. 7. 2024 – 22. 12. 2024	147
Stavební postup č. 1B	15. 2. 2026 – 13. 7. 2026	149
Stavební postup č. OP II	14. 7. 2026 – 25. 7. 2026	12
Stavební postup č. 2B	26. 7. 2026 – 19. 12. 2026	147
Stavební postup č. 2C	15. 2. 2027 – 9. 7. 2027	145
Stavební postup č. 1C	10. 7. 2027 – 18. 11. 2027	132
Stavební postup č. SP	19. 11. 2027 – 23. 12. 2027	35
CELKEM		944

Náhradní autobusová doprava jako náhradní doprava za regionální osobní dopravu se navrhuje na úseku Lipník nad Bečvou – Hranice na Moravě. Délka trasy je 20,5 km a na každý jeden autobusový spoj se uvažovaly 2 autobusy. V pracovní dny se uvažoval rozsah dopravy 35 vlakových spojů, o víkendu 26 vlakových spojů. Nájezd autobusů hromadné dopravy během modernizace této trati vychází na 1 224 400 km. Náklady na NAD jsou zahrnuty v provozních nákladech stavby.

2.2.17 Přehled výlukové propustné výkonnosti

V následujících tabulkách jsou zpracovány výlukové propustné výkonnosti pro časové období 24 hod (1440 min), 15 hod (900 min), 2 hod (120 min), pro kombinaci nepřetržité výluky a 4hodinového nočního zastavení a pro kombinaci nepřetržité výluky (1200 min) a 3hodinového nočního zastavení provozu pro zásobování stavby (1260 min).

Stavební postup č. 0

Výpočetní období [min]	1440	900	120	1200	1260
Průměrné obsazení na 1 vlak [min]	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Časová záloha [min]	273,6	126	0	198	215
Výluková propustnost [vl/vyp. období]	208	138	21	178	186
Stupeň obsazení	0,81	0,86	0,98	0,83	0,83

Stavební postup č. 1A, 2A (výluka ŽST Drahotuše - Jezernice A)

Výpočetní období [min]	1440	900	120	1200	1260
Průměrné obsazení na 1 vlak [min]	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
Časová záloha [min]	273,6	126	0	198	215
Výluková propustnost [vl/vyp. období]	281	186	28	241	251
Stupeň obsazení	0,81	0,86	0,97	0,83	0,83

Stavební postup č. 1B, 2B (výluka Jezernice A - Jezernice B)

Výpočetní období [min]	1440	900	120	1200	1260
Průměrné obsazení na 1 vlak [min]	4,95	4,95	4,95	4,95	4,95
Časová záloha [min]	273,6	126	0	198	215
Výluková propustnost [vl/vyp. období]	235	156	24	202	210
Stupeň obsazení	0,81	0,86	0,99	0,83	0,83

Stavební postup č. 1C, 2C (Odb. Jezernice nová - ŽST Lipník nad Bečvou)

Výpočetní období [min]	1440	900	120	1200	1260
Průměrné obsazení na 1 vlak [min]	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
Časová záloha [min]	273,6	126	0	198	215
Výluková propustnost [vl/vyp. období]	230	153	23	198	206
Stupeň obsazení	0,81	0,86	0,97	0,83	0,83

Při výpočetním období 1440 min byla uvažována časová záloha ve výši 19 % z výpočetního období. Pro období 900 min byla uvažována časová záloha ve výši 14 %, pro období s 3hodinovým zastavením nočního provozu se uvažovala časová záloha 17,125 % av případě 4hodinového zastavení provozu v noční době se uvažovala časová záloha ve výši 16,5 % z výpočetního období.

Výše časové zálohy je důležitá pro stabilitu jízdního řádu, případně pro snižování zpoždění vlaků a na druhé straně má negativní vliv na propustnou výkonnost. Bez časové zálohy by tak v případě nepřetržité denní výluky mohla být teoreticky výluková propustná výkonnost o 19 % vyšší a vyloučeným úsekem by ve všech stavebních postupech projely všechny vlaky za předpokladu, že by všechny vlaky za sebou následovaly přesně na provozní intervaly, což je v praxi za celodenní období nemožné. Proto se doporučuje řídit se výše uvedenými hodnotami.

2.2.18 Modelové provázení vlaků

V průběhu výstavby budou vlaky vyloučeným úsekem provázeny pokud možno ve svazcích, což umožní v maximální míře využít kapacitu infrastruktury. Svazkování vlaků se modelově navrhuje tak, že ve svazku pojedou 3 rychlé a 2 pomalé vlaky (např. 2x Ex, 1x R, 2x Nex), tzn. 10 vlaků v periodě.

Propustnou výkonnost nejvíce snižují dlouhé a těžké nákladní vlaky z důvodu vyšší doby obsazení v porovnání s osobními vlaky. Těžký nákladní vlak má pomalou akceleraci, a když se tento nákladní vlak rozjíždí z dopravní za osobním vlakem, obsazuje tento vlak vyloučený úseku v řádech minut déle, než osobní rozjíždějící se vlak. Úzkým místem jsou i různá omezení rychlosti, kdy vlak může akcelarovat, až když jeho konec mine dané místo. To se opět projevuje v prodloužení jízdní doby. V případě jízdy pomalého vlaku před rychlým vlakem je situace navíc obtížnější v tom, že druhý vlak by měl následovat první vlak tak, aby neprodloužil v mezistaničním úseku svou jízdní dobu. V těchto případech je také nutné počítat s tím, že pomalý vlak za vyloučeným úsekem bude pravděpodobně směřován na předjízdnu kolej s nižší rychlostí, což je opět negativně projevuje na době uvolňování zhlaví dopravní.

Pro maximalizaci propustné výkonnosti při výlukových stavech bude základem efektivní řízení provozu. V případě těžkých a dlouhých nákladních vlaků by situaci pomohlo, kdyby se tyto vlaky nemusely před vyloučeným traťovým úsekem rozjíždět. To by znamenalo přizpůsobovat jejich rychlost již několik kilometrů před omezujícím místem tak, aby se

nákladní vlaky nemusely rozjíždět, jelikož projíždějící vlak má kratší jízdní dobu a tudíž i kratší dobu obsazuje omezující úsek.

Na druhé straně jsou zde osobní vlaky dálkové dopravy, které v porovnání s nákladními vlaky mají lepší akceleraci. Negativem osobních vlaků je ten fakt, že jejich množství narostlo při příchodu soukromých dopravců a otevření trhu. V dnešní době tak nastává situace, kdy za sebou v krátkých intervalech následují vlaky mnohdy i shodného dopravce, jejichž parametry – délka vlaku – odpovídá tomu, aby to bylo pro dopravce co nejefektivnější a zároveň aby cestujícím nabídly vysokou frekvenci spojů. V praxi pak na železnici nastává fakt, kdy i ve vytižených denních hodinách jedou na dálkových vlcích soupravy o délce 90 m nebo např. vlaky tažené lokomotivou s 5 osobními vozy.

Vzhledem k tomu, že kapacita objízdných tras (trať č. 302 dle pomůcek GVD, popř. trať č. 301a+307 a 310) je omezená, navíc zde vzniká požadavek na vedení vlaků v motorové trakci, či trať č. 310 je nepříznivá svými sklonovými poměry pro těžké nákladní vlaky, je v praxi takřka nemožné převést všechny nákladní vlaky nad rámec propustné kapacity při výstavbě modernizovaného úseku Lipník nad Bečvou – Drahotuše na objízdné trasy. V nejméně příznivých výlukách by se jednalo až o 61 nákladních vlaků denně, proto bude nutné počítat i s omezením dálkové osobní dopravy.

2.2.19 Perioda provážení

Při svazkování vlaků 5 vlaky v každém směru se jedná o 10 vlaků v periodě.

Stavební postup	Perioda provážení [min]	Výluková propustnost [vlaků/24 hod]
Stavební postup č. 0	56,0	208
Stavební postup č. 1A, 2A	41,5	281
Stavební postup č. 1B, 2B	49,5	235
Stavební postup č. 1C, 2C	50,5	230

2.2.20 Výlukové GVD

Na podkladu GVD 2018/2019 byly navrženy v dopravní špičce výlukové GVD v průběhu výstavby, pro lepší přehlednost je ve zpracovaných GVD v průběhu výstavby možné vidět původní trasu vlaku a trasu vlaku při výstavbě způsobenou jednokolejným provozem, sníženou rychlostí a nutností svazkování vlaků pro zvýšení propustnosti v průběhu výstavby. Výlukové GVD jsou k dispozici v příloze B.2.3 až B.2.6.

2.2.21 Rozsah nákladní dopravy - podrobně

Směr Lipník nad Bečvou - Drahotuše

Číslo vlaku	kategorie	Trasa	Dopravní opatření
69231	Pn		
62017	Pn	Česká Třebová - Ostrava hl.n. ONV	
60217	Nex	Brno-Maloměřice - Blažovice - Přerov - Valašské Meziříčí	Jízda po odklonové trase Hulín – Valašské Meziříčí
60051	Nex	Praha-Malešice - Pardubice - Olomouc - Ostrava hl.n.	
61521	Nex	Ždírec nad Doubravou - Havlíčkův Brod - Brno-Maloměřice - Přerov - Ostrava-Kunčice - BIOCEL Paskov	Jízda po odklonové trase Hulín – Valašské Meziříčí –

			Frýdek-Místek – BIOCEL Paskov
64701	Pn	Přelouč - Dětmárovice	
69151	Pn		
60053	Nex	Praha-Malešice - Pardubice - Olomouc - Ostrava hl.n.	spojení s vlakem č. 60051
60501	Nex		
40748	Nex		
42339	Nex		
66041	Pn	Vlečka CCG - Most - Mělník - Nymburk - Česká Třebová - Olomouc - Dluhonice - Český Těšín - Trinec TŽ	
69511	Nex		
48106+48152	Pn	Pisa - Tarvisio - Hohenau - Břeclav - Otrokovice - Hranice na Moravě - Polanka nad Odrou - Ostrava-Kunčice - Frýdek-Místek - Dobrá u F.M.	Jízda po odklonové trase Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Dobrá u F.M.
46750	Nex	Monfalcone - Tarvisio - Hohenau - Břeclav - Přerov - Bohumín-Vrbice - Chalupki	
45060	Nex		
60403	Nex	Cheb - Ústí nad Labem - Olomouc - Přerov - Opava východ	Jízda po odklonové trase Olomouc – Krnov – Opava východ
40514	Nex		
41720	Nex	Dunajská Streda - Bratislava - Kúty - Lanžhot - Otrokovice - Polanka nad Odrou - Havířov	Jízda po trase přes Slovensko Trenčín – Žilina – Čadca
65525	Pn	Česká Třebová - Ostrava hl.n. - Bohumín-Vrbice - Petrovice u Karviné	
62001	Pn	Brno-Maloměřice - Blažovice - Přerov - Studénka - Ostrava hl.n. ONV	
42510	Nex		
45222	Nex	Břeclav přednádraží - Otrokovice - Přerov - Ostrava hl.n.	
64601	Pn	Nové Sedlo u Lokte - Chomutov - Nymburk - Pardubice - Česká Třebová - Petrovice u Karviné	
45713	Nex	Česká Třebová - Horní Lideč - Žilina	
60055	Nex	Praha-Malešice - Pardubice - Olomouc - Ostrava hl.n.	spojení vlaku s vlakem 60053
46756	Nex		
48329	Pn	Furth im Wald - Domažlice - Praha-Malešice - Pardubice - Prosenice - Hranice na Moravě - Ostrava-Kunčice - Frýdek-Místek - Dobrá u F.M.	Jízda po odklonové trase Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Dobrá u F.M.
60101	Nex	Most - Ústí nad Labem - Praha-Libeň - Olomouc - Studénka - Ostrava levé nádraží - Ostrava střed - Ostrava-Kunčice	
43400	Nex	Koper továrna - Hohenau - Břeclav - Přerov - Ostrava-Kunčice - Frýdek-Místek - Dobrá u F.M.	Jízda po odklonové trase Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Dobrá u F.M.
45062	Nex		

48224	Pn	Prerov - Ostrava hl.n. - Petrovice u Karviné - Zebrzydowice	
64401	Pn	Sokolov - Ústí nad Labem - Mělník - Kolín - Česká Třebová - Olomouc - Dluhonice - Prosenice - Studénka	
62011	Pn	Česká Třebová - Rudoltice - Ostrava hl.n. ONV	
60105	Nex	Praha-Libeň - Kolín - Prerov - Ostrava levé nádraží - Bohumín-Vrbice	
48070	Pn		
45064	Nex		
60208	Nex	Prerov - Ostrava-Svinov - Opava východ - Krnov	Jízda po odklonové trase Olomouc – Krnov – Opava východ
46730	Nex		
47854	Nex		
62019	Pn	Česká Třebová - Zábřeh na Moravě - Olomouc - Hranice na Moravě - Studénka - Ostrava hl.n. ONV	
49400	Nex	Koper - Hohenau - Břeclav - Ostrava hl.n. - bohumín-Vrbice - Chalupki	
65522	Pn	Břeclav - Prerov - Bohumín-Vrbice - Petrovice u Karviné	
43206	Nex	Mladá Boleslav - Nymburk - Petrovice u Karviné - Zebrzydowice	
45066	Nex		
47307	Nex	Hannover Nordhafen - Dresden - Děčín - Pardubice - Dluhonice - Hranice na Moravě - Valašské Meziříčí - Horní Lideč - Púchov	
45220	Nex	Břeclav - Otrokovice - Prerov - Ostrava hl.n.	
60401	Nex	Cheb - Ústí nad Labem - Olomouc - Prerov - Hranice na Moravě - Valašské Meziříčí - Vsetín - Horní Lideč	
47200	Nex	Mladá Boleslav - Nymburk - Česká Třebová - Petrovice - Zebrzydowice - Jaworzno Szczakowa	
62003	Pn	Brno-Maloměřice - Blažovice - Prerov - Ostrava hl.n. ONV	
62013	Pn	Česká Třebová - Rudoltice - Ostrava levé nádraží - Ostrava-Kunčice - Ostrava-Bartovice - Třinec TŽ	Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Ostrava-Kunčice
45711+46754	Nex	Česká Třebová - Zábřeh na Moravě - Valašské Meziříčí - Horní Lideč - Púchov - Žilina-Teplice	
48739	Nex	Nové Sedlo u Lokte - Chomutov - Pardubice - Zámorsk - Rudoltice v Čechách - Valašské Meziříčí - Horní Lideč - Púchov - Žilina	
46774+46772	Nex		
47856	Nex		
60412	Nex	Prerov - Ostrava-Svinov - Opava východ	Jízda po odklonové trase Olomouc – Krnov – Opava východ
64101	Pn	Kojetín - Prerov - Polanka nad Odrou	
43404	Nex		
49404	Pn	Koper továrna - Hohenau - Břeclav - Prerov - Ostrava-Kunčice - Frýdek-Místek - Dobrá u F.M.	Jízda po odklonové trase Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Dobrá u F.M.

45068	Nex		
46440	Nex		
43204	Nex	Mladá Boleslav - Nymburk - Petrovice u Karviné - Zebrzydowice - Malaszewicze	
46738	Nex		
48214	Nex	Prerov - Ostrava hl.n. - Petrovice u Karviné - Zebrzydowice	
61011	Nex	Česká Třebová - Dluhonice - Prosenice - Havířov	
41701	Nex	Česká Třebová - Olomouc - Valašské Meziříčí - Horní Lideč - Haniska	
60408	Nex	Prerov - Ostrava-Svinov - Opava východ - Krnov	Jízda po odklonové trase Olomouc – Krnov
64003	Pn	Kladno-Dubí - Kralupy - Praha-Libeň - Dluhonice - Ostrava uhelné nádraží - Ostrava-Kunčice - Havířov - Český Těšín - Třinec TŽ	Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Ostrava-Kunčice
46722	Nex		
64411	Pn	Zábřeh na Moravě - Prosenice - Odb Odra - Ostrava-Kunčice - Ostrava-Bartovice - Třinec TŽ	Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Ostrava-Kunčice
62015	Pn	Česká Třebová - Rudoltice - Ostrava hl.n. ONV	
48359	Nex	Pirna - Bad Schandau - Děčín - Pardubice - Prosenice - Valašské Meziříčí - Horní Lideč - Žilina-Teplička	
62173	Pn	Brno-Maloměřice - Blažovice - Vyškov - Nezamyslice - Kojetín - Prerov - Hranice na Moravě - Valašské Meziříčí	Jízda po odklonové trase Hulín – Valašské Meziříčí
48707	Nex	Jestřebí - Nymburk - Dluhonice - Valašské Meziříčí - Horní Lideč - Púchov - Nemšová	
45070	Nex		
60057	Nex	Praha-Malešice - Pardubice - Olomouc - Ostrava hl.n.	spojení vlaku s vlakem 60053
48072	Pn		
40502	Nex		
48058	Nex	Linz - Břeclav - Prerov - Bohumín-Vrbice - Chalupki	
64001	Pn	Kladno-Dubí - Kralupy - Praha-Libeň - Dluhonice - Ostrava uhelné nádraží - Ostrava-Kunčice - Havířov - Český Těšín - Třinec TŽ	Hulín – Valašské Meziříčí – Frýdek-Místek – Ostrava-Kunčice

17 vlaků lze přesměrovat na odklonovou trasu, 3 poštovní vlaky se navrhuje spojit do jednoho vlaku. Tímto opatřením lze snížit rozsah dopravy o 19 vlaků.

Směr Drahotuše – Lipník nad Bečvou

Číslo vlaku	Kategorie	Trasa	Dopravní opatření
47201	Nex	Jaworzno - Zebrzydowice - Petrovice - Petrovice - Česká Třebová - Nymburk - Mladá Boleslav - Mladá Boleslav město	
49405	Pn	Dobrá u F.M. - Ostrava-Kunčice - Hranice na Moravě - Břeclav - Koper Luka	Jízda po odklonové trase Dobrá u F.M. – Frýdek-Místek – Valašské Meziříčí - Hulín
42338	Nex		

43207	Nex	Zebrzydowice - Petrovice u Karviné - Česká Třebová - Nymburk - Mladá Boleslav - Mladá Boleslav město	
64700	Pn	Dětmárovice - Přelouč	
42511	Nex		
62010	Pn	Ostrava levé nádraží - Zábřeh na Moravě - Rudoltice v Čechách - Česká Třebová	
45061	Nex		
48738	Pn	Žilina - Horní Lideč - Valašské Meziříčí - Pardubice - Třebušice	
48330	Nex	Ostrava-Kunčice - Dluhonice - Česká Třebová - Přelouč - Praha-Malešice - Domažlice - Furth im Wald	
46751	Nex	Chalupki - Bohumín-Vrbice - Přerov - Břeclav - Hohenau - Monfalcone	
48071	Pn		
60409	Nex	Opava východ - Ostrava-Svinov - Přerov přednádraží	Jízda po odklonové trase Opava východ – Krnov – Olomouc
60216	Nex	Valašské Meziříčí - Přerov - Blažovice - Brno-Maloměřice	Jízda po odklonové trase Valašské Meziříčí - Hulín
46777	Nex		
45730	Nex	Ž. Teplice - Púchov - Horní Lideč - Olomouc - Česká Třebová	
46721	Nex		
43405	Nex		
64000	Pn	Třinec - Český Těšín - Havířov - Ostrava-Kunčice - Ostrava střed - Ostrava uhelné nádraží - Prosenice - Kladno-Dubí	
46435	Nex		
46771	Nex		
46757	Nex		
45063	Nex		
48225+47306	Pn	Zebrzydowice - Petrovice u Karviné - Ostrava hl.n. - Přerov	
43205	Nex	Malaszewicze - Zebrzydowice - Petrovice u Karviné - Česká Třebová - Nymburk - Mladá Boleslav	
46729	Nex		
60106	Nex	Ostrava-Kunčice - Ostrava levé nádraží - Olomouc přednádraží - Pardubice - Praha-Libeň - Hněvice	
62000	Pn	Ostrava levé nádraží - Přerov - Brno-Maloměřice	
45043	Nex	Ostrava levé nádraží - Břeclav - Wien	
62012	Pn	Ostrava levé nádraží - Zábřeh na Moravě - Rudoltice v Čechách - Česká Třebová	
47855	Nex		
64600	Pn	Petrovice u Karviné - Česká Třebová - Nymburk - Chomutov - Karlovy Vary - Nové Sedlo u Lokte	
60402	Nex	Opava východ - Hranice na Moravě - Přerov - Olomouc - Cheb	Jízda po odklonové trase Opava východ – Krnov - Olomouc
65524	Pn	Petrovice u Karviné - Bohumín-Vrbice - Ostrava hl.n. - Česká Třebová	
62018	Pn	Ostrava levé nádraží - Studénka - Hranice na Moravě - Olomouc - Zábřeh na Moravě - Česká Třebová	

49401	Nex	Chalupki - Bohumín-Vrbice - Ostrava hl.n. - Břeclav - Ljubljana - Koper Luka	
64100	Pn	Polanka nad Odrou - Přerov	
45065	Nex		
69510	Nex		
62172	Pn	Valašské Meziříčí - Přerov - Blažovice - Brno-Maloměřice	Jízda po odklonové trase Valašské Meziříčí - Hulín
62014	Pn	Ostrava levé nádraží - Olomouc - Rudoltice v Čechách - Česká Třebová	
45067	Nex		
40513	Nex		
47334	Nex	Haniska - Žilina-Teplička - Púchov - Horní Lideč - Valašské Meziříčí - Děčín - Halle	
48073	Pn		
45732	Nex	Ž.-Teplička - Púchov - Horní Lideč - Valašské Meziříčí - Olomouc - Česká Třebová	
60209	Nex	Opava východ - Ostrava-Svinov - Přerov přednádraží	Jízda po odklonové trase Opava východ – Krnov – Olomouc
43401	Nex	Dobrá u F.M. - Ostrava-Kunčice - Hranice na Moravě - Břeclav - Koper Luka	Jízda po odklonové trase Dobrá u F.M. – Frýdek-Místek – Valašské Meziříčí - Hulín
47041	Nex		
48105	Pn	Dobrá u F.M. - Frýdek-Místek - Ostrava-Kunčice - Hranice na Moravě - Otrokovice - Břeclav - Pisa	Jízda po odklonové trase Dobrá u F.M. – Frýdek-Místek – Valašské Meziříčí - Hulín
45047	Nex	Ostrava levé nádraží - Přerov - Břeclav - Wien	
40501	Nex		
61520	Nex	BIOCEL Paskov závod - Ostrava-Kunčice - Přerov - Brno-Maloměřice - Havlíčkův Brod - Ždírec nad Doubravou	Jízda po odklonové trase BIOCEL Paskov – Frýdek-Místek – Valašské Meziříčí - Hulín
62016	Pn	Ostrava levé nádraží - Studénka - Hranice na Moravě - Olomouc - Zábřeh na Moravě - Česká Třebová	
41721	Nex	Haviřov - Otrokovice - Lanžhot - Kúty - Bratislava - Dunajská Streda	Jízda po trase přes Slovensko přes Žilinu
62002	Pn	Ostrava levé nádraží - Studénka - Přerov - Komořany u Vyškova - Brno-Maloměřice	
45069	Nex		
60050	Nex	Ostrava hl.n. - Olomouc - Česká Třebová - Praha-Malešice	
65523	Pn	Petrovice u Karviné - Bohumín-Vrbice - Přerov - Břeclav	
60100	Nex	Ostrava levé nádraží - Olomouc - Děčín	
48151	Nex	Ž.-Teplička - Púchov - Horní Lideč - Valašské Meziříčí - Břeclav - Pisa	
40749	Nex		
Neuvedeno	Nex		
46765	Nex		

48746	Nex		
69150	Pn		
61010	Nex	Havířov - Prosenice - Zábřeh na Moravě - Česká Třebová	
60102	Nex	Ostrava báňské nádraží VOK - Ostrava-Kunčice - Přerov - Pardubice - Kolín - Most	
48706+48057	Nex	Nemšová - Trenčianska Teplá - Púchov - Horní Lideč - Dluhonice výhybna - Nymburk - Jestřebí	
69230	Pn		
45071	Nex		
48358	Nex	Ž.-Teplička - Púchov - Horní Lideč - Valašské Meziříčí - Nymburk - Děčín - Pirna	
60413	Nex	Opava východ - Ostrava-Svinov - Přerov přednádraží	Jízda po odklonové trase Opava východ – Krnov - Olomouc
60054	Nex	Ostrava hl.n. - Olomouc - Pardubice - Praha-Malešice	Spojení vlaku s vlakem 60050
64400	Pn	Studénka - Prosenice - Praha-Libeň - Sokolov	
60400	Nex	Horní Lideč - Vsetín - Valašské Meziříčí - Hranice na Moravě - Přerov - Olomouc - Česká Třebová - Cheb	
41700	Nex	Haniska p. Košiciach - Púchov - Horní Lideč - Valašské Meziříčí - Olomouc - Česká Třebová	
47201	Nex	Jaworzno - Zebrzydowice - Petrovice - Petrovice - Česká Třebová - Nymburk - Mladá Boleslav - Mladá Boleslav město	

Na odklonovou trasu lze v tomto směru přesměrovat 11 vlaků. Dále se navrhuje 2 poštovní vlaky spojit do jednoho vlaku. Celkem tam bude snížen rozsahu dopravy v tomto směru o 12 vlaků.

Při těchto opatřeních je možné odklonit 28 nákladních vlaků dopravce ČD Cargo, u poštovních vlaků ve shodných relacích se navrhuje jejich spojení (místo 5 vlaků pojedou 2 vlaky). Tímto opatřením lze docílit snížení rozsahu dopravy o $28 + 3 = 31$ vlaků. Údaje o trasování vlaků soukromých dopravců nejsou v dispozici, ve většině případů se ale v tomto úseku jedná o dálkové nákladní vlaky.

ZÁVĚR

Z předložené dokumentace je zřejmé, že po realizaci stavby půjde o zrekonstruovaný traťový úsek včetně vybudování definitivní odbočky Jezernice, kterou se uvažuje využívat ve výlukových stavech tak, aby nebylo nutné zavádět jednokolejný provoz mezi ŽST Lipník nad Bečvou a ŽST Drahotuše. Zřízení odbočky má pozitivní dopad na plynulost provozu a zvýšení objemu dopravy i při výlukových stavech. Rekonstruovaný traťový úsek přinese odstranění propadu rychlosti, modernizaci zabezpečovacího zařízení a vyšší plynulost železničního provozu.