







**Zpracování Záměrů projektů (ZP) pro jednotlivé úseky akce
Odstranění úzkých míst na vybraných předdefinovaných úsecích
železničních Core Network koridorů v České republice**

Záměr projektu
Lipník n. B. – Drahotuše, BC
Č. ISPROFOND 5713120002

Základní část
Přílohy A, F, J

Objednatel:			
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město			 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>
Zhotovitel: Společnost zhotovitelů			
SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3			
SUDOP EU a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3			
NDCon s.r.o. Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1			
SUDOP Brno s.r.o. Kounicova 688/26, 602 00 Brno			
Č. smlouvy objednatele:	50570/2017-SZDC-GR-O8	Č. smlouvy zhotovitele:	17-399.205
Odpovědný zpracovatel zakázky:	Ing. Martin Vachtl	Termín:	05/2018

Identifikační údaje Záměru projektu (ZP)		
Zhotovitel ZP:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 1085 / 8, 779 00 Olomouc	
Odpovědný zpracovatel ZP:	Ing. Jiří Parma	
Kontroloval:	Ing. Václav Kratochvíl	
Zpracovatelé částí:		
Ing. Patrik Kouřil	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Přepravní a dopravní technologie
Ing. Petr Čech	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Organizace výstavby
Ing. Jiří Parma	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Železniční svršek a spodek
Ing. Ladislav Dorazil	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Mosty, propustky, zdi
Ing. Miroslav Turek	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Pozemní stavby
Ing. Milan Lukášek	Signal Projekt s.r.o.	Zabezpečovací zařízení
Ing. Antonín Pieter	Signal Projekt s.r.o.	Sdělovací zařízení, ostatní technol. zařízení, ITS
Ing. Tomáš Hodina	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Silnoproudá technologie, energetická zařízení
Jindřich Lukašík	Elektrizace železnic Praha a.s.	DŘT
Ing. Pavel Odehnal	EXprojekt s.r.o.	Trakční vedení
Ing. Jiří Princ	Ing. Jiří Princ	Energetické výpočty
Ing., Bc. Kateřina Hladká, Ph.D.	SUDOP Praha a.s.	Životní prostředí
Ing. Martin Zbořil	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.	Nákladová část
Ing. Dominik Žďánský	NDCon s.r.o.	Ekonomické hodnocení, CBA

Záměr projektu

„Lipník n.B. – Drahotuše, BC“

Zpracovatel:



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
Ing. Jiří Parma a kolektiv profesních garantů

ZÁMĚR PROJEKTU

OBSAH	STRANA
ZÁMĚR PROJEKTU	6
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU	6
2. NÁVAZNOST NA SCHVÁLENÉ KONCEPCE A PROGRAMY	7
3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A ZDŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI REALIZACE PROJEKTU.....	8
3.1. <i>Základní charakteristika trati.....</i>	<i>8</i>
3.2. <i>Stávající stav</i>	<i>8</i>
3.3. <i>Výsledky průzkumů</i>	<i>25</i>
3.4. <i>Zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu.....</i>	<i>25</i>
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	25
5. SPECIFIKACE ROZHODUJÍCÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ A PROVOZNÍCH SOUBORŮ.....	28
5.1. <i>Přehled provozních souborů a stavebních objektů stavby</i>	<i>28</i>
5.2. <i>Popis navržených úprav podle profesních celků - specifikace rozhodujících PS a SO</i>	<i>32</i>
D.1 Železniční zabezpečovací zařízení.....	32
D.2 Železniční sdělovací zařízení.....	38
D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení.....	40
E.1.1 Železniční svršek, spodek, nástupiště a přejezdy.....	43
E.1.4 Mosty a inženýrské objekty	46
E.2 Pozemní objekty	51
E.3 Trakční vedení.....	52
6. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	53
6.1. <i>Základní charakteristika zájmového území.....</i>	<i>53</i>
6.2. <i>Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů.....</i>	<i>54</i>
6.3. <i>Nároky stavby na okolní infrastrukturu.....</i>	<i>54</i>
6.4. <i>Návrh organizace výstavby</i>	<i>55</i>
7. MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY	59
8. HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA ENVIRONMENTÁLNÍCH VLIVŮ	61
8.1. <i>Evropsky významné lokality a ptačí oblasti (soustava Natura 2000).....</i>	<i>62</i>
8.2. <i>Územní systém ekologické stability.....</i>	<i>62</i>
8.3. <i>Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, hodnotné ekosystémy</i>	<i>62</i>
8.3.1 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY.....	63
8.3.2 PAMÁTNÉ STROMY	63
8.3.3 KRAJINA A KRAJINNÝ RÁZ.....	64
8.4. <i>Povrchové a podzemní vody, pásma hygienické ochrany vodních a léčivých zdrojů, CHOPAV.....</i>	<i>64</i>
8.4.1 HYDROGEOLOGICKÝ RAJON	64
8.4.2 OCHRANNÁ PÁSMA VODNÍCH ZDROJŮ.....	64
8.4.3 CHRÁNĚNÁ OBLAST PŘÍROZENÉ AKUMULACE VOD.....	64
8.4.4 ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ.....	64
8.5. <i>Ovzduší.....</i>	<i>66</i>
8.6. <i>Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů.....</i>	<i>66</i>
8.7. <i>Nemovitě kulturní památky</i>	<i>66</i>
8.8. <i>Kácení mimoslesní zeleně.....</i>	<i>68</i>
8.9. <i>Změny hlukového zatížení.....</i>	<i>69</i>
8.10. <i>Vibrace</i>	<i>70</i>
8.11. <i>Vlivy na půdu.....</i>	<i>70</i>

„Zpracování Záměrů projektů pro jednotlivé úseky akce Odstranění úzkých míst na vybraných předdefinovaných úsecích železničních Core Network koridorů v České republice“

8.12.	<i>Nakládání s odpady.....</i>	70
8.13.	<i>Nepříznivé účinky stavby na životní prostředí.....</i>	72
8.14.	<i>Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska předpisů hygienických, jakostních, bezpečnostních, ochrany zdraví při práci apod.....</i>	72
8.15.	<i>Závěr</i>	77
9.	POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU A ÚDRŽBY A DĚLENÍ NÁKLADŮ DLE DRUHU MAJETKU	78
10.	SHRUTÍ HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU / SHRUTÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A DOPADŮ PROJEKTU	82
11.	ROZPIS NÁKLADŮ	83
	VÝČET PŘÍLOH.....	84

LEGENDA ZKRATEK, POUŽÍVANÝCH U STAVEB NA DRÁZE:

AC	...	střídavý proud
ASHS	...	autonomní samohasící systém
Bpv	...	Výškový systém baltský po vyrovnání
ČD	...	České dráhy, a.s.
DC	...	stejnoseměrný proud
DD	...	dálková diagnostika
DK	...	dálková kabelizace, dálkový kabel
DOK	...	dálkový optický kabel
DOÚO	...	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
<u>d.ú.</u>	...	definiční úsek
DŘT	...	dispečerská řídicí technika
ED	...	elektrodispečink
ETCS	...	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	...	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	...	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	...	elektrická požární signalizace
EZS	...	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	...	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	...	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	...	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
IPO	...	individuální protihluková opatření
ITZ	...	integrované telekomunikační zařízení
MP	...	mostní provizorium
MPP	...	mostní průjezdný průřez
MK	...	místní kabelizace, místní kabel
MR	...	měnírna
MRTS	...	místní radiová technologická síť
MŘS	...	místní řídicí systém
NN	...	nízké napětí
NS	...	napájecí stanice
Odb.	...	odbočka
ON	...	občasná návěst
PD	...	přípravná dokumentace
PNS	...	provizorní napájecí stanice
PHS	...	protihluková stěna
PTM	...	trakční měnírna
PTS	...	přejezdová transformační stanice
PS	...	provozní soubory
PUPFL	...	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	...	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	...	releový domek
SO	...	stavební objekty
SS	...	spínací stanice
ss	...	subsystém

SZZ	...	staniční zabezpečovací zařízení
TK	...	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	...	trakční měnírna
TNS	...	trakční napájecí stanice
TRS	...	traťový rádiový systém
TR, TS	...	trafostanice
TTS	...	traťová transformační stanice
TSI	...	technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú., TÚ	...	traťový úsek
TZZ	...	traťové zabezpečovací zařízení
TV	...	trakční vedení
TZZ	...	traťové zabezpečovací zařízení
UNZ	...	univerzální napájecí zdroj
VB	...	výpravní budova
VN	...	vysoké napětí
VO	...	veřejné osvětlení
VVN	...	velmi vysoké napětí
ZOK	...	závěsný optický kabel
ZPF	...	zemědělský půdní fond
Žst., ŽST	...	železniční stanice

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

Lipník nad Bečvou (v textu dále jen Lipník)

Obsah a členění tohoto dokumentu odpovídá požadavkům Směrnice MD č. V–2/2012 v platném znění (změna č.4) „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, schválené rozhodnutím ministra dopravy dne 15.9.2015.

Název investora:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Adresa včetně PSČ:

Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00,

IČ:

70 99 42 34

DIČ:

CZ70994234

Jednající:

Bc. Jiří Svoboda, MBA, generální ředitel

Kontaktní adresa:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
GŘ, Odbor provozuschopnosti (O15)
Křižíkova 552/2, 186 00 Praha 8

ZÁMĚR PROJEKTU

„Lipník n.B. – Drahotuše, BC“

1. Identifikační údaje projektu

číslo projektu : ISPROFOND 5713120002
název projektu: Záměr projektu „Lipník n.B. – Drahotuše, BC“
místo realizace (kraj): Kraj Olomoucký

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku:		CÚ smíšená 2018-2022
Položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Věřejné rozpočty – <i>doprava - (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)</i>	2 562 999,-	3 101 229,-
Ostatní veřejné zdroje <i>(uvést zdroj)</i>	0,-	0,-
Soukromé zdroje	0,-	0,-
Celkem	2 562 999,-	3 101 229,-

Předpokládané celk. neinvestiční náklady v cenové úrovni roku:		CÚ smíšená
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Věřejné rozpočty – <i>doprava - (SFDI, kap. 327 –MD, OP Doprava, TEN-T, EIB)</i>		
Ostatní veřejné zdroje <i>(uvést zdroj)</i>		
Soukromé zdroje		
Celkem		

2. Návaznost na schválené koncepce a programy

Účelem dokumentace je příprava a realizace stavby, která přinese zlepšení technických podmínek a parametrů stávajících železničních zařízení, stabilitu jízdního řádu osobních i nákladních vlaků a maximálně výhodnou nabídku železničního spojení dopravce. V důsledku osazení nových zařízení dojde k úspoře provozních nákladů, zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti provozu, zvýšení bezpečnosti a kultury pro cestující, snížení vlivu na životní prostředí a zajištění provozu max. povolenou rychlostí, kterou technické parametry daného úseku umožňují.

Předmětem tohoto záměru projektu je rekonstrukce kolejí číslo 1 a 2 v TÚ Lipník - Drahotuše, železniční trati č.270 a související infrastruktury. Trať prochází zvlněným terénem, v souběhu s řekou Bečvou a silniční komunikací I.ř. Provoz na žel. trati, zpočátku jednokolejně, mezi Přerovem a Lipníkem nad Bečvou, byl zahájen v r. 1842. Zahájení provozu z Lipníka do Bohumína se posunulo až do r. 1847. Od roku 1851 se začalo se zdvoukolejňováním v úseku Přerov – Lipník. Zdvoukolejnění celé trati (až do Polska) bylo dokončeno do r.1906. V obci Slavíč, poblíž Hranic na Moravě, byl na trati jediný tunel, který byl v provozu od r.1847. Druhá kolej, postavená v r. 1873, vedla již mimo tunel a v r.1895 byl tunel opuštěn a trať byla přeložena k již položené druhé koleji. Mezi lety 1960 – 1963 proběhla elektrifikace trati. Staničení trati stoupá ve směru od Přerova. Žel. provoz v úseku Přerov – Bohumín je pravostranný (od prosince r.2012).

V letech 2000-2002 byla provedena rekonstrukce a modernizace trati v úseku Přerov (mimo)-Hranice na Moravě (mimo).

Aktuální technický stav železničního svršku, ale i propustků, mostů, zabezpečovacího zařízení, trakce a silnoproudých rozvodů a zařízení si vyžaduje provedení rozsáhlejších údržbových prací. V souvislosti s jejich provedením se počítá, v některých částech trati, se zvýšením stávající traťové rychlosti.

Na předmětném rameni žel. trati jsou připravovány, ve fázi přípravy a realizace, následující stavby:

- *Rekonstrukce žst. Přerov, 2.stavba* – probíhá zpracování Projektu stavby. Předpokládaný termín realizace stavby je v letech 2018 – 2021.
- *Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice* – probíhá zpracování Projektu stavby. Termín realizace 2019 – 2020.
- *ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov - Břeclav* – probíhá zpracování Projektu stavby. Předpokládaný termín ukončení projektu je v roce 2018.
- *Záměr projektu „Polom – Suchdol n.O.“* – záměr projektu, termín odevzdání srpen 2018.

Rozsah stavby začíná km 197,959 – začátek výměny kolejového svršku a končí v km 208,060 - návěštní lávka, žst. Drahotuše – úpravy EOV, silnoproudu, sděl. zařízení a SZZ.

Projektové řešení je navrženo při dodržení závazných norem a příslušných legislativních předpisů (např. 177/1995 Sb. Vyhláška, kterou se vydává stavební a technický řád drah). Také jsou respektovány potřebné vnitropodnikové směrnice SŽDC, Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, předpisy SŽDC, zaváděcí listy, normy TNŽ apod.

Při rekonstrukcích celostátních tratí zařazených do evropského železničního systému platí Směrnice GR SŽDC, s.o. č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, v platném znění včetně příslušných dodatků.

Zásadním podkladem je rovněž Směrnice GR SŽDC s.o. č.11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění včetně příslušných dodatků.

Při navrhovaných úpravách je maximálně respektována hranice drážního pozemku. Charakter a rozsah veškerých navrhovaných stavebních prací je volen tak aby proběhly na pozemcích určených k provozování dráhy s cílem, aby stavba nevyžadovala územní rozhodnutí podle § 15 odst.2 stavebního zákona.

Záměr projektu je v souladu s aktuálními územními plány dotčených obcí, nedochází k využití území pro jiný účel.

3. Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

3.1. Základní charakteristika trati

Celostátní trať č.270 Praha – Česká Třebová – Olomouc – Přerov – Hranice na Moravě – Bohumín dle železničního knižního jízdního řádu, která je zařazena do systému TEN-T (hlavní síť TEN-T v nákladní dopravě a globální síť v osobní dopravě) a je součástí evropského nákladního koridoru 9 (Rail Freight Corridor 9). Trať je součástí druhého a třetího železničního tranzitního koridoru ČR. Trať je dvoukolejná s pravostranným provozem, elektrizovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3kV.

Dle TSI INF je trať zařazena do kategorie P4/F1 (viz Prohlášení o dráze pro jízdní řád 2017).

Dovolená traťová třída zatížení je D4 (22,5 t/ 8f).

Maximální provozovaná rychlost na trati je 160km/h

Přímým správcem železniční dopravní infrastruktury je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství Olomouc.

3.2. Stávající stav

Zabezpečovací zařízení

Železniční stanice Drahotuše leží v km 207,123 dvojkolejně trati Bohumín – Přerov a v km 0,103 trati Hranice na M. – Drahotuše (Drahotušská spojka).

Dopravna není obsazena výpravčím, SZZ je dálkově ovládáno z centrálního dispečerského pracoviště (CDP) Přerov.

Stanice je vybavena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu ESA 11 z roku 2001 se světelnými návěstidly. Pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení jsou ve stanici použity kolejové obvody (KO) 4300 275Hz, prostřednictvím kterých je zajištěn přenos kódu vlakového zabezpečovače (VZ) na hnací vozidlo v kolejích 1,2,3 a 4. Pro systém automatického vedení vlaků (AVV) jsou v kolejišti umístěny magnetické informační body (MIB).

V mezistaničním úseku Drahotuše – Lipník 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 kolejích 1 a 2. Pro systém AVV jsou v traťových kolejích umístěny MIB.

Železniční stanice Lipník nad Bečvou leží v km 198,645 dvojkolejně trati Bohumín – Přerov. Dopravna není obsazena výpravčím, SZZ je dálkově ovládáno z CDP Přerov.

Stanice je vybavena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu ESA 11 z roku 2001 se světelnými návěstidly. Pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení jsou ve stanici použity KO 4300 275Hz, prostřednictvím kterých je zajištěn přenos kódu VZ na hnací vozidlo v kolejích 1,2,3,4 a 6. Pro systém AVV jsou v kolejišti umístěny MIB.

V rámci související stavby ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav bude i v dotčeném úseku Drahotuše – Lipník zřízen systém evropského vlakového zabezpečovače (ETCS).

Sdělovací zařízení

Metalické kabely TTK a DK jsou roku 1977, kabely TK 15XN a TOK 12vl jsou z r. 2002 a DOK GSM-R je z r. 2009, místní kabelizace je z r. 2002.

Ve stanicích je přenosový systém Cisco SDH STM4, datové přepínače Cisco 2950.

Vnitřní sdělovací zařízení, ITZ, EZS EPS, hodiny – ve stanicích je digitální telefonní zapojovač, provoz je nahráván na CDP Přerov. V obou stanicích je EZS – ústředna Galaxy GD96 a EZS MHU109.

Kamerový systém – od r. 2001 je v provozu analogový KS.

Rozhlasové zařízení je analogové, ovládání je z CDP a místně ze zapojovače, informační systém je INISS.

Základní rádiové spojení je GSM-R, náhradní rádiové spojení je TRS a MRS.

Dálková kontrola a ovládání – sdělovací technologie na CDP Přerov je v dobrém technickém stavu, odpovídá současné technologické úrovni zařízení na trati.

DDTS ŽDC – V traťovém úseku Lipník – Drahotuše jsou vybrané technologické systémy ze železničních stanic integrovány do systému DDTS ŽDC v rámci dříve realizovaných staveb. Do systému DDTS jsou integrovány technologie EOV, OSV, EZS, EPS. Data jsou integrována na integrační koncentrátor a jsou přenášena na InS, na CDP Přerov.

Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

Stávající zařízení ve správě SŽDC, OŘ Olomouc, správa elektrotechniky a energetiky (SEE) bylo vybudováno ve stavbě ČD DDC, Modernizace úseku tratě Přerov – Hranice s dokončením v roce 2002. Zařízení odpovídá stavu po 15-ti letech provozu a užívání. Ovládání EOV a osvětlení je začleněno do systému DDTS ŽDC, které je sledováno z CDP Přerov. Zařízení pro ovládání EOV a osvětlení je instalováno ve výpravní budově (VB).

Napájení

Žst. Drahotuše a žst. Lipník jsou napájeny z příhradové trafostanice 22/0,4kV, která je osazena hermetizovaným transformátorem o výkonu 160kVA. EOV je napájen ze systému TV pomocí měničů 3 kVDC / 2x230V o typovém výkonu 60kVA.

Venkovní osvětlení

Žst. jsou osvětleny pomocí osvětlovacích věží, které jsou osazeny výbojkovými reflektory vč. stožárů typu JŽ a perónních osvětlovacích stožárků. Na stožárech a OV dosluhují výbojkové reflektory.

EOV

Stav stávajícího systému EOV v dotčených stanicích poukazuje na skutečnost rekonstrukce z důvodu udržování provozuschopnosti stávajících měničů 3 kV DC/2x230V.

Kabelizace 6kV

Kabel VN 6 kV a zařízení v úseku Lipník – Drahotuše pro napájení zabezpečovacího zařízení jsou v dobrém stavu a není třeba jejich rekonstrukce. Naměřené hodnoty izolačních stavů kabelů a hodnoty uzemnění jsou v pořádku a uložení kabelu je bez kolizních míst.

Elektrická trakční zařízení

Trakční vedení bylo vybudováno ve stavbě „ČD DDC, Modernizace úseku tratě Přerov – Hranice“. Ve stanicích Lipník a Drahotuše jsou monolitické základy, ocelové trubkové a příhradové stožáry, vedení je zavěšeno na zhlaví na konzolách, v prostřední části jsou závěsy na branách – příčná lana a v oblasti zastřešení závěsy SIK. Trolej a nosné lano v hlavních kolejích 150Cu + 120Cu, tah 15kN. U vedlejších kolejí je použito 100Cu + 50 Bz, tah 10kN. Kotvení plněkompenzované 1:2 kladkostroj. Ukolejnění přes průrazky individuální. V traťovém úseku jsou monolitické základy, betonové a ocelové příhradové stožáry, vedení je zavěšeno na konzolách. Trolej a nosné lano 150Cu + 120Cu, tah 15kN, kotvení plněkompenzované 1:2 kladkostroj. Ukolejnění individuální.

Dálková řídicí technika

Železniční trať Přerov – Hranice je elektrifikována stejnosměrnou trakční soustavou s napětím 3kV. Jednotlivá zařízení DŘT /Tecomat TC716U/ v žst.Lipník a v žst.Drahotuše jsou ve funkci koncentrátoru dat, povelového, signálního a přenosového zařízení. Ústředně ovládaná technologie: R6kV a DOÚO. Komunikace s ED Přerov je dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 (ETHERNET) – přes zařízení Cisco.

Železniční stanice spadají do působnosti elektrodispečera ED Přerov, kam jsou zavedeny navazující přenosové sítě telemechanizačních zařízení, které spolu s počítačovým řídicím systémem vytváří automatizovaný systém dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení /ASDR PETZ/ v oblasti OŘ Olomouc.

Železniční svršek a spodek

Tr. úsek Lipník-Drahotuše, celostátní koridorové tratě, je dvoukolejný. K poslední celkové obnově svršku a spodku došlo v letech 2000 až 2002 kolejnicemi tvaru UIC 60 na bet. pražcích B91P s pružnými sponami FC. Traťová rychlost se pohybuje v rozsahu 100 - 120 km/h (110 – 160 km/h pro V_k).

Žst. Lipník má 5 dopravních kolejí, jednu kolej odstavnou (manipulační) a dvě koleje manipulační. Do stanice jsou napojeny 3 vlečkové koleje.

Žst. Drahotuše má 5 dopravních kolejí a jednu kolej manipulační. Do stanice je napojena 1 vlečková kolej.

Železniční spodek je tvořen tělesem v úrovni terénu, v zářezu i v náspu. Svahy náspu jsou místně nestabilní a odvodnění je částečně nefunkční. Těleso kolem trati je silně zarostlé stromy a keři.

Nástupiště

V žst. Lipník se nachází jedno vnější nástupiště délky 100 m, které dále přechází v úrovňové nástupiště s délkou nástupní hrany 130 m, jedno úrovňové nástupiště dl. 300 m a nástupiště ostrovní dl. 300 m. Přístup na ostrovní nástupiště je zajištěn podchodem.

V žst. Drahotuše se nachází jedno vnější nástupiště délky 225 m, jedno úrovňové nástupiště dl. 190 m a nástupiště ostrovní dl. 205 m. Přístup na ostrovní nástupiště je zajištěn podchodem.

Železniční přejezdy

Přejezd P 6492 v km 199,554 je umístěný na hranickém zhlaví žst. Lipník a převádí účelovou komunikaci přes dvě hlavní koleje a jednu kolej manipulační. Konstrukce přejezdu celopryžová. Je zabezpečen PZS 3 ZBI z roku 2001 typu PZZ-RE. Ovládání je automatické jízdou vlaku a obsluhou SZZ. Kontrolní stanoviště přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ) je na CDP Přerov nebo v DK žst. Lipník.

Mosty, propustky a zdi

V předmětném úseku trati Lipník – Drahotuše se nachází 10 mostů a 5 propustků. Dále 2 silniční nadjezdy, u nichž se však nepředpokládá dotčení ani žádné úpravy. Do technické náplně profesního celku mosty jsou zahrnuty rovněž dvě návestní lávky v km 199,295 a km 208,060.

Pozemní stavební objekty a protihluková opatření

Žst. Lipník a Drahotuše se nachází provozní budova a v Lipníku také administrativní budova se dvěma bytovými jednotkami.

Zastřešení ostrovního nástupiště má tvar vlašťovky s ocelovou nosnou konstrukcí. Krytina je tvořena z trapézového plechu. Zastřešení výstupního objektu je provedeno z ocelové nosné konstrukce se zaoblenou střechou, krytina je z trapézového plechu. Boční stěny jsou tvořeny skleněnou výplní z bezpečnostního skla. Zastřešení je odvodněno pomocí střešních žlabů s napojením na ležatou kanalizaci.

Ve stanicích jsou dva výtahy pro bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště.

V současném stavu nejsou v dotčeném úseku trati vybudovány žádné PHS.

Dopravně technologické řešení

Popis současného stavu

Traťový úsek Lipník – Drahotuše je součástí trati celostátní dráhy Bohumín – Přerov. Jedná se o dvoukolejnou, elektrifikovanou trať, která je dálkově ovládána z CDP Přerov.

Vzhledem k tomu, že dotyčný traťový úsek leží na II. a III. tranzitním železničním koridoru, jedná se o dopravě silně vytížený traťový úsek se současnou intenzitou dopravy 89 párů vlaků osobní dopravy a 172 nákladních vlaků v obou směrech, celkem 350 vlaků dle NJŘ denně obousměrně.

Kombinace těžkých a pomalých nákladních vlaků, zastávkových osobních vlaků a vlaků osobní dálkové dopravy má negativní vliv na plynulost provozu a propustnou výkonnost.

Na traťovém úseku je regionální osobní doprava zastoupena zastávkovými Os vlaky v relaci Přerov – Hranice objednávanými Olomouckým krajem. Dálková osobní doprava je zastoupena vlaky kategorie Ex, R, které jsou v úseku Praha – Ostrava vedeny na komerční riziko dopravce a MD ČR nemá možnost rozsah této dopravy ovlivnit. Dle NJŘ je současný podíl osobní a nákladní dopravy 1:1. Nákladní doprava je z cca 57 % zastoupena Nex vlaky, 43 % představují průběžné Pn vlaky.

Níže v tabulce je uveden rozsah dopravy GVD 2018 platný v době zpracování ZP.

GVD 2018	Ex	R	Os	Sp	Sv	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník - Drahotuše	50	17	18	2	2	89	85	174
Drahotuše - Lipník	50	17	17	3	2	89	87	176
SUMA	100	34	35	5	4	178	172	350

Ukazatele propustné výkonnosti

Traťový úsek Lipník – Drahotuše - traťová kolej č. 1					
Ukazatel	zkratka	Období			
		1440 min	900 min	120 min	
Průměrná doba obsazení připadající na jeden vlak [min]	t_{obs}	3,28	3,28	3,28	
Doba mezer na jeden vlak [min]	t_{mez}	2,27	2,27	2,27	
Stupeň obsazení MAX	S_{oMAX}	-	-	0,75	
Praktická propustnost [počet vlaků/období]	n_{pp}	259	162	27,4	
Stupeň obsazení [-]	s_o	0,34	0,35	0,44	
Koeficient využití praktické propustnosti [%]	K	57	59	58	

Traťový úsek Lipník – Drahotuše - traťová kolej č. 2					
Ukazatel	zkratka	Období			
		1440 min	900 min	120 min	
Průměrná doba obsazení připadající na jeden vlak [min]	t_{obs}	3,22	3,22	3,22	
Doba mezer na jeden vlak [min]	t_{mez}	2,24	2,24	2,24	
Stupeň obsazení MAX	S_{oMAX}	-	-	0,75	
Praktická propustnost [počet vlaků/období]	n_{pp}	263	164	28,0	
Stupeň obsazení [-]	s_o	0,33	0,37	0,42	
Koeficient využití praktické propustnosti [%]	K	57	63	56	

Pozn.: ukazatele propustné výkonnosti byly poskytnuty SŽDC O12.

Jízdní doby

Byly propočítány jízdní doby pro současný i 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.

a) Současný stav

Směr Lipník – 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

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.

b) Navrhovaný stav

Směr Lipník – 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

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 by přinesl rychlostní profil V150, který však souvisí s 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 budoucnu dalo hovořit o prodloužení jízdních dob (pomalejší dojíždění vlaku k návěstidlu pod

dohledem ETCS). V souvislosti s novým SZZ v žst. Lipník by se v této stanici nejspíše zřizovala boční ochrana vlakových cest s rychlostí nad 120 km/h; s ohledem na minimální počet vlaků, kterých by se tyto dopady týkaly, nelze prakticky vyčíslit vliv zřízení boční ochrany na ukazatele propustnosti.

Ve výsledku se dá říci, že v navrhovaném stavu se jedná o změny, které prakticky nemají vliv na kapacitu infrastruktury, a proto se i pro navrhovaný stav doporučuje sledovat výše uvedené ukazatele.

Posouzení dopraven z hlediska ETCS

ŽST Lipník n. B.

Dojíždění vlaku k návěstidlu pod dohledem ETCS může být navrženo na nulovou nebo nenulovou uvolňovací rychlost. V případě použití nulové uvolňovací rychlosti a brzdění vlaku pod dohledem ETCS dochází oproti dnešnímu stavu k pomalejšímu dojíždění vlaku k návěstidlu. To způsobuje prodloužení jízdních dob. V případě, že by se délka vlaku blížila užitečné délce kolejí, dojde vlivem pomalého dojíždění vlaku k návěstidlu k delšímu obsazování zhlaví, což opět může prodloužit provozní intervaly. Vhodnější je tak v praxi navrhovat nenulovou uvolňovací rychlost s použitím ochranné dráhy. Toto řešení si však žádá větší prostorovou náročnost stanice, jestliže nemá být použita vzájemná výluka vlakových cest. Vzájemná výluka vlakových cest je na koridorových tratích s vysokou intenzitou provozu nežádoucí a dávají se přednost ostatním variantním uspořádáním kolejí.

Pro splnění požadavků na ETCS dle dopisu 20009/2018-SŽDC-GR-O6 dle obrázku č. 1 přílohy č. 1, by bylo nutné odsunout odjezdová návěstidla a od námezníků tak, aby byla dosažena ochranná vzdálenost mezi EoA a námezníkem výhybky v optimální délce 100 m. Toto řešení má však dopad na zkracování užitečných délek kolejí. Ve výhledovém stavu se uvažuje provázet nákladní vlaky o délce až 740 m, tudíž jakékoliv zkracování užitečných délek kolejí, obzvláště pod hodnotu $740 + 10 = 750$ m, není vhodným řešením.

Při zachování stávajícího kolejového řešení ŽST Lipník a úpravě poloh návěstidel s ohledem na ETCS by došlo k následujícím změnám užitečných délek kolejí:

Číslo koleje	Současný stav	Navrhovaný stav s ohledem na ETCS		
	Užitečná délka koleje mezi návěstidly [m]	Užitečná délka koleje mezi návěstidly [m]	Užitečná délka koleje – lichý směr [m]	Užitečná délka koleje – sudý směr [m]
1	712	598	678	678
2	760	681	761	761
3	695	532	612	612
4	682	536	616	616
6	642	499	579	579

**Pozn.: Návrh pro ETCS počítá s ochrannou dráhou mezi EoA a námezníkem v délce 100 m.*

Z tabulky vyplývá, že toto řešení je s ohledem na užitečné délky kolejí pro výhledové parametry vlaků nepřijatelné.

Další možností je navržení kolejiště s použitím přímé boční ochrany (odvratná kolej). Pro uspořádání kolejiště s použitím ochranné dráhy je pro možnost prodloužení kolejí na přerovském zhlaví limitujícím prvkem silniční nadjezd a na hranickém zhlaví silniční přejezd a manipulační kolej s boční rampou.

Aby bylo možné splnit požadavky ETCS na ochrannou dráhu a zároveň prodloužit užitečné délky kolejí na výhledové parametry vlaků nákladní dopravy, v ŽST Lipník se navrhuje vysunutí drahotušského zhlaví směrem do traťového úseku, čímž by vznikl prostor na prodloužení užitečných délek předjízdových i hlavních staničních kolejí na hodnotu $740 + 10$ m. Tato varianta je však podmíněna kladným vyřízením žádosti o zrušení přejezdu v km 199,554.

Nedostatky v provozu

Obecně platí, že tranzitní železniční koridory po celé ČR jsou dopravně silně vytížené a jejich kapacita je komplexně nevyhovující. Touto investicí však ke zlepšení situace nedojde, jelikož nedochází k významnému zvýšení traťové rychlosti a zvýšení úrovně zabezpečovacího zařízení. Pozitivní vliv na zvýšení kapacity infrastruktury by v budoucnu mohlo přinést ETCS.

Vysoká intenzita provozu je problém nejen při běžném provozu, kdy může docházet k přenášení zpoždění z jednoho vlaku na druhý, ale problém nastává i ve výlukových stavech, kdy bývá zaveden jednokolejný provoz. V těchto případech je třeba nastavit taková technická a dopravní opatření, aby byla zachována dostatečná kvalita i kvantita železniční dopravy.

V průběhu výstavby budou v úseku Lipník – Drahotuše zřízeny dvě odbočky, čímž dojde k rozdělení traťového úseku na tři úseky a stavební práce budou probíhat pouze v jednom. V úseku Osek – Lipník je navrženo zřízení jedné odbočky. Toto technické opatření zajistí, že v průběhu rekonstrukce traťových kolejí bude propustná výkonnost dostačující, aby tímto úzkým místem projel daný rozsah dopravy.

Organizace provozu během výstavby

I přesto, že budou zřízeny odbočky, výluková propustná výkonnost však nebude dostačující na provezení rozsahu dopravy v době výluk. Všechny vlaky osobní dopravy proto budou nahrazeny autobusy. Lehčí a kratší nákladní vlaky budou přesměrovány na objízdnu trasu Olomouc – Krnov – Ostrava-Svinov, těžké a dlouhé nákladní vlaky ve směru „jih-sever“ pojedou přes Slovensko: Bratislava – Nové Město nad Váhom – Žilina – Ostrava.

Požadavky z hlediska objednatelů dopravy apod.

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 objednatel studie Brno – Přerov. Po dokončení modernizace trati Brno – Přerov bude zaveden expresní segment dálkového spojení Brno – Ostrava v intervalu 60 minut.

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

Výhledový požadavek pro rok 2023 – 2037 na regionální osobní dopravu je z pohledu KIDSOK následující:

Os (Olomouc -) Přerov – Hranice – Vsetín (- Střelná),

cca 36 vlaků denně v pracovní dny.

Os Přerov – Hranice (- Bohumín),

cca 8 vlaků denně.

Sp Olomouc – Hranice – Vsetín (- Střelná),

cca 6 vlaků denně v pracovní dny.

Pro zpracování záměru projektu byly osločovány orgány veřejné správy, kterými jsou objednatelé dopravy na předmětném úseku, tj. Ministerstvo dopravy a krajský koordinátor dopravy Olomouckého kraje (KIDSOK), kteří poskytli informace o výhledovém rozsahu dopravy. Konečná podoba výhledového rozsahu dopravy byla stanovena SŽDC O26 následovně:

Rozsah dopravy Lipník – Drahotuše v době realizace:

GVD 2022	Ex	R	Os	Sp	Sv	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník - Drahotuše	53	25	18	2	2	100	80	180
Drahotuše - Lipník	53	25	17	3	2	100	80	180
SUMA	106	50	35	5	4	200	160	360

Rozsah dopravy Lipník – Drahotuše pro dopravní opatření

GVD 2022	Ex	R	Os	Sp	Sv	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník - Drahotuše	53	25	18	2	2	100	47	147
Drahotuše - Lipník	53	25	17	3	2	100	47	147
SUMA	106	50	35	5	4	200	94	294

Výhledový rozsah dopravy – střednědobý výhled GVD 2026 – 2040:

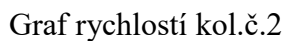
GVD 2026 – 2040	Ex	R	Os	Sp	Osobní doprava	Nákladní doprava	SUMA
Lipník - Drahotuše	68	25	24	6	123	103	226
Drahotuše - Lipník	68	25	24	6	123	103	226
SUMA	136	50	48	12	246	206	452

Tabelární přehled navrhovaných rychlostí v úseku Lipník - Drahotuše:

		Traťová rychlost v koleji č.1 (platí pro oba směry)			
úsek		V _{stávající} [km/hod]	V ₁₀₀ [km/hod]	V ₁₃₀ [km/hod]	V _k [km/hod]
od	do				
ZÚ=197,931	198,570	100	105	105	110
198,570	199,386	110	110	120	150
199,386	204,786	120	120	140	160
204,786	205,349	110	120	125	150
205,349	KÚ=207,729	120	120	125	150

		Traťová rychlost v koleji č.2 (platí pro oba směry)			
úsek		V _{stávající} [km/hod]	V ₁₀₀ [km/hod]	V ₁₃₀ [km/hod]	V _k [km/hod]
od	do				
ZÚ=197,942	198,577	100	105	105	110
198,577	199,396	110	110	120	150
199,396	204,796	120	120	140	160
204,796	205,357	110	120	125	150
205,357	KÚ=207,729	120	120	125	150

Graf rychlostí kol.č.1



Energetické výpočty

Úvod a použité podklady

Předmětný ZP je součástí širší akce „Odstranění úzkých míst na vybraných předdefinovaných úsecích železniční sítě Core Network koridorů v České republice“. Hlavním cílem je mj. zamezení snížení rychlosti a tím zkrácení přepravní doby. Účelem energetických výpočtů je prověřit, zda současné dimenzování energetické napájecí soustavy (tj. měnírny a trakční vedení) vyhoví dopravním požadavkům, anebo budou nutná některá zesílení. Protože však přesné parametry dopravní zátěže (počty a hmotnosti všech druhů vlaků za 24 hodin a v době dopravní špičky) v blízké i vzdálenější budoucnosti nebyly zadány a jejich stanovení není ani reálné, byl zvolen opačný postup:

Zatížení měniren vypočteno pro dopravu podle současnosti zvýšenou o 10 %, zjištěna nejkratší přípustná následná mezidobí rozhodujících druhů vlaků při současném dimenzování PTZ a uvedena možnost jejich zkrácení. Bude potom na investorovi rozhodnout, jestli je nutné zesílení některých PTZ. Obecně však lze konstatovat, že nové požadavky dle směrnic EU jednak na minimální napětí na pantografu lokomotivy 2,7 kV (tj. úbytek napětí max. 10 % jmenovitého), jednak na následné mezidobí i Pn a Nex vlaků 2–3 minuty, jsou zde, jak dokázala studie přechodu na jednotnou trakční soustavu 25 kV, 50 Hz z r. 2016, prakticky nesplnitelné a právě proto bylo rozhodnuto tento přechod postupně realizovat.

Energetické výpočty samozřejmě nelze řešit izolovaně pouze pro úsek zahrnutý v projektové dokumentaci dané stavby (tj. Lipník – Drahotuše), ale podrobně pro celý meziměničenský úsek (tj. zde Prosenice – Hranice na Moravě) a z hlediska zatížení měniren i pro traťové úseky od MR Prosenice směrem k Přerovu a od MR Hranice směrem k Suchdolu nad Odrou, resp. k Valašskému Meziříčí.

Jako podklady pro vypracování výpočtů byly použity zejména tyto materiály:

- Údaje o intenzitě dopravy na trati Přerov – Hranice na Moravě, předané objednatelem výpočtů.
- Podrobný psaný podélný profil z vlastního archivu zpracovatele.
- Studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014–2020 a naplnění požadavků TSI ENE“ – Energetické výpočty (SUDOP Brno a Ing. Princ, květen 2016).
- Platné normy a předpisy a běžné technické pomůcky pro zpracování energetických výpočtů.

V rámci prací bylo nutno provést mnoho propočtů, jejichž postup zde není účelné podrobně uvádět, zůstávají ovšem archivovány u zpracovatele pro případnou potřebu v budoucnu. V této technické zprávě jsou shrnuty zásadní postupy a výsledky a z nich vyplývající závěry pro dimenzování pevných trakčních zařízení.

Základní trakční a energetické výpočty

Výpočet spotřeby energie

Jak uvedeno výše, základní výpočet byl proveden pro současnou dopravu, poskytnutou zpracovateli v příloze č. 1. Z ní vycházejí následující dopravní toky (hmotnosti však neuvažovány ve výši normativů, ale průměrné hodnoty 350 t u expresů a rychlíků, 1850 t u Nex vlaků a 1600 t u Pn vlaků, navíc lokomotiva cca 85 t):

Vlaky Ex + R + Sp	$D_t = 29.625$ t/den	v každém směru
Vlaky Os	$D_t = 2.880$ t/d	v každém směru
Vlaky Nex	$D_t = 94.815$ t/d	v každém směru
Vlaky Pn	$D_t = 62.345$ t/d	v každém směru

Pro vlastní výpočet obvyklou metodou byl využit diagram č. 1 a redukovaný podélný profil, odvozený běžným postupem z podrobného profilu v podkladech. Pro jeho jednoduchost není vypracován v grafické podobě, sestává pouze ze dvou redukovaných úseků:

úsek č. 1 km 183,4 (Přerov) – 215,8
l = 32,4 km, $s_r = +3,0 \text{ ‰}$ v lichém směru
 $s_r = -2,2 \text{ ‰}$ v sudém směru

úsek č. 2 km 215,8 – 232,6 (Suchdol nad Odrou)
l = 16,8 km, $s_r = -2,3 \text{ ‰}$ v lichém směru
 $s_r = +2,8 \text{ ‰}$ v sudém směru

Staničení je uvažováno přibližně takto:

km 191,3 měnírna Prosenice
km 199,0 žel. st. Lipník
km 207,1 žel. st. Drahotuše
km 211,8 měnírna Hranice na Moravě
km 221,7 žel. st. Polom

Úseky potom v tabulce č. 1:

č. 1a Přerov – Prosenice
č. 1b Prosenice – Lipník
č. 1c Lipník – Drahotuše
č. 1d Drahotuše – Hranice
č. 1e Hranice – km 215,8
č. 2 km 215,8 – Suchdol

Čáry v diagramu č. 1 byly s ohledem na konkrétní podmínky (rychlosti vlaků a hustota zastávek) uvažovány takto:

Vlaky Ex + R + Sp čára č. 2 +60 %
Os vlaky čára č. 3 +80 %
Nex vlaky čára č. 7 +40 %
Pn vlaky čára č. 6 +35 %

Postup výpočtů a jejich výsledky jsou přehledně patrný z tabulky č. 1.

Celková denní spotřeba energie v řešeném úseku Lipník – Drahotuše vychází $A_d = 69,73$ MWh/d a s předpokládaným nárůstem o 10 % (viz výše v odst. ad 1) bude činit

$$A_d = 76,7 \text{ MWh/d.}$$

Výpočet odebíraných proudů vlaků

Byl proveden pomocí obvyklých vzorců trakční mechaniky a energetiky pro rozhodující běžně se zde vyskytující typy vlaků (vlaky Os a Sp jsou zde pro zatížení napájecí soustavy bezvýznamné) za těchto předpokladů:

vlaky Ex + R $G = 400 \text{ t}$, $v = 160 \text{ km/hod.}$, $p_o = 8,7 \text{ kg/t}$
vlaky Nex $G = 2000 \text{ t}$, $v = 100 \text{ km/hod.}$, $p_o = 5,5 \text{ kg/t}$
vlaky Pn $G = 1600 \text{ t}$, $v = 90 \text{ km/hod.}$, $p_o = 4,5 \text{ kg/t}$
střední napětí v troleji $U_s = 2,7 \text{ kV}$
proud pom. pohonů loko $I_p = 40 \text{ A}$
odběr soupravy Ex a R 90 A

Postup výpočtů a výsledky jsou shrnuty v tabulce č. 2.

Maximální odběr lokomotivy při akceleraci (ř. 380, TAURUS nebo jiné max. výkonu kolem 7000 kW) uvažujeme ... $I_{\max} = \text{cca } 2700 \text{ A}$.

Výkonové zatížení měření

Hlavní tratě vycházející z uzlu Přerov jsou napájeny měřirami Říkovice, Grygov a Prosenice. I při paralelním propojení v Přerově lze vzhledem ke vzdálenostem a dopravnímu zatížení všech tří tratí uvažovat **výkon MR Prosenice** s dostatečnou přesností, jako by napájela 1-stranně trať po žel. st. Přerov. Potom vychází denní spotřeba z tohoto směru (redukováný úsek č. 1a) $A_d = 68,0$ MWh/d. Z meziměřínského úseku Prosenice – Hranice připadá na MR Prosenice hodnota $A_d = 88,9$ MWh/d, celkem tedy činí zatížení

$$A_d = 156,9 \text{ MWh/d}$$

a odpovídající střední výkon $N_s = 6,82$ MW. Vzhledem k mimořádně vysokému a tudíž relativně rovnoměrnému zatížení během dne postačí uvažovat efektivní koeficient $c_{ef} = 1,1 - 1,15$ a efektivní výkon v současné době pak vychází $N_{ef} = 7,50 - 7,84$ MW.

Při nárůstu dopravy o 10 % bude v budoucnu

$$A_d = 172,6 \text{ MWh/d} \quad N_s = 7,50 \text{ MW} \quad N_{ef} = 8,25 - 8,6 \text{ MW}.$$

Pro jednání s energetikou je důležitá hodnota tzv. čtvrt hodinového maxima, tu však nelze přesně určit bez analýzy výhledového grafikonu a záruky jeho přesného dodržování (i minutové odchylky mohou mít velký vliv), což ovšem je nereálné. Proto se tato hodnota stanovuje pouze odborným odhadem s využitím některých dříve provedených měření. V tomto případě lze očekávat

$$N_{15min.} = 10 - 11 \text{ MW}.$$

Maximální výkonové špičky (po dobu desítek sekund) lze očekávat

$$N_{max} = 13 - 14 \text{ MW}.$$

Měřirna Hranice na Moravě napájí kromě meziměřínských úseků s MR Prosenice a s MR Suchdol nad Odrou ještě trať směrem k MR Valašské Meziříčí. Vzhledem k přibližně stejným sklonovým poměrům i vzdálenostem je možno pro výpočet výkonového zatížení MR Hranice uvažovat jízdu všech vlaků od/do Přerova v úseku Hranice na Mor. – Suchdol n. O. (vliv různé lehké osobní dopravy je zde zcela zanedbatelný). Potom připadá na MR Hranice denní spotřeba energie

$$A_d = 176,7 \text{ MWh/den},$$

čemuž odpovídá střední výkon $N_s = 7,68$ MW a efektivní výkon $N_{ef} = 8,45 - 8,83$ MW.

Ve výhledu potom vychází příslušné hodnoty

$$A_d = 194,4 \text{ MWh/d} \quad N_s = 8,45 \text{ MW} \quad N_{ef} = 9,3 - 9,7 \text{ MW}.$$

Hodnotu čtvrt hodinového maxima lze odhadnout

$$N_{15min.} = 11 - 12 \text{ MW}$$

a maximální výkonové špičky $N_{max} = 15 - 16 \text{ MW}.$

Je zřejmé, že z hlediska výkonu obou měření nebude nutné žádné navýšení, vyhovuje **trvalý** efektivní výkon 9,9 MW (tj. dimenzování $(3+1) \times 3,3$ MW nebo $(2+1) \times 4,95$ MW)).

Dimenzování trakčního vedení, následná mezidobí

Nejprve byla vypočtena nejkratší přípustná následná mezidobí tří rozhodujících druhů vlaků (Nex 2000 t, Pn 1600 t a Ex nebo R 400 t), a to podle vzorců v předpisu D 24 (vycházejících z měrné spotřeby energie) na základě výkonu měřirny Hranice a podstatně přesnější metodou na základě oteplení trakčního vedení (z odebíraného proudu vlaku a doby jeho jízdy příslušným úsekem); dimenzování TV a tím jeho trvalé dovolené zatížení uvažováno alternativně současně $(120 \text{ Cu} + 150 \text{ Cu} + 240 \text{ AlFe})$, příp. vyměněné zesilovací lano za 120 Cu), anebo rekonstruované se dvěma zesilovacími lany 120 Cu.

V dalším přehledu jsou uvedeny výsledky těchto výpočtů.

Druh vlaku	Nejkratší následná mezidobí (min.)		
	Daná výkonem měnírny	Daná oteplením TV	
		1 zesilovací lano	2 zesilovací lana
Nex 2000 t	7	7,5	5
Pn 1600 t	4,5	4,5	3,5
Ex, R 400 t	3,5	3,5	2,5

Všechny hodnoty platí pro náročnější směr (do stoupání) od Přerova do Hranic. V opačném směru lze připustit mezidobí poloviční u nákladních vlaků a cca 65procentní u expresů (zde se kromě profilu trati více uplatňují jízdní odpory při vysokých rychlostech).

Je zřejmá téměř plná shoda výsledků na základě výkonu měnírny a oteplení TV při současném dimenzování. Pokud by investor rozhodl doplnit TV o 2. zesilovací lano, bylo by třeba buď zvýšit výkon měníren (na $3 \times 4,95 \text{ MW} + \text{rezervní agregát}$), anebo zkrácená mezidobí by byla možná pouze krátkodobě (max. 1 hodinu).

Pro výše stanovená následná mezidobí byly provedeny kontroly úbytků napětí při vybraných nepříznivých rozmístěních vlaků s využitím odebíraných proudů v tabulce č. 2. Při jízdě vlaků ustálenou rychlostí vycházejí úbytky napětí

$$\Delta U = 630 \text{ V při jízdě Nex vlaků}$$

$$\text{a } \Delta U = 730 \text{ V při jízdě Pn vlaků}$$

(při jízdě expresů nebo rychlíků jsou hodnoty nepatrné).

Podstatně náročnější je situace při rozjezdu jednoho Nex nebo Pn vlaku ze žel. stanice Lipník směrem do Hranic maximálním proudem lokomotivy. V tomto případě vycházejí úbytky napětí

$$\Delta U = 1100 \text{ V.}$$

Úbytky napětí plně vyhoví dosavadním předpisům ($\Delta U = \text{max. } 1150 \text{ V}$), nové požadavky dle směrnic EU jsou ovšem nesplnitelné, jak bylo konstatováno již v úvodu technické zprávy.

Z hlediska vypínání zkratů je minimální rozhodující proud $I_{k\min.} = 4600 \text{ A}$ (při zkratu uprostřed meziměničenského úseku, samozřejmě je zde vazba napáječů) a vyhoví nastavení napáječových rychlovypínačů

$$I_{\text{nast.}} = 4200 - 4300 \text{ A.}$$

Maximální provozní proudové špičky v napáječích obou měníren při nepříznivém rozmístění vlaků vycházejí

$$I_{\text{max}} = < 4000 \text{ A.}$$

Vypínání zkratů tedy nepředstavuje omezující činitel pro následná mezidobí (při doplnění 2. zesilovacího lana a zkrácení mezidobí by úměrně vzrostly i minimální zkratové proudy a tudíž možnost vyššího nastavení ... $I_{k\min.} = 5850 \text{ A}$ a nastavení až 5500 A při případné nutnosti nových rychlovypínačů).

Závěr

Z provedených výpočtů vyplývá, že současné dimenzování napájecí soustavy umožňuje mírný nárůst již dnes mimořádně intenzivní dopravy. Pokud ovšem by bylo požadováno zkrácení následných mezidobí, bylo by nutno zesílit trakční vedení (samozřejmě v celém meziměničenském úseku) a případně i navýšit výkon měníren (alespoň MR Hranice).

Úplné splnění nových požadavků na úbytky napětí a následná mezidobí ovšem umožní až přechod na střídavou napěťovou soustavu.

1) Rozsah dopravy GVD 2017/2018

GVD 2017/2018	Ex	R	Os	Sp	Sv	NEx	Pn	Σ
Lipník n. B. – Drahotuše	50	17	18	2	2	49	36	174
Drahotuše – Lipník n. B.	50	17	3	3	2	50	37	176

Pozn.: rozsah dopravy dle NJŘ 2017/2018, skutečný počet jedoucích vlaků v určité dny může být nižší.

2) Parametry vlaků

	Lokomotiva	Rychlost [km/h]	Délka [m]	Normativ hmotnosti [t]
Ex	380	160	203 (7 vozů)	500
R	362/380	140	203 (7 vozů)	500
Os	640	160	80	160
Sp	640	160	80	160
Sv	111/150.2	160	-	500
Nex	380/Vectron	100	600/740	1 600/2 000-2 100
Pn	380	90	600	1 600

V současné době platí u rychlíků rychlost 140 km/h, v budoucnu po realizaci stavby „Brno – Přerov“ již soupravy na rychlost 200 km/h – v našem traťovém úseku omezení na traťovou rychlost 160 km/h. Nákladní vlaky v současnosti 600 m/1 600 t, do budoucna je snaha provozovat nákladní vlaky o délce 740 m s hmotností přes 2 000 t.

Výpočet spotřeby energie na trati

Přerov – Hranice na Moravě (– Suchdol nad Odrou)

Číslo úseku			1a	1b	1c	1d	1e	2
Délka úseku (km)			7,9	7,7	8,1	4,7	4,0	16,8
Redukovaný sklon (‰)		→	+3,0	+3,0	+3,0	+3,0	+3,0	-2,3
		←	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	+2,8
Vlaky Ex, R, Sp	Denní dopravní výkon (10 ³ tkm/d)	↔	234,0	228,1	240,0	139,2	118,5	497,7
	Měrná spotřeba (Wh/tkm)	→	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	25,5
		←	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	53
	Denní spotřeba (kWh/d)	→	12753	12431	13080	7586	6458	12691
		←	6201	6045	6360	3689	3140	26378
Vlaky Os	Denní dopravní výkon (10 ³ tkm/d)	↔	22,75	22,18	23,33	13,54	11,52	48,38
	Měrná spotřeba (Wh/tkm)	→	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	35
		←	3636	3636	3636	3636	3636	625,5
	Denní spotřeba (kWh/d)	→	1513	1475	1551	900	766	169,3
		←	819	798	840	487	415	3169
Vlaky Nex	Denní dopravní výkon (10 ³ tkm/d)	↔	749,0	730,1	768,0	445,6	379,3	1593
	Měrná spotřeba (Wh/tkm)	→	32	32	32	32	32	8,5
		←	9	9	9	9	9	31,5
	Denní spotřeba (kWh/d)	→	23968	23363	24576	15584	13280	13541
		←	6741	6571	6912	4010	3414	50180
Vlaky Pn	Denní dopravní výkon (10 ³ tkm/d)	↔	492,5	480,1	505,5	293,0	249,4	1047
	Měrná spotřeba (Wh/tkm)	→	27	27	27	27	27	4,5
		←	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	26,5
	Denní spotřeba (kWh/d)	→	13298	12963	13635	7911	6734	4712
		←	2709	2641	2778	1612	1372	27746
Celková denní spotřeba energie (MWh/d)			68,00	66,29	69,73	41,78	35,58	140,1

Výpočet odebíraných proudů vlaků na trati

Přerov – Hranice na Moravě – Suchdol nad Odrou

Číslo úseku			1	2
Redukovaný sklon (‰)		→	+3,0	-2,3
		←	-2,2	+2,8
Ex, R 400 t	Tažná síla (t)	→	5,67	3,10
		←	3,15	5,58
	Výkon loko (kW)	→	2471	1351
		←	1373	2431
	Proud loko (A)	→	1147	686
		←	695	1130
Nex 2000 t	Tažná síla (t)	→	17,72	6,67
		←	6,88	17,31
	Výkon loko (kW)	→	4826	1816
		←	1874	4714
	Proud loko (A)	→	2024	787
		←	811	1980
Pn 1600 t	Tažná síla (t)	→	12,64	3,71
		←	3,88	12,30
	Výkon loko (kW)	→	3098	909
		←	951	3015
	Proud loko (A)	→	1315	414
		←	431	1281

ING. JIŘÍ PRINC

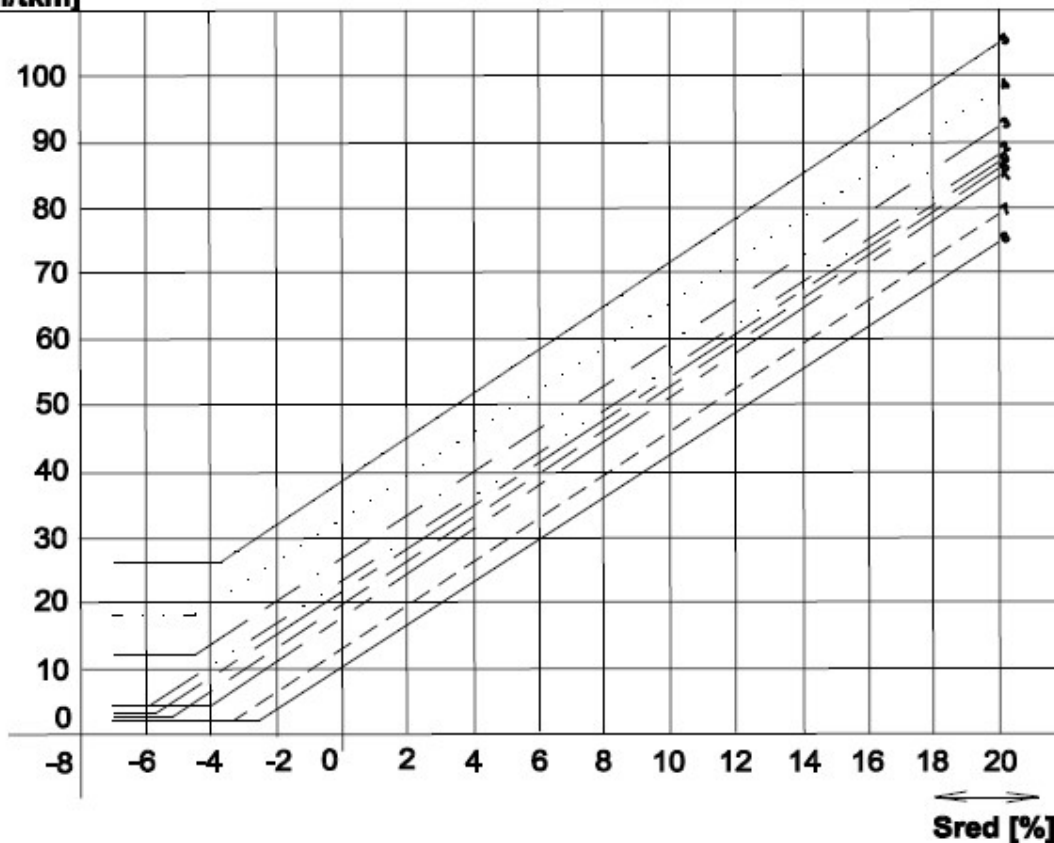
Technické výpočty,
projekty, expertízy
Choceradská 22
Praha 4

**MĚRNÁ SPOTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE [W]
TYP. VLAKŮ NA PANTOGRAFU U LOKOMOTIVY**

Diagram č.

1

W [wh/tkm]



—————	1 Rychlíky	v = 70 km/hod	$n_b = 1/20$ km
— · · · —	2 Rychlíky	v = 100 km/hod	$n_b = 1/50$ km
—————	3 Os vlaky	v = 70 km/hod	$n_b = 1/5,5$ km
- - - - -	4 Os vlaky	v = 70 km/hod	$n_b = 1/3,5$ km
—————	5 Pt jednotky	v = 90 km/hod	$n_b = 1/4$ km
—————	6 Pn vlaky	zátěž T	
- - - - -	7 Pn vlaky	zátěž S	
- · - · -	8 Pn vlaky	zátěž U	
—————	9 Rn vlaky	(zátěž U)	

3.3. Výsledky průzkumů

Pro účely záměru projektu nebyly prováděny geotechnické průzkumy pražcového podloží, průzkumy objektů železničního spodku, mostů a zdí ani korozní průzkum a průzkum kontaminace pražcového podloží. Při návrhu opatření pro účel tohoto ZP se vycházelo z dostupných provedených průzkumů, které byly projektantovi předány SŽDC, s.o., SSV a OŘ Olomouc. Jedná se o průzkumy pražcového podloží a nestabilního svahu, které byly správcem řešeny po realizaci stavby „Modernizace trati“ z.r.2002. Projektant dále vycházel z pochůzky trati, prohlídky mostních a pozemních objektů a archivních podkladů k objektům a zařízením infrastruktury, předaným od správce trati.

V navržené trase, podle dostupných informací, nedojde ke středu zájmů v důsledku omezení využití ložisek nerostných surovin. V navržené trase se ani nevyskytují poddolovaná území.

3.4. Zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

S ohledem na dosluhující zařízení infrastruktury, její potřebu nahrazení zařízením novým, splňujícím současné a výhledové nároky provozu, projevující se závady v GPK a únosnosti žel. spodku, závady a nedostatečnou únosnost mostních konstrukcí, je navržena jejich rekonstrukce.

Hlavní cíle rekonstrukce spočívají ve zvýšení bezpečnosti a zajištění spolehlivého železničního provozu, v zajištění požadavků interoperability a splnění požadavků platné legislativy.

Cílem stavby je zamezení snížení rychlosti a tím zkrácení přepravní doby odstraněním lokálních závad na konstrukci žel. spodku v traťových kolejích a výměnou výhybek v obloukovém zhlaví žst. Lipník, snížení provozních nákladů a nákladů na opravné práce náhradou zastaralých a provozně nespolehlivých prvků technol. zařízení a opotřebovaných stavebních prvků žel. dopravní infrastruktury, zvýšení spolehlivosti a bezpečnosti železniční dopravy, zvýšení kultury cestování a bezp. drážních zaměstnanců, zajištění parametrů interoperability.

4. Požadavky na technické řešení

Stavba je liniovou dopravní stavbou, jejíž základním cílem je odstranění nedostatečných parametrů trati při zachování stávajících hranic pozemku podle současných potřeb správce železniční dopravní cesty.

Navržené práce se týkají především :

- zlepšení jízdního komfortu,
- zvýšení traťové rychlosti se zkrácením jízdních dob,
- železničního svršku a spodku včetně odvodnění,
- umělých staveb (mostů a propustků),
- informačního a orientačního systému nástupišť,
- železničního zabezpečovacího zařízení,
- železničního sdělovacího zařízení,
- silnoproudých zařízení a rozvodů.
- pozemních objektů,
- trakčního vedení

Práce jsou navrženy v souladu se Směrnicí SŽDC č.16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“.

Základní technické řešení vychází z výhledového rozsahu železniční dopravy a výhledového množství dopravní práce.

Požadavky na technické řešení jsou specifikovány:

- a) Zadávacími podmínkami na zpracování Záměru projektu
- b) Legislativou ČR, závaznými předpisy a technickými normami
- c) Závaznými obecně platnými evropskými dokumenty, zejména TSI
- d) Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)
- e) Projednáním na výrobních poradách k zpracování ZP

Ad a - zadávací podmínky

Zadávací podmínky jsou dány zejména SoD a jejími přílohami.

Ad b – Legislativou ČR, závaznými předpisy a technickými normami

V rámci zadávacích podmínek k zpracování PD a ZP byly stanoveny předpisy platné pro zpracování dokumentace, jedná se o obecně závazné dokumenty (zákony a vyhlášky) České republiky, technické normy (EN, ČSN, TNŽ, ISO, atp.), interní předpisy, směrnice a vzorové listy SŽDC.

Ad c - Závaznými obecně platnými evropskými dokumenty, zejména TSI

V rámci zadávacích podmínek smlouvy o dílo jsou definovány TSI závazné pro zpracování dokumentace:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve znění pozdějších předpisů.
- Rozhodnutí Komise 2008/163/ES ze dne 20. 12. 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému "Bezpečnost v železničních tunelech" v trans-evropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému v platném znění.
- Rozhodnutí Komise 2008/164/ES ze dne 21. 12. 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v trans-evropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému v platném znění.
- Rozhodnutí Komise 2010/713/EU ze dne 9. listopadu 2010 o modulech pro postupy posuzování shody, vhodnosti pro použití a ES ověřování, které mají být použity v technických specifikacích pro interoperabilitu přijatých na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES.
- Nařízení Komise (EU) č. 454/2011 ze dne 5. května 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „využití telematiky v osobní dopravě“ transevropského železničního systému v platném znění.
- Rozhodnutí Komise 2011/274/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Energie“ transevropského konvenčního železničního systému v platném znění.
- Rozhodnutí Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému.
- Rozhodnutí Komise 2012/88/EU ze dne 25. ledna 2012 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému v platném znění.

Ad d - Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)

Základní technické řešení obsahující stručný výčet prvků ITS, stručně popisující použitou technologii, místo instalace a zahrnující definovaná komunikační rozhraní

ERTMS - část GSM-R

V rámci daného úseku respektive železniční stanice je rádiový systém GSM-R vybudován a je plně funkční. Nejsou požadovány úpravy systému.

ERTMS - část ETCS L2

Systém ETCS byl speciálně vyvinut jako jednotné evropské vlakové zabezpečovací zařízení, které dokáže zajistit provoz bez překážek v oblasti zabezpečovacích systémů mezi odlišnými infrastrukturami jednotlivých národních železnic, a který jako jediné vlakové zabezpečovací zařízení splňuje podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Směrnice 2008/57/ES respektive podle TSI – technických specifikací interoperability pro subsystém CCS – řízení a zabezpečení.

V rámci stavby musí tedy vzniknout systém, který zajistí přenos potřebných informací i pro výše uvedený systém. Systém ETCS bude na této trati realizován v rámci stavby „ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav“ po roce 2018 s povinným vybavením do roku 2030.

DOZ

Využívá jednotlivých telematických aplikací, ze kterých přebírá jednotlivé definice vlaku, jak co se týká jeho složení tak i převáženého nákladu pro možnost dalšího zpracování. Jako základní komunikační prostředek využívá rozhraní GSM-R jak po fonické stránce zajišťující komunikaci mezi dispečerem a vlakem.

Stručný popis zajištění provozu

V rámci této stavby se realizuje zařízení, které bude okamžitě po aktivaci napojeno do systému DOZ. Dispečerský aparát v dispečerských sálech CDP Přerov, ze kterého bude zařízení plně řízeno. Dispečerská pracoviště jsou vzájemně zálohována a jedná se o základní způsob řízení..

AVV

Systém AVV nebude v rámci této stavby zřizován.

Informační systémy pro cestující

Rozhlasové ústředny budou nahrazeny novými v IP provedení. Budou vyměněny i venkovní prvky včetně kabelizace. Budou doplněny vizuální informační tabule na jednotlivých nástupištích a v podchodech pro cestující. Do každé žst. bude do výpravní budovy doplněna jedna tabule. Orientační a informační systém v železničních stanicích bude navržen dle směrnice SŽDC č. 118. Informační systém bude nově připojen na CDP Přerov a do DDTS ŽDC.

Dispečerský systém řízení železničního provozu

V předmětném úseku trati řídí a organizuje drážní dopravu CDP Přerov ve spolupráci s OŘ Olomouc. Vedoucím směny na CDP Přerov je ústřední dispečer, podřízeni mu jsou hlavní, vedoucí a provozní dispečer.

Ad e - Projednáním na výrobních poradách k zpracování přípravné dokumentace

Zpracování dokumentace bylo v souladu se zadávacími podmínkami průběžně projednáno na výrobních poradách se zástupci **SŽDC GR** (O6, O11, O12, O13, O14, O15, O16, O26, O30), se zástupci **OJ SŽDC** (Stavební správy Východ, Oblastní ředitelství Olomouc, Správy železniční geodézie Olomouc, Správy železniční energetiky Olomouc a Technickou ústřednou dopravní cesty), se zástupci **ČD a.s.** (O3, RSM), se zástupci objednatele dopravy **KIDSOK**.

Změny oproti zadávacím podmínkám

Změny oproti SP jsou popsány stručně. Detailně je nový stav popsán v dalším textu.

E.1.1.1 a E.1.1.2 – Železniční svršek a spodek

Rekonstrukce žel. svršku a sanace žel. spodku v hlavních kolejích je navržena v celém rozsahu žst. Lipník a oblouku na přerovském zhlaví. Sanace žel. spodku je navržena v celém rozsahu TÚ Lipník – Drahotuše.

E.1.4 – Mosty

Rozsah mostních objektů se oproti ZTP (3 mosty a 2 propustky) zvětšil na 10 mostů a 5 propustků. U mostů v km 199,731, km 201,171, km 204,032, km 204,876, km 205,004 je navržena sanace a opravy závad, navrhuje se vybudování nového trubního propustku v km 200,519, km 204,487 a km 204,726, vybudování nového mostu v km 201,960 a km 204,703, u mostu v km 205,880 je navržena přestavba na nový monolitický rámový most.

Most v km 206,513, v obvodu žst. Drahotuše, byl z projektu vyřazen.

E.2.1 – Pozemní objekty

Požadavek na vybudování nové kanalizace a její napojení na městskou část u administrativní budovy v žst. Lipník, byl z projektu vyřazen.

E.3.1 – Trakční vedení

Pochůzkou bylo zjištěno větší množství poškozených základů a podpěr TV v TÚ. Rekonstrukce TV byla rozšířena na žst. Lipník.

5. Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

5.1. Přehled provozních souborů a stavebních objektů stavby

Členění stavby na technologickou a stavební část je provedeno pro zařazení dle JKPOV a JKSO. Číslování PS a SO vychází především ze snahy o zajištění maximální přehlednosti a rychlé orientace v projektu. Respektuje ovšem i požadavky strojně početního zpracování a evidence.

Číslování stavebních objektů a provozních souborů této stavby je obecně **šestimístné** (respektive sedmimístné – viz. popis níže) a skládá se ze tří číselných skupin:

- a) **xx - .. - ..** první dvojčíslí vyjadřuje traťový úsek stavby,
 - první číslo značí pořadové číslo stavby
 - druhé číslo značí pořadové číslo stavebního úseku
- b) **.. - xx - ..** druhé dvojčíslí vyjadřuje charakter objektu, profesní kód (viz. popis níže)
- c) **.. - .. - xx** třetí dvojčíslí je pořadovým číslem SO resp. PS ve stavebním úseku, profesním bloku.

Ad a)

Stavba bude rámcově členěna na tyto úseky:

	Lipník nad Bečvou - Drahotuše
64	Žst. Lipník nad Bečvou
65	t.ú. Lipník - Drahotuše
66	Žst. Drahotuše

Základní rozdělení stavby na tyto úseky je dodrženo v rámci všech projekčních profesí, kilometrické předěly jednotlivých úseků, které prioritně vychází z kolejového rozdělení stavby, jsou v profesní logice dle potřeb upraveny.

Ad b)

Charakter objektu (kódy profesí):

- 01 Trakční vedení, zpětné a napájecí vedení, ukolejnění (SO)
- 04 Rozvod 6 kV (SO)
- 05 DŘT – dispečerská řídicí technika
- 06 Silnoproudé rozvody nn, uzemnění, DOÚO, EOVS (SO)
- 07 Silnoproudá zařízení a rozvodny (PS)
- 08 Technologie rozvodů 6 kV (např. staniční transformovny, napájecí stanice aj.) (PS)
- 09 Technologie rozvodů 22 kV, 27 kV, 110 kV, měření, SpS (PS)
- 10 Sdělovací zařízení, přeložky, ochrana kabelů (SO)
- 12 Vedení 22 kV, 110 kV (SO)
- 13 Trafostanice (PS)
- 14 Sdělovací zařízení - kabelizace (PS)

- 15 Pozemní objekty, protihlukové stěny, IPO, zastřešení, kabelovody a kabelové šachty, oplocení (SO)
- 16 Žel. spodek, nástupiště (SO)
- 17 Žel. svršek, úrovně přejezdy (SO)
- 18 Pozemní komunikace, zpevněné plochy (SO)
- 19 Mosty, umělé stavby, tunely, lávky (SO)
- 21 Ochrana inž. sítí (plynovody, vodovody, kanalizace, produktovou) (SO)
- 22 Plynovody a plynové přípojky (SO)
- 27 Vodovody, kanalizace, žumpy, kan. přípojky, ČOV (SO)
- 28 Zabezpečovací zařízení (PS)
- 28 Technologie výtahů (PS)

Ad c)

Razení objektů a souborů je prováděno ve směru stoupajícího staničení to znamená od žst. Lipník nad Bečvou do žst. Drahotuše.

Seznam stavebních objektů a provozních souborů:

D.		TECHNOLOGICKÁ ČÁST
D.1		ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
D.1.1		Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)
	PS 64-28-01	ŽST Lipník nad Bečvou, SZZ
	PS 66-28-01	ŽST Drahotuše, SZZ
D.1.2		Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)
	PS 65-28-01	Lipník - Drahotuše, TZZ
D.1.5		Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)
	PS 50-28-01	Lipník - Drahotuše, DOZ
D.2		ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ
D.2.1		Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů
	PS 64-14-01	ŽST Lipník nad Bečvou, místní kabelizace
	PS 65-14-01	Lipník - Drahotuše, DOK a TK
	PS 66-14-01	ŽST Drahotuše, místní kabelizace
D.2.2		Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)
	PS 64-14-02	ŽST Lipník nad Bečvou, EZS
	PS 64-14-03	ŽST Lipník nad Bečvou, sdělovací zařízení
	PS 64-14-04	ŽST Lipník nad Bečvou, EPS

	PS 66-14-02	ŽST Drahotuše, EZS
	PS 66-14-03	ŽST Drahotuše, sdělovací zařízení
	PS 66-14-04	ŽST Drahotuše, EPS
D.2.3		Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)...
	PS 64-14-05	ŽST Lipník nad Bečvou, rozhlasové zařízení
	PS 64-14-06	ŽST Lipník nad Bečvou, kamerový systém
	PS 64-14-07	ŽST Lipník nad Bečvou, informační zařízení pro cestující
	PS 66-14-05	ŽST Drahotuše, rozhlasové zařízení
	PS 66-14-06	ŽST Drahotuše, kamerový systém
	PS 66-14-07	ŽST Drahotuše, informační zařízení pro cestující
D.2.5		Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení
	PS 64-14-08	ŽST Lipník nad Bečvou, DDTS ŽDC
	PS 66-14-08	ŽST Drahotuše, DDTS ŽDC
	PS 50-14-01	CDP Přerov – úpravy sdělovacího zařízení
D.3		SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT
D.3.1		Dispečerská řídicí technika (DŘT)
	PS 64-05-01	ŽST Lipník nad Bečvou, zařízení DŘT
	PS 66-05-01	ŽST Drahotuše, zařízení DŘT
	PS 50-05-01	ED Přerov, doplnění řídicího systému
D.3.5		Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)
	PS 64-13-01	ŽST Lipník nad Bečvou, trafostanice 22/0,4kV
	PS 64-13-02	ŽST Lipník nad Bečvou, demontáž stávající trafostanice 22/0,4kV
	PS 66-13-01	ŽST Drahotuše, trafostanice 22/0,4kV
	PS 66-13-02	ŽST Drahotuše, demontáž stávající trafostanice 22/0,4kV
D.3.7		Provozní rozvod silnoprůdu
	PS 64-07-01	ŽST Lipník nad Bečvou, úprava rozvodny nn v RZZ
	PS 66-07-01	ŽST Drahotuše, úprava rozvodny nn v RZZ
E.		STAVEBNÍ ČÁST
E. 1		INŽENÝRSKÉ OBJEKTY
E.1.1		Železniční svršek a spodek
E.1.1.1		Železniční svršek
	SO 64-17-01	ŽST Lipník nad Bečvou, žel. svršek
	SO 65-17-01	Lipník - Drahotuše, žel. svršek
E.1.1.2		Železniční spodek
	SO 64-16-01	ŽST Lipník nad Bečvou, žel. spodek
	SO 65-16-01	Lipník - Drahotuše, žel. spodek
	SO 65-16-02	Lipník - Drahotuše, sanace zemního tělesa v km 204,530-204,800
	SO 50-16-01	Kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba
E.1.3		Železniční přejezdy
	SO 64-17-02	ŽST Lipník nad Bečvou, žel. přejezd P6492 ev. km 199,554
E.1.4		Mosty, propustky, zdi
E.1.4.1		Železniční mosty a propustky
	SO 64-19-01	ŽST Lipník nad Bečvou, propustek v ev. km 199,547
	SO 65-19-01	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 199,731
	SO 65-19-02	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 200,519
	SO 65-19-03	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 201,171
	SO 65-19-04	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 201,960
	SO 65-19-05	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 202,762

	SO 65-19-06	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 203,000
	SO 65-19-07	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 204,032
	SO 65-19-08	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 204,487
	SO 65-19-09	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 204,703
	SO 65-19-10	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 204,726
	SO 65-19-11	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 204,876
	SO 65-19-12	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 205,004
	SO 65-19-13	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 205,246
	SO 65-19-14	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 205,880
E.1.4.3		Návěstní lávky a krakorce
	SO 64-19-02	ŽST Lipník nad Bečvou, návěstní lávka v km 199,295
	SO 67-19-01	Drahotuše - Hranice, návěstní lávka v km 208,060
E.1.10		Protihlukové objekty
	SO 64-15-05	ŽST Lipník nad Bečvou, PHS v km 194,430 – 198,595
	SO 65-15-01	Lipník - Drahotuše, PHS v km 204,653 – 205,250 vpravo
	SO 65-15-02	Lipník - Drahotuše, PHS v km 204,769 – 204,995 vlevo
E. 2		POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY
E.2.1		Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)
	SO 64-15-01	ŽST Lipník nad Bečvou, provozní budova
	SO 64-15-02	ŽST Lipník nad Bečvou, technologický objekt
	SO 66-15-01	ŽST Drahotuše, provozní budova
	SO 66-15-02	ŽST Drahotuše, technologický objekt
E.2.3		Individuální protihluková opatření
	SO 64-15-04	ŽST Lipník nad Bečvou, IPO
E.2.4		Orientační systém
	SO 64-15-03	ŽST Lipník nad Bečvou, orientační systém
	SO 66-15-03	ŽST Drahotuše, orientační systém
E. 3		TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ
E.3.1		Trakční vedení
	SO 64-01-01	ŽST Lipník nad Bečvou, trakční vedení
	SO 65-01-01	Lipník - Drahotuše, trakční vedení
E.3.4		Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)
	SO 64-06-01	ŽST Lipník nad Bečvou, EOv
	SO 66-06-01	ŽST Drahotuše, EOv
E.3.6		Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
	SO 64-06-02	ŽST Lipník nad Bečvou, venkovní osvětlení
	SO 64-06-03	ŽST Lipník nad Bečvou, DOÚO
	SO 64-06-04	ŽST Lipník nad Bečvou, přeložky silnoproudých rozvodů nn
	SO 66-06-02	ŽST Drahotuše, venkovní osvětlení
	SO 66-06-03	ŽST Drahotuše, DOÚO
	SO 66-06-04	ŽST Drahotuše, přeložky silnoproudých rozvodů nn
E.3.7		Ukolejnění kovových konstrukcí
	SO 64-01-02	ŽST Lipník nad Bečvou, ukolejnění
	SO 65-01-02	Lipník - Drahotuše, ukolejnění
E.3.8		Vnější uzemnění
	SO 64-06-05	ŽST Lipník nad Bečvou, uzemnění technol. objektu
	SO 66-06-05	ŽST Drahotuše, uzemnění technol. objektu
E.3.9		Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních

E.3.9.1		Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních
	SO 65-50-01	Lipník - Drahotuše, přeložky kabelů a vedení nn
	SO 65-50-02	Lipník - Drahotuše, přeložky kabelů a vedení vn

5.2. Popis navržených úprav podle profesních celků - specifikace rozhodujících PS a SO

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

Stávající stav:

Železniční stanice DRAHOTUŠE leží v km 207,123 dvojkolejně trati Bohumín – Přerov a v km 0,103 trati Hranice na M. – Drahotuše (Drahotušská spojka).

Dopravna není obsazena výpravčím, SZZ je dálkově ovládáno z centrálního dispečerského pracoviště (CDP) Přerov.

Stanice Drahotuše je vybavena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu ESA 11 z roku 2001 se světelnými návěstidly. Výhybky a výkolejky jsou obsluhovány ústředně prostřednictvím elektromotorických přestavníků mimo výhybku číslo 13 a výkolejku Vk2. Pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení jsou ve stanici použity kolejové obvody (KO) 4300 275Hz, prostřednictvím kterých je zajištěn přenos kódu vlakového zabezpečovače (VZ) na hnací vozidlo v kolejích 1,2,3 a 4. Pro systém automatického vedení vlaků (AVV) jsou v kolejišti umístěny magnetické informační body (MIB).

V dopravně se nachází:

Dopravní koleje číslo 1, 2, 3, 4, 6 a manipulační kolej číslo 5.

Vlečka 6169 Českomoravský šterk, a.s., vlečka kamenolom Hrabůvka.

V mezistaničním úseku Drahotuše – Lipník 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 kolejích 1 a 2. Pro systém AVV jsou v traťových kolejích umístěny MIB.

Na širé trati se nachází:

Návěstidlo automatického bloku 1-2049 a 1-2050 v km 204,927.

Návěstidlo automatického bloku 2-2049 a 2-2050 v km 204,927.

Návěstidlo automatického bloku 1-2031 a 1-2032 v km 203,228.

Návěstidlo automatického bloku 2-2031 a 2-2032 v km 203,228.

Návěstidlo automatického bloku 1-2021 a 1-2020 v km 202,098.

Návěstidlo automatického bloku 2-2021 a 2-2020 v km 202,098.

Návěstidlo automatického bloku 1-2009 a 1-2010 v km 201,015.

Návěstidlo automatického bloku 2-2009 a 2-2010 v km 201,015.

Železniční stanice Lipník nad Bečvou leží v km 198,645 dvojkolejně trati Bohumín – Přerov.

Dopravna není obsazena výpravčím, SZZ je dálkově ovládáno z CDP Přerov.

Stanice Lipník je vybavena SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu ESA 11 z roku 2001 se světelnými návěstidly. Výhybky a výkolejky jsou obsluhovány ústředně prostřednictvím elektromotorických přestavníků mimo výhybku číslo 10, 11, L1 a výkolejky LVk1, TVk2, TVk3 a SVk1. Pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení jsou ve stanici použity KO 4300 275Hz, prostřednictvím kterých je zajištěn přenos kódu VZ na hnací vozidlo v kolejích 1,2,3,4 a 6. Pro systém AVV jsou v kolejišti umístěny MIB.

V dopravně se nachází:

Dopravní koleje číslo 1, 2, 3, 4, 6 a manipulační koleje číslo 5, 5a a 8.

Přejezd P 6492 v km 199,554 umístěný na účelové komunikaci. Je zabezpečen PZS 3 ZBI z roku 2001 typu PZZ-RE. Ovládání je automatické jízdou vlaku a obsluhou SZZ. Kontrolní stanoviště přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ) je na CDP Přerov nebo v DK žst. Lipník.

V rámci související stavby ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav bude i v dotčeném úseku Drahotuše – Lipník zřízen systém evropského vlakového zabezpečovače (ETCS).

Varianta bez projektu a varianta s projektem

Varianta bez projektu v rámci zabezpečovacího zařízení ve stavbou dotčené oblasti musí předpokládat v 1. dekádě hodnotícího období s kompletní výměnou technologie zabezpečovacích zařízení (staničních, přejezdového, traťového a jejich dálkového ovládání) včetně příslušné kabelizace a venkovních prvků zabezpečovacích zařízení, protože v této době budou za dobou své životnosti. S tím bude spojené nasazení příslušných provizorních staničních zabezpečovacích zařízení v dotčených dopravních a jejich úpravy vzhledem ke stavebním postupům. Nevýhodou této varianty je rozprostření výluk do 10 let s příslušným omezením kapacity dopravní cesty v uvedených letech a nekoordinace s opravami především železničního svršku a spodku.

Varianta s projektem v rámci zabezpečovacího zařízení ve stavbou dotčené oblasti předpokládá v době realizace stavby, tj. na začátku hodnotícího období, s kompletní výměnou technologie zabezpečovacích zařízení (staničních, přejezdového, traťového a jejich dálkového ovládání) včetně příslušné kabelizace a venkovních prvků zabezpečovacích zařízení, protože v této době budou za dobou své životnosti. Výhodou této varianty je omezení doby výluk a kapacity dopravní cesty po dobu výstavby (2 roky) včetně výhody koordinace prací ve všech profesích v rámci stavby.

Navrhovaný stav:

Žst. Drahotuše, SZZ

Na stávající rozsah kolejiště žst. Drahotuše je navrženo nové SZZ 3. kategorie včetně funkčního chování dle TS 11/2009-Z Vydání II. (Eliminace ztráty šuntu na staniční koleji).

Do nového SZZ bude navázáno stávající TZZ v úseku Hranice na Moravě – Drahotuše včetně „Drahotušské spojky“ a nové TZZ v úseku Drahotuše – Lipník.

Dopravna Drahotuše bude dálkově ovládána ze stávajících pracovišť traťových dispečerů v budově CDP Přerov.

Po předání, nebo v případě, že není z jakýchkoliv důvodů možné dálkové řízení provozu z CDP, nebo pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV) Hranice na Moravě, z nového nezálohovaného JOP, nebo nové desky nouzových obsluh (DNO) umístěné v dopravní kanceláři (DK) ve staniční budově Drahotuše.

V kolejišti bude vyměněn elektromagnetický zámek EMZ Vk2/13t/13 pro jízdu vlaku na/z koleje číslo 5.

Stavědlová ústředna (SÚ) v žst. Drahotuše bude umístěna ve stávající technologické budově. Zde bude umístěna vnitřní technologie SZZ, technologie TZZ přilehlých mezistaničních úseků a technologie DOZ včetně napájecího systému (NS).

Technologie staničního zabezpečovacího zařízení bude osazena diagnostickým zařízením, které splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.1 bude diagnostické zařízení kategorie 5H. Z bloku diagnostiky bude zajištěn přenos dat do stávajícího diagnostického serveru a na stávající přístupový diagnostický počítač pracoviště dispečera ŽDC na CDP Přerov.

Napájení zabezpečovacího zařízení bude zajištěno ze dvou nezávislých zdrojů. Přepínání přípojek bude zajišťovat NS zabezpečovacích zařízení. Tento napájecí systém zajistí při přerušeném napájení ze všech vnějších přípojek plný provoz zabezpečovacích zařízení nejméně po dobu 15 minut a nouzový provoz zabezpečovacích zařízení nejméně po dobu 3 hodin od vzniku poruchy napájení. NS bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence.

Hlavní návěstidla budou světelná stožárová s rychlostní návěstní soustavou a s přivolávací návěstí. Pro jízdu vlaku i posun budou platná všechna odjezdová a cestová návěstidla. Samostatná seřaďovací návěstidla budou situována tak, aby zabezpečený posun přes ústředně přestavované výhybky byl řízen návěstidly. V trpasličím provedení budou seřaďovací návěstidla, kolem kterých vedou i vlakové cesty mimo ta, která nahrazují označnické, nebo nejsou situovány u dopravních kolejí.

Výhybky číslo 1 až 21 mimo 12, 13 a 14 budou osazeny elektrickými přestavníky nerozřeznými a příslušnými snímači polohy jazyků (SPJ). Výhybka číslo 12 bude osazena elektrickým přestavňákem rozřezným s kontrolou jazyků. Výhybka číslo 13 bude osazena výměnovými zámky. Výsledný klíč zůstane držen v EMZ Vk2/13t/13.

Boční ochrana vlakových cest z koleje 5 zůstane zajištěna výkolejkou s elektrickým přestavňákem a výkolejkou s kontrolním zámekem, z vlečky číslo 6169 výkolejkou s elektrickým přestavňákem.

V dopravních kolejích bude kontrola volnosti úseků zajišťována kolejovými obvody (KO) 275Hz, které splní požadavky ČSN EN 50238-1, ČSN CLC/TS 50238-2 a parametry uvedené v příloze B ČSN 34 2613 ed. 3. Vnitřní výstroj KO bude umístěna ve SÚ Drahotuše.

Před návěstidly S1, S2, S3, S4, L1, L2, L3, L4 a před krajními výhybkami 1, 2, 3, 20 a 21 směrem do trati budou umístěny rekonstruované MIB, každý s příslušnou aktualizovanou adresou (kódovým slovem).

V hlavních staničních kolejích bude kódování v celé délce vlakové cesty (i přes výhybky) při návěštění traťové rychlosti. V případě, že vlak vjíždí do stanice na dolní návěstní znak, skončí kódování u vjezdového návěstidla a obnoví se při obsazení staniční koleje. V případě, že vlak odjíždí ze stanice na dolní návěstní znak, skončí kódování u odjezdového návěstidla a obnoví se při obsazení traťového KO. Ve stanici budou kódovány koleje číslo 1, 2, 3 a 4.

Demontované části zabezpečovacího zařízení (vnitřní výstroj zabezpečovacích zařízení, návěstidla, přestavníky, výkolejky, SPJ, EMZ, KO) budou předány správci nebo nepoužitelné (po projednání a odsouhlasení OR Olomouc, SSZT Olomouc) budou likvidovány na příslušných skládkách.

V souladu s navrženými SP bude upravováno stávající zabezpečovací zařízení, po jeho vypnutí bude v provozu provizorní zabezpečovací zařízení v kontejnerech a po zapnutí definitivního zabezpečovacího zařízení bude v souladu se SP upravováno toto zařízení. Konkrétní řešení bude navrženo v dalším stupni projektové dokumentace.

Klimatizace místností NS a SÚ pro definitivní zabezpečovací zařízení bude navržena v souladu s opatřením č.j. 1955/2000-07 a jeho dodatku 2997/01-07. Rozsah teplot bude udržován v rozmezí +5 až +35°C. Teplota v prostoru baterií nesmí překročit +20°C. Baterie budou uloženy v klimatizovaných skříních.

Drahotuše – Lipník, TZZ

Nové TZZ typu automatický blok v mezistaničním úseku Drahotuše – Lipník 3. kategorie nahradí v obou traťových kolejích stávající. Vnitřní výstroj elektronického autobloku, oddílových návěstidel a KO na trati bude soustředěna do obou stanic.

Nové TZZ bude dálkově ovládáno ze stávajících pracovišť traťových dispečerů v budově CDP Přerov.

Po předání, nebo v případě, že není z jakýchkoliv důvodů možné dálkové řízení provozu z CDP, nebo PPV Hranice na Moravě, z nového nezálohovaného JOP umístěného v DK ve staniční budově Drahotuše a z nového nezálohovaného JOP umístěného v DK ve staniční budově Lipník nad Bečvou.

Vnitřní část technologického zařízení TZZ dotčeného traťového úseku bude umístěna ve SÚ žst. Drahotuše v technologické budově a ve SÚ žst. Lipník v technologické budově.

V obou dopravních bude technologie TZZ napájena z NS SZZ. NS budou zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence.

Umístění nových stožárových oddílových návěstidel u obou kolejí je navrženo v souladu se stávajícím situováním uvedených návěstidel. Před uvedená návěstidla budou umístěna vzdálenostní upozorňovací „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“.

V traťových kolejích bude kontrola volnosti úseků zajišťována KO 75Hz, které splní požadavky ČSN EN 50238-1, ČSN CLC/TS 50238-2 a parametry uvedené v příloze B ČSN 34

2613 ed. 3. Vnitřní výstroj KO do km 203,228 bude umístěna v SÚ Drahotuše, od uvedeného km v SÚ Lipník.

U návěstidel 1-2049, 2-2049, 1-2032, 2-2032, 1-2020, 2-2020, 1-2010, 2-2010 (5-10m od IS) budou umístěny rekonstruované MIB, každý s příslušnou aktuální adresou (kódovým slovem).

Demontované části zabezpečovacího zařízení (návěstidla včetně základů, KO, RS) budou předány správci nebo nepoužitelné (po projednání a odsouhlasení OŘ Olomouc, SSZT Olomouc) budou likvidovány na příslušných skládkách.

V souladu s navrženými SP bude ve dvou odbočkách zřízeno provizorní zabezpečovací zařízení (SZZ, TZZ, DOZ) v kontejneru s ovládáním z CDP Přerov.

Žst. Lipník nad Bečvou, SZZ

Na stávající rozsah kolejiště žst. Lipník je navrženo staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie včetně funkčního chování dle TS 11/2009-Z Vydání II. (Eliminace ztráty šuntu na staniční koleji).

Do nového SZZ bude navázáno nové TZZ v úseku Drahotuše – Lipník a stávající TZZ v úseku Lipník - Prosenice.

Dopravna Lipník nad Bečvou bude dálkově ovládána ze stávajících pracovišť traťových dispečerů v budově CDP Přerov.

Po předání, nebo v případě, že není z jakýchkoliv důvodů možné dálkové řízení provozu z CDP, nebo PPV Hranice na Moravě, z nového nezálohovaného JOP, nebo nové DNO umístěné v DK ve staniční budově Lipník.

V kolejišti bude vyměněn elektromagnetický zámek EMZ LVk1/L1 pro jízdu vlaku na/z vlečky Vojenské Lesy, EMZ TVk2 pro jízdu vlaku na/z vlečky TOS, EMZ TVk3 před přejezdem P 6492, EMZ SVk1 pro jízdu vlaku na/z vlečky Czech Match a EMZ 10t/10/11t/11 pro jízdu vlaku na/z koleje číslo 5.

SÚ v žst. Lipník bude umístěna ve stávající technologické budově. Zde bude umístěna vnitřní technologie SZZ, technologie TZZ přilehlých mezistaničních úseků a technologie DOZ včetně NS.

Technologie staničního zabezpečovacího zařízení bude osazena diagnostickým zařízením, které splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.1 bude diagnostické zařízení kategorie 5H. Z bloku diagnostiky bude zajištěn přenos dat do stávajícího diagnostického serveru a na stávající přístupový diagnostický počítač pracoviště dispečera ŽDC na CDP Přerov.

Napájení zabezpečovacího zařízení bude zajištěno ze dvou nezávislých zdrojů. Přepínání přípojek bude zajišťovat NS zabezpečovacích zařízení. Tento napájecí systém zajistí při přerušeném napájení ze všech vnějších přípojek plný provoz zabezpečovacích zařízení nejméně po dobu 15 minut a nouzový provoz zabezpečovacích zařízení nejméně po dobu 3 hodin od vzniku poruchy napájení. NS bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence.

Hlavní návěstidla budou světelná stožárová s rychlostní návěstní soustavou a s přivolávací návěstí. Pro jízdu vlaku i posun budou platná všechna odjezdová a cestová návěstidla. Samostatná seřaďovací návěstidla budou situována tak, aby zabezpečený posun přes ústředně přestavované výhybky byl řízen návěstidly. V trpasličím provedení budou seřaďovací návěstidla, kolem kterých vedou i vlakové cesty mimo ta, která nahrazují označnick, nebo nejsou situovány u dopravních kolejí.

Nové výhybky (se stávajícím číslováním) číslo 1 až 20 mimo 9, 10, 11, 12 a 13 budou osazeny elektrickými přestavníky nerozřeznými a příslušnými SPJ. Výhybky číslo S1, 9 a 13 budou osazeny elektrickými přestavníky rozřeznými s kontrolou jazyků. Výhybky číslo L1, 10 a 11 budou osazeny výměnovými zámky. Výsledný klíč bude držen v EMZ LVk1/1 a EMZ 10t/10/11t/11.

Boční ochrana vlakových cest z koleje 5 bude zajištěna kolejovou spojkou 8/9 s elektrickými přestavníky a 10/11 s výměnovými zámky, z koleje 8 bude zajištěna výkolejkou s elektrickým přestavňíkem.

V dopravních kolejích bude kontrola volnosti úseků zajišťována kolejovými obvody (KO) 275Hz, které splní požadavky ČSN EN 50238-1, ČSN CLC/TS 50238-2 a parametry uvedené v příloze B ČSN 34 2613 ed. 3. Vnitřní výstroj KO bude umístěna ve SÚ Lipník.

Před návěstidly S1, S2, S3, S4, L1, L2, L3, L4 (5-10m od IS) a před krajními výhybkami 1, 2, 19 a 20 (52,5 – 60m) směrem do trati budou umístěny rekonstruované MIB, každý s příslušnou aktualizovanou adresou (kódovým slovem).

V hlavních kolejích bude kódování v celé délce vlakové cesty (i přes výhybky) při návěstění traťové rychlosti. V případě, že vlak vjíždí do stanice na dolní návěstní znak, skončí kódování u vjezdového návěstidla a obnoví se při obsazení staniční koleje. V případě, že vlak odjíždí ze stanice na dolní návěstní znak, skončí kódování u odjezdového návěstidla a obnoví se při obsazení traťového KO. Ve stanici budou kódovány koleje číslo 1, 2, 3, 4 a 6.

Přejezd B/P 6492 km 199,554 bude zabezpečen novým PZS 3 ZBI, reléového typu s elektronickými doplňky. Přejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/2004Sb. a TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé.

PZS bude ovládán:

- obsluhou SZZ a automaticky jízdou kolejových vozidel. V souladu s činností SZZ a s obsazením a uvolněním příslušných KO bude přejezdové zařízení dávat příslušné signály
- obsluhou DNO v DK Lipník nad Bečvou
- obsluhou JOP na CDP Přerov nebo v DK Lipník nad Bečvou
- ze skříňky místní obsluhy (SMO) umístěné ve skřini přístrojové u RD.

Technologická část PZS přejezdu P 6492 bude umístěna v novém RD, splňujícím požadavky všech částí vkládané technologie na prostředí (teplota, vlhkost). Domek bude situován v blízkosti přejezdu mimo rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla a pro rychlost drážního vozidla 10km/h v souladu s čl. 7.3.4 ČSN 73 6380, vpravo za přejezdem v lichém směru na drážním pozemku.

Skříňka místní obsluhy s příslušnými ovládacími a indikačním prvkem bude umístěna ve skřini přístrojové pro přejezdy tak, aby z tohoto místa bylo na přejezd vidět.

Přejezd bude osazen výstražníky:

- A vpravo účelové komunikace, směřováno do komunikace od polí a zahrádek
- B vpravo účelové komunikace, směřováno do komunikace od ulice Bohuslávská.

Na uvedených výstražnících, na rubové straně světelné skříně, bude černým písmem na bílé samolepící reflexní fólii uvedeno číslo přejezdu – P6492.

Stožáry výstražníků A a B budou osazeny závory.

Technologie PZZ v RD přejezdu P 6492 bude osazena diagnostickým zařízením, které splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. Dle čl. 1.4.1 bude diagnostické zařízení kategorie 5H. Z bloku diagnostiky bude zajištěn přenos dat do diagnostického serveru a na stávající přístupový diagnostický počítač pracoviště dispečera ŽDC na CDP Přerov.

Součástí technologie PZS v RD přejezdu P 6492 bude stejnosměrné napájení z akumulátorové baterie, která zajistí činnost přejezdového zabezpečovacího zařízení při výpadku elektrické sítě na dobu 8 hodin.

S ohledem na navrhovanou změnu zabezpečení přejezdového zabezpečovacího zařízení navrhujeme na období přepínání (představující demontáž stávajícího a montáž nového PZS) umístit z obou stran železničního přejezdu vpravo dopravní značení s dopravní značkou Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný a pod touto dopravní značkou umístit značku Stůj, dej přednost v jízdě!. Ze stran železničního přejezdu navrhujeme umístit ve vzdálenosti 50-100m dopravní značení s dopravní značkou Změna místní úpravy s textem Pozor – přejezdové zabezpečovací zařízení není v činnosti.

Vzhledem k prováděným pracím v prostoru přejezdu navrhujeme na období prováděných prací v pracovním místě umístit ze stran železničního přejezdu ve vzdálenosti 50-100m přechodné dopravní značení s dopravní značkou Práce.

Po zprovoznění nového přejezdového zařízení bude na stožárech výstražníků osazena dopravní značka Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný zvýrazněná retroreflexním žlutozeleným fluorescenčním podkladem tvořícím obrys značky a tabulka POZOR VLAK. Dopravní značení popsané v předcházejících bodech bude odstraněno.

V době do zapnutí přejezdového zabezpečovacího zařízení zůstane přejezd zabezpečen pouze výstražným křížem dle ČSN 73 6380. Dle skutečného rozhledového pole bude omezena traťová rychlost (do 60km/h) na úseku dráhy přilehlém k přejezdu.

Demontované části zabezpečovacího zařízení (vnitřní výstroj zabezpečovacích zařízení, návěstidla, výstražníky, přestavníky, výkolejky, SPJ, EMZ, KO, RD) budou předány správci nebo nepoužitelné (po projednání a odsouhlasení OR Olomouc, SSZT Olomouc) budou likvidovány na příslušných skládkách.

Z důvodu využití stávajících prostor pro vnitřní výstroj zabezpečovacích zařízení v technologické budově Lipník i pro nová zabezpečovací zařízení, je nutné na dobu mezi vypnutím stávajícího a zapnutím nového zabezpečovacího zařízení zřídit provizorní SZZ.

V souladu s navrženými SP bude upravováno stávající zabezpečovací zařízení, po jeho vypnutí bude v provozu provizorní zabezpečovací zařízení v kontejnerech a po zapnutí definitivního zabezpečovacího zařízení bude v souladu se SP upravováno toto zařízení.

V traťovém úseku Lipník – Prosenice v souladu s navrženými SP bude v odbočce zřízeno provizorní zabezpečovací zařízení (SZZ, TZZ, DOZ) v kontejneru s ovládáním z CDP Přerov.

Klimatizace místnosti NS a SÚ pro definitivní zabezpečovací zařízení bude navržena v souladu s opatřením č.j. 1955/2000-07 a jeho dodatku 2997/01-07. Rozsah teplot bude udržován v rozmezí +5 až +35°C. Teplota v prostoru baterií nesmí překročit +20°C. Baterie budou uloženy v klimatizovaných skříních.

Kabelizace Drahotuše – Lipník nad Bečvou

V obvodu žst. Drahotuše bude na lichém záhlaví zřízena hlavní kabelová trasa ve výkopu s příslušnými úložnými prvky a mezi krajními výhybkami bude zřízen kabelovod. Dále bude hlavní kabelová trasa z Drahotuší do Lipníka vedena ve výkopu s příslušnými úložnými prvky. V obvodu žst. Lipník bude mezi krajními výhybkami zřízen kabelovod a na sudém záhlaví bude zřízena hlavní kabelová trasa ve výkopu s příslušnými úložnými prvky. Z uvedeného kabelovodu a hlavních kabelových tras v úrovni příslušných venkovních prvků zabezpečovacího zařízení (návěstidla, výstražníky, přestavníky, výkolejky, SPJ, EMZ, KO) odbočí z hlavní kabelové trasy vedlejší kabelové trasy.

Kabely pro zabezpečovací (SZZ, TZZ, PZS), sdělovací a silová zařízení do 1kV budou ve společné kabelové trase v jedné kabelové kynetě. Navrhované zabezpečovací kabely budou párovány s průměrem žil 1mm v provedení TCEKPFLEY, nebo TCEKPFLEZE u kabelů, u nichž je nutno uplatnit redukční činitel kovového obalu plastového kabelu v souladu s ČSN 34 2040 ed. 2 a ČSN 33 2160. Kabely pro zabezpečovací zařízení budou ukončeny tak, aby k nim byl znemožněn přístup neoprávněných osob. Prostupy kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny protipožární těsnící hmotou.

Kabelové trasy mezi km 208,060 a km 197,948 budou navrženy dle následujících zásad. V souběhu s osou koleje (v dopravně min. 2,20m od osy koleje po krajní výhybku, na trati min. 2,35m od osy koleje) budou kabely uloženy v hloubce min. 0,9m (bez mechanické ochrany), 0,4m (s mechanickou ochranou žlabem, chráničkou) pod úrovní pláň tělesa železničního spodku. Při křížení dráhy bude krytí kabelové chráničky nejméně 1,5m od pláň tělesa železničního spodku, provedení protlakem. Křížení silničních komunikací bude provedeno kabelovými chráničkami uloženými 1,2m pod niveletou vozovky protlakem (překopem). V prostoru propustků a mostů bude kabelová trasa vedena podle situace, mimo tento objekt po pozemku dráhy, nebo po objektu ve žlabu, nebo chráničkách. U uvedených staveb budou zřízeny kabelové rezervy pro případné

vyvěšení kabelu. V místech předpokládaného mechanického ohrožení kabelů budou kabely kryty ve výkopu chráničkami nebo jiným úložným prvkem. Terén narušený výkopem kabelové trasy bude po pokládce kabelů uveden do původního, nebo náležitého stavu. Optickou ochranu bude ve výkopu zajišťovat modrá výstražná fólie. Nad spojky budou umístěny fialové markery.

ETCS Drahotuše – Lipník nad Bečvou

V obvodu stavby od km 208,060 do km 197,948 budou demontovány a zpět namontovány eurobalízy včetně lokalizačních značek. Změněný rychlostní profil bude aktualizován v SW systému ETCS.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

Stávající stav:

Kabelizace – Metalické kabely TKK a DK jsou roku 1977, kabely TK 15XN a TOK 12vl jsou z r. 2002 a DOK GSM-R je z r. 2009, místní kabelizace je z r. 2002

Přenosové systémy – ve stanicích je přenosový systém Cisco SDH STM4, datové přepínače Cisco 2950.

Vnitřní sdělovací zařízení, ITZ, EZS EPS, hodiny – ve stanici je digitální telefonní zapojovač, provoz je nahráván na CDP Přerov. V obou stanicích je EZS – ústředna Galaxy GD96 a EZS MHU109.

Kamerový systém – Stávající kamerový systém v obou stanicích (žst. Lipník a žst. Drahotuše) je z roku 2009 a původní kamery BOSH byly vyměněny v roce 2017 za IP kamery HikVision DS-2CD2820. Systém však neodpovídá základním technickým požadavkům na kamerové systémy podle dopisu č.j.: 18453/2018-SŽDC-O14.

Rozhlasová a informační zařízení – stávající rozhlasové zařízení je analogové, ovládání je z CDP a místně ze zapojovače, informační systém je INISS.

Rádiové spojení – základní rádiové spojení je GSM-R, náhradní rádiové spojení je TRS a MRS.

Dálková kontrola a ovládání – sdělovací technologie na CDP Přerov je v dobrém technickém stavu, odpovídá současné technologické úrovni zařízení na trati.

DDTS ŽDC – V traťovém úseku Lipník – Drahotuše jsou vybrané technologické systémy ze železničních stanic integrovány do systému DDTS ŽDC v rámci dříve realizovaných staveb. V žst. Lipník a Drahotuše jsou do systému DDTS integrovány technologie EOVS, OSV, EZS, EPS. Data jsou integrována na integrační koncentrátor na CDP Přerov, data jsou přenášena na InS na CDP Přerov.

Ochrana inženýrských sítí – v obvodu stavby se nacházejí inženýrské sítě drážní i nedrážní.

Varianta bez projektu

Kabelizace – Metalické kabely TKK a DK (r. 1977) jsou za hranici své životnosti, provoz na nich se stává nespolehlivý, bude nutno je převést na DOK a TK. Kabely TK 15XN a TOK 12vl jsou z r. 2002 a DOK GSM-R je z r.2009, místní kabelizace je z r.2002, kapacita je dostatečná a vyhovující. Předpokládá se prostá reprodukce zařízení. V případě přechodu na trakční soustavu 25kV/50Hz je nutno metalickou kabelizaci kompletně vyměnit.

Přenosové systémy – stávající přenosové systémy jsou z hlediska přenosové kapacity nedostatečné. Podmínkou další provozuschopnosti systému je rekonstrukce technologické datové sítě.

Vnitřní sdělovací zařízení, ITZ, EZS EPS, hodiny – zařízení je funkční, ale je na hranici své životnosti. Předpokládá se prostá reprodukce zařízení.

Kamerový systém – stávající kamerový systém v žst. Lipník a Drahotuše je již technicky zastaralý, ale stále funkční, nesplňuje současné požadavky na KS.

Podmínkou další provozuschopnosti systému je výměna kamer a aktivních prvků za nové prvky, které jsou kompatibilní se stávajícím systémem (minimálně se stejnými technickými parametry) a to až do doby, kdy budou tyto prvky k dispozici.

Rozhlasová a informační zařízení – stávající rozhlasové zařízení v žst. Lipník a Drahotuše je již technicky zastaralé, ale stále funkční.

Podmínkou další provozuschopnosti systému je výměna reproduktorů a aktivních prvků za nové prvky, které jsou kompatibilní se stávajícím systémem (minimálně se stejnými technickými parametry) a to až do doby, kdy budou tyto prvky k dispozici.

Rádiové spojení – zařízení TRS a MRS je na dožití, je plně nahrazováno nově aktivovaným zařízením GSM-R. Budou nutné pouze náklady na údržbu a demontáž

Dálková kontrola a ovládání – sdělovací technologie na CDP Přerov je v dobrém technickém stavu, odpovídá současné technologické úrovni zařízení na trati. V případě výměny sdělovacího zařízení na trati je nutné vyměnit sdělovací technologii na CDP – kompatibilní s novými systémy.

Ochrana inženýrských sítí - Pokud nedojde ke stavebním úpravám (v rámci této varianty se nepředpokládají), není nutné řešit ochranu stávajících inženýrských sítí (drážních a nedrážních).

Lipník – Drahotuše, DDTS ŽDC – zařízení je funkční, ale je na hranici své životnosti. Předpokládá se prostá reprodukce zařízení.

Navrhované řešení – projektová varianta

Dálková a místní kabelizace

Kabelizace bude rekonstruována tak, aby vyhovovala trakční soustavě 25kV, 50Hz.

V rozsahu stavby /km 197,948 – 208,060/ bude položen nový traťový kabel profilu 15XN0,8 s pláštěm ZE.

Ve stanicích Lipník a Drahotuše bude provedena rekonstrukce místní kabelizace – kabely s pláštěm ZE.

Rozváděče REOV a REOSV budou propojeny optickým kabelem 6 vláken.

Stávající inženýrské sítě (drážní a nedrážní) budou ochráněny a dle potřeby přeloženy.

Přenosové zařízení - stávající přenosové systémy jsou z hlediska přenosové kapacity nedostatečné. Podmínkou další provozuschopnosti systému je rekonstrukce technologické datové sítě. Datová síť bude upravena s ohledem na kybernetický zákon a taktéž dojde k nárůstu portů. Rozváděče REOV a osvětlení se vybaví datovými prvky.

Vnitřní sdělovací zařízení – rekonfigurace zapojovačů, úprava strukturované kabeláže, rekonstrukce EPS, EZS.

Kamerový systém – stávající kamerový systém v žst. Lipník a Drahotuše je již technicky zastaralý a bude vyměněn za nový.

Nově bude použit IP kamerový systém, systém bude doplněn a budou nahrazeny všechny prvky systému (kamery, kabelizace, aktivní prvky). Řešení musí splňovat Základní technické požadavky na kamerové systémy, vydané O14.

Kamerový systém bude nově připojen na CDP Přerov a do DDTS ŽDC (předpokládá se úprava a doplnění dohledového systému na CDP Přerov). Stávající dohled v žst. Hranice na Moravě zůstane zachován.

Rozhlasová a informační zařízení – rozhlasové ústředny budou nahrazeny novými v IP provedení. Budou vyměněny i venkovní prvky včetně kabelizace, ozvučení bude upraveno dle změn nástupišť a jejich zastřešení.

Budou doplněny vizuální informační tabule na jednotlivých nástupišťích a v podchodech pro cestující. Do každé žst. bude do výpravní budovy doplněna jedna tabule. Orientační a informační systém v železničních stanicích bude navržen dle směrnice SŽDC č. 118. Informační systém bude nově připojen na CDP Přerov a do DDTS ŽDC.

Provizorní odbočky - mezi stanicemi budou zřízeny provizorní odbočky, budou řízeny dálkově z CDP Přerov s možností nouzového místního ovládání. Odbočka bude vybavena nezbytným sdělovacím zařízením – výpich z TK, kabelizace k VTO, zapojovač s přepínačem linek do IP zapojovače žst., následná demontáž zařízení a zrušení výpichu z TK.

Dálková kontrola a ovládání – úpravy řízení a dohledu sdělovacího zařízení /rozhlas, informační systém, kamerový systém/ na CDP Přerov, doplnění licencí.

DDTS ŽDC - v rámci této akce budou do žst Lipník a Drahotuše dodány nové integrační koncentrátoři, na které budou přintegrovány stávající technologie a budou zintegrovány veškeré relevantní nově budované sdělovací a silnoproudé technologie. Data budou přenášena na InS na CDP Přerov. Technické řešení systému DDTS ŽDC bude v souladu se směrnicí TS2/2008-ZSE.

Budou SW doplněna stávající vybraná klientská pracoviště podle požadavků správy SSZT a SEE, případně budou dodáni noví mobilní nebo stacionární klienti pro potřeby SSZT a SEE.

Ochrana inženýrských sítí – stavbou dotčené inženýrské sítě drážní i nedrážní je nutno ochránit, případně přeložit.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

Silnoproudé rozvody a zařízení

Stávající stav:

Stávající zařízení ve správě SŽDC, OŘ Olomouc, správa elektrotechniky a energetiky (SEE) bylo vybudováno ve stavbě ČD DDC, Modernizace úseku tratě Přerov – Hranice s dokončením v roce 2002. Zařízení odpovídá stavu po 15-ti letech provozu a užívání. Stav stávajícího systému EOv v dotčených stanicích poukazuje na skutečnost rekonstrukce z důvodu udržování provozuschopnosti stávajících měničů 3 kV DC/2x230V. Na stožárech a osvětlovacích věžích dosluhují výbojkové reflektory.

Žst. Drahotuše je napájena z příhradové trafostanice 22/0,4kV, která je osazena novějším hermetizovaným transformátorem o výkonu 160kVA. EOv je napájen ze systému TV pomocí měničů 3 kVDC / 2x230V o typovém výkonu 60kVA. Žst. je osvětlena pomocí osvětlovacích věží, které jsou osazeny výbojkovými reflektory vč. stožárů typu JŽ a peróních osvětlovacích stožárků. Původní ovládání EOv a osvětlení je začleněno do systému DDTS ŽDC, které je sledováno z CDP Přerov. Zařízení pro ovládání EOv a osvětlení je instalováno ve výpravní budově (VB). Propojení rozváděči v kolejišti je provedeno vícežilovými metalickými kabely. Pro EOv jsou to např. kabely typu CYKY 24Dx1,5 (4ks). Stav EOv v kolejišti – kabelizace a osazení topnic na výhybkách je dle vyjádření správce vyhovující. Stav konstrukcí stožárů typu JŽ a OV je vyhovující. Dosluhují původní výbojková svítidla na OV, stožárcích JŽ a POS. Kabelové rozvody NN jsou vyhovující.

Energet. bilance EOv

EOv hranické zhlaví: Měnič 1 – REOV1	35 kVA
EOv hranické zhlaví: Měnič 2 – REOV2	37,4 kVA
EOv lipnické zhlaví: Měnič 3 – REOV3	25,7 kVA
EOv lipnické zhlaví: Měnič 4 – REOV3	28,6 kVA
CELKEM EOv	126,7 kVA

Stávající osvětlení

Počet OV	10 ks
Počet reflektorů na OV (bez pozičních světel)	22 ks
Počet pozičních světel na OV	10 ks
Svítidlo na OV typový výkon	400 W
Poziční svítidlo na OV	250 W
Stožáry JŽ	20 ks
Svítidla JŽ typový výkon	250 W
Perónní OS (POS)	12 ks
Svítidla OS typový výkon	70 W

Žst. Lipník je napájena z příhradové trafostanice 22/0,4kV, která je osazena hermetizovaným transformátorem o výkonu 160 kVA. EOv je napájen ze systému TV pomocí měničů 3kV DC /

2x230 V o typovém výkonu 60kVA/ks. ŽST je osvětlena pomocí osvětlovacích věží (OV), které jsou osazeny výbojkovými reflektory včetně stožárů typu JŽ a perónních osvětlovacích stožárků. Původní ovládání EOV a osvětlení je začleněno do systému DDTS ŽDC a sledováno z CDP Přerov. Zařízení pro ovládání EOV a osvětlení je instalováno ve VB ŽST.

Propojení rozváděči v kolejišti je provedeno vícežilovými metalickým kabelem. Pro EOV jsou to např. kabely typu CYKY 24Dx1,5 (2 ks). Stav EOV v kolejišti – kabelizace a osazení topnic na výhybkách je zatím dle vyjádření správce vyhovující. Stav konstrukcí stožárů typu JŽ a OV je vyhovující. Kabelové rozvody NN jsou vyhovující. Dosluhují původní výbojková svítidla na OV, JŽ a POS.

Kabelizace 6kV:

Kabel VN 6 kV a zařízení v daném úseku Lipník a Drahotuše pro napájení zabezpečovacího zařízení jsou momentálně v dobrém stavu a není třeba jejich rekonstrukce. Naměřené hodnoty izolačních stavů kabelů a hodnoty uzemnění jsou v pořádku a uložení kabelu je bez kolizních míst.

Navrhovaný stav:

V žst. Drahotuše a Lipník budou demontovány stávající měniče 3kV DC/2x230V pro napájení EOV. V důsledku nárůstu spotřeby el.energie (EOV) bude provedena změna připojení žst. z VN linky 22kV ČEZu. Nově budou provedeny dvě přípojky 22kV – jedna přípojka pro žst. a druhá přípojka pro sezónní odběr EOV. Bude provedena výstavba nové zděné TS 22kV/0,4kV s dvěma transformátory (1x žst, 1xEOV) s novým hlavním rozváděčem RH (nn). Rozváděče 22kV nebudou obsahovat SF6, ale budou použity rozváděče vzduchem izolované. V nových trafostanicích nutno uvažovat s prostorovou rezervou pro budoucí zřízení drážního systému 22kV, vč. záložního zdroje.

V důsledku zvýšení odběru v žst. je nutné provést rekonstrukci rozvodny NN v budově RZZ – nové přezbrojení u vstupních jističů, změna jištění v rozsahu celého rozváděče NN (4 pole). V ostatních polích jsou dosluhující výkonové jističe napájecích vývodů, které bude nutné také vyměnit. Podobně se jedná o svodiče přepětí a pomocné prvky. S ohledem na stávající požadavky harmonizovaných norem, vyhodnocení rizika (požadovaný vyšší stupeň krytí rozváděčů pro eliminaci dotyku obsluhy s živou částí při údržbě apod.), bude provedena úplná rekonstrukce hlavních rozváděčů.

Stávající zařízení EOV bude demontováno – REOV, skříň MX v kolejišti, topné tyče a kabeláž a bude nahrazeno novým zařízením EOV. Nové rozváděče REOV budou v provedení tř. ochrany II. Rozváděče REOV budou napojeny z rozváděče RH z nové trafostanice v soustavě TN-C. REOV budou obsahovat silové a ovládací prvky, proudové chrániče a řídicí a komunikační jednotky pro autonomní řízení a dálkové ovládání EOV. Automatické řízení ohřevu bude probíhat v závislosti na vyhodnocování informací od závějového a srážkového čidla a čidel venkovní teploty a teploty koleje. Závějové, srážkové a čidlo venkovní teploty budou umístěny v blízkosti referenčních výhybek, čidla teploty koleje budou umístěna na referenční výhybce. Referenční výhybka bude stanovena v dalším stupni dokumentace. Nové uzemnění rozváděčů REOV bude napojeno na uzemnění nejbližšího rozváděče osvětlení.

Technologie EOV a OSV bude zapojena do systému DDTS.

Rozváděče REOV budou navzájem propojeny v rámci místní kabelizace optickým kabelem s rozváděči osvětlení osvětlovacích věží ROV. Optické kabely budou ukončeny v nadřazeném rozváděči s PLC umístěném v rozvodně nn v nové trafostanici TS 22/0,4kV. Kabelová trasa EOV a spojky budou označeny markery.

V důsledku vyhovujícího stavu rozvodů nn je uvažováno s rekonstrukcí kabelových rozvodů pouze v rozsahu dotčených stavbou ostatní kabely budou ponechány stávající. Stávající rozvodna NN v budově RZZ bude nově propojena s novou trafostanicí.

V důsledku vyhovujícího stavu stávajících osvětlovacích věží a perónních stožárků na nástupišti budou ponechány stávající. Budou pouze vyměněny stávající výbojková svítidla za nová svítidla s technologií LED. U základů osvětlovacích věží bude provedena oprava opláštění základu. Bude provedeno nové uzemnění osvětlovacích věží a instalace jímací hromosvodní tyče na osvětlovacích

věžích. Konstrukce věží bude opatřena novým antikoročním nátěrem. Stávající rozváděče OV a svorkovnicové skříně v koši OV budou vyměněny a doplněny o svodiče přepětí. Bude provedeno nové uzemnění osvětlovacích věží vč. rozváděčů. Stávající zářivkové osvětlení podchodu a zastřešení nástupišť bude nahrazeno novými svítidly s technologií LED. Stávající stožáry JŽ budou demontovány a nahrazeny osvětlovacími věžemi.

Dle zadávací dokumentace je kabel 6kV v dobrém stavu. V případě kolize kabelu 6kV se stavebními pracemi budou provedeny přeložky.

Stávající odpojovače pro měniče 3kV DC budou demontovány. Stávající ovládací panel MS-DOUO bude ponechán stávající. Ovládací kabely k jednotlivým odpojovačům jsou v dobrém stavu a budou proto ponechány stávající.

Během výstavby dojde k několika kolizím se stávajícími kabely nn. Tyto kabely budou přeloženy mimo dosah stavby, aby byl zachován provozuschopný stav. Rušené kabely budou ponechány v zemi – nebudou vykopávány.

S výstavbou nových TR 22/04kV bude zhotovena nová uzemňovací soustava pro zařízení silnoproudé technologie. V dalším stupni dokumentace bude provedeno změření hodnoty uzemnění u vybraných zařízení. Dle výsledku měření bude navržen vhodný rozsah uzemnění. Zemnicí síť bude provedena zemnicím páskem FeZn 30x4mm. Zemnicí soustava bude umístěna min. 5m od nejbližší elektrifikované koleje. Sdělovací a zabezpečovací kabely budou umístěny min. 2m od uzemňovací soustavy trafostanic osvětlení a EOv.

V důsledku kolejových úprav v daném traťovém úseku Lipník – Drahotuše dojde při stavebních pracích ke kolizi se stávajícími sítěmi nn a vn cizích správců. Tyto kabely je nutné před začátkem stavby přeložit mimo dosah stavebních prací.

Dispečerská řídicí technika

Stávající stav:

Železniční trať Přerov – Hranice (žst.Lipník, žst.Drahotuše) je elektrifikována stejnosměrnou trakční soustavou s napětím 3kV. Jednotlivá zařízení DŘT /Tecomat TC716U/ v žst.Lipník a v žst.Drahotuše jsou ve funkci koncentrátoru dat, povelového, signálního a přenosového zařízení. Ústředně ovládaná technologie: R6kV a DOÚO. Komunikace s ED Přerov je dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 (ETHERNET) – přes zařízení Cisco.

Železniční stanice žst.Lipník a žst.Drahotuše spadají do působnosti elektrodispečera ED Přerov, kam jsou zavedeny navazující přenosové sítě telemechanizačních zařízení, které spolu s počítačovým řídicím systémem vytváří automatizovaný systém dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení /ASDŘ PETZ/ v oblasti OŘ Olomouc.

Navrhovaný stav:

Žst. Lipník nad Bečvou, zařízení DŘT

Cílem projektové dokumentace dispečerské řídicí techniky v žst.Lipník je rekonstrukce stávající DŘT včetně nástěnné skříně za větší (dodávka centrálního a komunikačního modulu, switche pro komunikaci dle IEC 61850 apod.). Nově bude do systému dispečerského řízení zapojena technologie rozvodny R22/0,4kV vybavená multifunkčními terminály /IED-inteligentní elektronické zařízení/ - optická komunikace dle IEC 61850. Dále bude vstupně/výstupní jednotky DŘT zapojena technologie rozvodny NN (RH, RZS, RLC).

Žst. Drahotuše, zařízení DŘT

Cílem projektové dokumentace dispečerské řídicí techniky v žst.Drahotuše je rekonstrukce stávající DŘT včetně nástěnné skříně za větší (dodávka centrálního a komunikačního modulu, switche pro komunikaci dle IEC 61850 apod.). Nově bude do systému dispečerského řízení zapojena technologie rozvodny R22/0,4kV vybavená multifunkčními terminály /IED-inteligentní elektronické zařízení/ - optická komunikace dle IEC 61850. Dále bude vstupně/výstupní jednotky DŘT zapojena technologie rozvodny NN (RH, RZS, RLC).

ED Přerov, doplnění řídicího systému

Na straně řídicího systému na ED Přerov v souvislosti se začleněním doplněných železničních stanic Lipník a Drahotuše do systému RTIS je řešeno rozšíření, úprava a parametrizace programového vybavení řídicího systému, implementace datových a technologických struktur modelu řízené soustavy, databáze globální vizualizace (panel APEL), vytvoření uživatelského presentačního zobrazení a presentačních formulářů, zkoušky programového vybavení (verifikace signálů, měření a povelů na technologická zařízení jednotlivých technologií) včetně závěrečné zkoušky, komplexního vyzkoušení a uvedení řídicího systému do provozu.

E.1.1 Železniční svršek, spodek, nástupiště a přejezdy

Stávající stav:

Přerovské zhlaví žst. Lipník je situované v levostranném oblouku o poloměru 804,75m (800m v k.č.2) s přechodnicemi a s převýšením 68mm, nástupiště jsou v přímé, následuje pravostranný oblouk 760m (764,75m) s přechodnicemi a s převýšením 94mm a hranické zhlaví situované v přímé. Začátek TÚ Lipník-Drahotuše je v přímé. Před „Jezernickým viaduktem“, v km 202,586-202,789, jsou umístěny protisměrné směrové oblouky bez převýšení, s mezipřímou, o poloměrech 18 004m a 16 500m. Most je v přímé a za ním, od km 203,247, následuje levostranný oblouk s přechodnicemi a s $D=79\text{mm}$ o poloměru 1294m (1290m). Po přímé dl.224m navazuje pravostranný oblouk s přechodnicemi o poloměru 1 138m (1 142m) s $D=90\text{mm}$ a v inflexním bodě navazující levostranný oblouk s přechodnicemi o poloměru 697m (693m) s $D=147\text{mm}$, na který, zase v inflexním bodě, navazuje pravostranný oblouk s přechodnicemi o poloměru 1 081m (1 085m) s $D=92\text{mm}$, který končí v km 205,771. Dále následuje přímá, před vjezdovými výhybkami žst. Drahotuše je kolejové S s protisměrnými oblouky o poloměrech 11 500m s mezipřímou a bez převýšení. Zhlaví žst. Drahotuše a navazující kolejiště je v přímé.

Trať ve směru od Prosenic do Lipníka stoupá, zhlaví žst. Lipník je ve sklonu 2,79 ‰ do km 198,430. Dále, až do km 200,712 kolej stoupá ve sklonu menším než 1,0 ‰, následuje klesání cca 0,3 ‰ do km 202,554, odkud znovu trať stoupá ve sklonu 3,65 ‰ (přes Jezernický viadukt), od km 203,164 sklonem 4,76 ‰ a cca 3,5 ‰ až do km 204,990 a následně sklonem menším než 1 ‰ do km 205,905 a odtud sklonem 3,5 ‰ až na zhlaví žst. Drahotuše, které je od km 206,410 ve sklonu 2,4 ‰.

Tr. úsek Lipník-Drahotuše, celostátní koridorové tratě, je dvoukolejný. K poslední celkové obnově svršku a spodku došlo v letech 2000 až 2002 kolejnicemi tvaru UIC 60 na bet. pražcích B91P s pružnými sponami FC. Traťová rychlost se pohybuje v rozsahu 100 - 120 km/h (110 – 160 km/h pro V_k).

Žst. Lipník má 5 dopravních kolejí, jednu kolej odstavnou (manipulační) a dvě koleje manipulační. Do stanice jsou napojeny 3 vlečkové koleje. Stanice má jedno vnější nástupiště délky 100 m, které dále přechází v úrovňové nástupiště s délkou nástupní hrany 130 m, jedno úrovňové nástupiště dl. 300 m a nástupiště ostrovní dl. 300 m. Přístup na ostrovní nástupiště je zajištěn podchodem.

Na hranickém zhlaví žst. Lipník je situován železniční přejezd: ev. km 199,554 P6492, který převádí účelovou komunikaci přes dvě hlavní koleje a jednu kolej manipulační. Konstrukce přejezdu je vytvořena z celopryžových panelů se závěrnými zídками. Vzdálenost závěrné zídky od hlav pražců je v rozporu se zásadami použití přejezdových konstrukcí, vydaných SŽDC GŘ O13 a neumožňuje dostatečně pružné chování koleje ani strojní čištění kolejového lože.

V žst. Drahotuše se nachází jedno vnější nástupiště délky 225 m, jedno úrovňové nástupiště dl. 190 m a nástupiště ostrovní dl. 205 m. Přístup na ostrovní nástupiště je zajištěn podchodem.

Značení orientačního a informačního systému neodpovídá vyhlášce SŽDC č.118.

Technický stav žel. svršku je v některých úsecích na hranici stanovené životnosti. Vlivem velkého provozního zatížení dochází k degradaci GPK, značnému opotřebení součástí kolejového

roštu a zvyšování počtu defektoskopických vad a únavových lomů. Šterkové lože je znečištěné, ojediněle lokálně zbahnělé.

V žst. Lipník dochází v obloukovém zhlaví k velkému namáhání výhybek a nadměrnému opotřebením kolejnic. Na obou zhlavích se projevují závady v GPK.

Železniční spodek je tvořen tělesem v úrovni terénu, v zářezu i v náspu. Svahy náspu jsou místně nestabilní a odvodnění je částečně nefunkční. Těleso kolem trati je silně zarostlé stromy a keři.

Svahy náspu jsou místně nestabilní a odvodnění je částečně nefunkční. Je potřeba provést odstranění porostů z násypů a zářezů. V úseku km 204,530-204,630 se vyskytuje nestabilní svah, který nebyl modernizací řešen a je potřeba zajistit stabilitu žel. tělesa. Je nutno provést sanaci žel. spodku v úsecích s nedostatečnou únosností pláň tělesa železničního spodku a zajistit ochranu zemní pláň před nepříznivými účinky mrazu, což má vliv na kvalitu a trvanlivost GPK:

žst. Lipník (drahotušské zhlaví) kolej číslo 1 km 198,800 -199,650; kolej číslo 2 km 199,400 - 199,650

TÚ Lipník – Drahotuše - Kolej číslo 1 km 200,360 – 200,990 jedná se o poruchu zemní pláň a železničního spodku, km 200,375, km 200,395 - poruchy GPK. Km 200,300 – 200,480 – toto je nejvíce problematický úsek na měřené železniční trati. Trať je vedena v zářezu. Měření tuhosti zde neukázala přímo zřetelnou odchylku tuhosti. 200,580 – 200,720 byl označen jako úsek s vážnými problémy. 201,500 – 201,700 úsek s vážným problémem, kde je trať na náspu až po km 201,550, kde je následně zářez. 201,980 – 201,990 krátká část koleje s problémy, kde odchylka tuhosti je typická pro přechodovou oblast přiléhající k mostu. 204,560 – 204,580 je krátký problémový úsek, kde se kolej nachází na náspu. 204,900-204,930 je přechodová oblast mostu, kde tuhost klesá na přilehlém náspu. Změny tuhosti zde mohou být příčinou problémů koleje.

Kolej číslo 2 - km 203,230 (přech. obl. mostu) - poruchy GPK. Km 203,200 – 203,340 je problematická oblast v přechodové oblasti viaduktu.

Zjištěné poruchy lze charakterizovat následovně :

jedná se pouze o vertikální deformace, horizontální deformace jsou minimální a jsou pod normovými hodnotami (tj. v rámci povolených odchylek).

Odvodňovací žlaby jsou zaneseny jílovým materiálem. To pravděpodobně znamená, že voda nestéká po stabilizaci do odvodnění, ale může zůstat na stabilizaci, nebo odtéká velmi pomalu. Pokud v této době přijdou mrazy, může docházet k rozrušení stabilizace. Pravděpodobnou příčinou vzniku poruch GPK je nedostatečná ochrana stabilizované vrstvy proti účinkům mrazu.

Navrhovaný stav:

Železniční svršek

Žst. Lipník nad Bečvou (km 198,275 – 199,659 a část TÚ Prosenice – Lipník km 197,959 – 198,275, která leží ve směrovém oblouku, navazujícím na přerovské zhlaví žst.)

Bude provedena výměna výhybek č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 20 v hlavních kolejích a přípojů v JKS za nové. Výhybky jsou tv. J60 1:12 - 500 a zůstanou v původní poloze. U výhybek č. 15 – 20, situovaných v oblouku, budou použity pohyblivé hroty srdcovek a kolejnice zpevněné perlitizací (příp. z materiálu jakosti R350HT), což zmenší jejich opotřebením. Ve všech výhybkách budou použity jazyky a opornice s pojížděnými plochami zpevněnými tepelným zpracováním (perlitizováním).

V hlavních kolejích č.1 (celk. délka 1 444m) a č.2 (celk. délka 1 392m), od km 197,959 do km 199,659, bude provedena rekonstrukce kol. roštu – budou použity kolejnice tv.60 E2, bet. pražce B91 S/1 s bezpodkladnicovým pružným upevněním W14 a zřízeno nové ŠL tl.350 mm. V přímých úsecích budou použity kolejnice z oceli jakosti R260 (celk. délka 701m), v obloucích budou použity kolejnice z oceli jakosti R350HT (celk. délka 2 135m), se zvýšenou odolností proti otěru.

Ve složeném oblouku na přerovském zhlaví, ve kterém jsou situovány kol. spojky a odbočné výhybky do předjízdňových kolejí, lze po úpravě převýšení a parametrů přechodnic, uvažovat se

zvýšením rychlosti na 105 km/h. V dalším stupni PD je nutno úpravu upřesnit s příp. změnou parametrů oblouků, kterou dovolí prostorové poměry.

V celém TÚ Lipník - Drahotuše (km 199,659 - 206,196, celk. délka kol.č.1 je 6 537m, celk. délka kol.č.2 je 6 659m) bude provedena celková rekonstrukce kolejového roštu v obou traťových kolejích novým materiálem z kolejnic tv.60 E2, bet. pražce B91 S/1 s bezpodkladnicovým pružným upevněním W14 a zřízeno nové ŠL tl.350 mm. V přímých úsecích budou použity kolejnice z oceli jakosti R260 (celk. délka 8 598m), v obloucích budou použity kolejnice z oceli jakosti R350HT (celk. délka 4 598m), se zvýšenou odolností proti otěru.

V úseku 204,176 – 205,770 (inflexní body v obloucích u Slaviče), je navržena úprava GPK k odstranění propadu rychlosti ($v=110\text{km/h}$) v oblouku $R=697(693\text{ m})$, spočívající ve zvýšení převýšení a úpravy přechodnic.

Současně s rekonstrukcí žel. svršku bude provedeno svaření kolejí a výhybek, zřízení bezстыkové koleje v celém úseku a provedení následné úpravy GPK, demontáž a vytrídění vyzískaného materiálu, nahrazení zařízení EOv, MIB, ukolejnění TV.

V žst. Lipník jsou délky hlavních kolejí mezi odjezdovými návěstidly v současném stavu 722m v kol. č.1 a 770m v kol. č.2. V předjízdových kolejích – kol. č.3 - 705m, kol. č.4 - 692m a v dopravní kol. č.6 - 652m. Z hlediska kolejového uspořádání žst. Lipník ve vazbě na požadavky řešení ETCS jsou tyto délky kolejí nedostatečné. Pro uspořádání kolejiště s použitím ochranné dráhy je pro možnost prodloužení kolejí na přerovském zhlaví limitujícím prvkem silniční nadjezd a na hranickém zhlaví silniční přejezd a manipulační kolej s boční rampou. V případě kladného vyřízení žádosti o zrušení přejezdu v km 199,554, by bylo možno uvažovat o posunu JKS mezi hl. kolejemi a částí zhlaví v sudé kol. skupině a prodloužit tak už. délky kolejí č.4 a 6. Rozšíření kolejiště by vyvolalo odtěžení přilehlého svahu a vybudování zárubní zdi výšky cca 5 m, v celé délce prodloužení kolejí.

Pro splnění požadavků pro vlakovou cestu z hlediska ETCS, která může ve svém pokračování za EoA do vzd. 100 metrů ohrozit jinou vlakovou cestu s rychlostí vyšší než 60 km/h, by mohla tedy být při použití nenulové uvolňovací rychlosti aplikována ochranná opatření v následujícím rozsahu: použita vzájemná výluka ohrožující a ohrožené vlakové cesty na úrovni SZZ a tím zajištěna ochranná dráha o délce 75 - 100 m.

Železniční spodek

Žst. Lipník nad Bečvou a část TÚ Prosenice – Lipník

Bude provedena sanace žel. spodku na obou zhlavích, pod rekonstruovanými výhybkami a přípoji k výhybkám a v rozsahu rekonstrukce žel. svršku v kolejích číslo 1 a 2 - km 197,959 -199,659.

Bude pročištěno stávající odvodnění žel. spodku.

TÚ Lipník – Drahotuše

Bude provedena sanace žel. spodku se zřízením nové konstrukce pražcového podloží a ochranou zemní plně před nepříznivými účinky mrazu v celém TÚ – km 199,659 – 206,196. Ve stávajícím stavu se projevují poruchy – km 200,300 – 200,990, km 201,500 – 201,990 km 202,500 – 202,800, km 203,200 – 204,630 a km 205,400 – 205,600.

Navržená konstrukce pražcového podloží bude upřesněna v dalším stupni PD na základě provedeného geotech. průzkumu. Pro zeminy nacházející se v zájmovém úseku (jily se střední plasticitou) se jako nejvhodnější jeví použití konstrukce pražcového podloží typu 6, s vápennou a vápenocementovou stabilizací s ochrannou vrstvou šterkodrti min. tl.300 mm, která by zajistila ochranu stabilizované zeminy proti promrzání.

Bude provedeno zajištění stability zemního tělesa v km 204,530 – 204,800 (těleso v násypu) – násyp bude zajištěn pilotovou stěnou $\varnothing 600\text{mm}$ v patě svahu s převazujícím železobet. trámecem. Sanační práce budou prováděny za pomoci těžké techniky. Stávající opěrná zeď v km 204,550-204,574 bude odstraněna. Pilotová stěna bude realizovaná na drážním pozemku, avšak na

sousedních soukromých pozemcích bude nutno situovat dočasnou pracovní plochu. Po provedení pilotové stěny budou realizovány terénní úpravy žel. tělesa. Součástí prací bude také demontáž stávajícího oplocení zahrad a jeho zpětná montáž po dokončení stavby. Předmětem sanace je také řádné odvodnění paty násypu drážního tělesa do propustku v km 204,500.

V celém úseku bude provedeno pročištění stávajících odvodňovacích zařízení – zpev. příkopů, příkopových žlabů a bude odstraněn porost z násypů a v zářezích, budou obnoveny bankety.

Nástupiště

V obou stanicích bude provedeno značení orientačního systému v souladu se Směrnicí SŽDC č.118 „Orientační a informační systém v železničních stanicích a na žel. zastávkách“.

Železniční přejezd

P6492 v km 199,554 – ze strany správce dopravní cesty bylo zažádáno o zrušení přejezdu bez náhrady. Pro případ, že by nebylo zrušení přejezdu kladně schváleno DÚ, bude v dalším stupni PD navrženo provedení rekonstrukce železničního přejezdu – nová přejezdová konstrukce dle nově platných zásad stanovených výnosem O13 GR.

E.1.4 Mosty a inženýrské objekty

Stávající stav:

V řešeném úseku se nachází 11 mostů a 5 propustků. Dále 2 silniční nadjezdy, u nichž se však v žádné z variant řešení nepředpokládá dotčení ani žádné úpravy. Do technické náplně profesního celku mosty budou zahrnuty rovněž opravy a nátěr dvou návěstních lávek v km 199,295 a km 208,060.

Popis objektů v úseku:

- **Propustek v km 199,547** – převádí 2 traťové koleje a 1 kolej vlečky přes vodoteč. Pod traťovými kolejemi je nosná konstrukce z roku 2001 tvořená prefabrikovanými železobetonovými deskami, uloženými na žb úložné prahy osazené v r. 2001 na původní kamennou spodní stavbu. Pod vlečkovou kolejí je stále ponechána betonová klenba z roku cca 1940. Na vtoku vlevo trati je vývarišť. Celková délka propustku (vzdálenost líců říms) je 16,03 m. Kolmá světlost propustku 0,95 m.

Zatížitelnost: Statický výpočet z archivní dokumentace z roku 1999 nepoužitelný. Nutný nový přepočet, dle nového předpisu pro určení zatížitelnosti pravděpodobně nebude vyhovovat pro přechodnost D4/120 a D2/160. Odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} = 0,8-0,9$. Stav propustku dle hodnocení správce 2. Spodní stavba ve stavu odpovídajícím letopočtu zhotovení – tedy cca 1955 dle evidence správce, avšak 1940 dle dokumentace rekonstrukce.

- **Most v km 199,731** – převádí 2 traťové koleje přes vodoteč Loučka. Nosná konstrukce z roku 2000 je tvořena monolitickým uzavřeným obloukovým železobetonovým rámem. Objekt ukončen šikmými čely, která tak tvoří kolmá křídla. Objekt je přesýpaný, s průběžným kolejovým ložem. Šířka mezi líci říms je 21,7 m, kolmá světlost 4,66 m.

Zatížitelnost: dle původního stat. výpočtu $Z_{uic} = 1,3-1,4$. Odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} = 1,0-1,2$. Stav mostu dle hodnocení správce 1/1. Drobné ojedinělé trhliny v nosné konstrukci a ve spodní stavbě, a to jak v materiálu, tak v pružném tmelu výplní spar. Ojediněle v trhlínách stopy po průsacích. Nátěr zábradlí zašlý, bodová koroze, pravé zábradlí vykloněné. U vtoku deformovaný levý břeh. Znečištění ploch graffiti.

- **Propustek v km 200,519** – trubicí propustek z roku 1974 průměru 1,25 m s přesypávkou převádí 2 traťové koleje přes občasnou vodoteč. Vznikl přestavbou z původního klenbového mostu. Ukončen na obou stranách monolitickými železobetonovými čely, vlevo vtokový objekt s ocelovým česlem (dnes ukradeno, stejně jako zábradlí na římse). Délka propustku 17,3 m, kolmá světlost 1,25 m.

Zatížitelnost: Dle původního statického přepočtu z roku 1998 $Z_{uic} = 1,18$.

Dle nového předpisu pro určení zatížitelnosti (vyšší dynamický součinitel , vyšší součinitele zatížení) je odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71}=0,7-0,8$. *Nevyhovující pro přechodnost D4/120 a D2/160*. Stav propustku je dle hodnocení správce 2. Zábradlí vlevo trati na římse i na vtokovém objektu ukradené, stejně jako ocelové česlo. Vpravo poslední dvě trouby v místě čelní zdi střížené, vzniklou spárou vypadaný materiál.

- **Most v km 201,171** – most, rekonstruovaný v roce 2000, převádí dvě traťové koleje přes silnici III/4371 Loučka – Lipník nad Bečvou a vodoteč Hlásenec. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový monolitický oblouk s čelními zdmi na obou stranách. V rámci rekonstrukce v r. 2000 byly ponechány základy původního mostu a také svahová křídla na obou stranách trati. Délka mostu 26,5 m. Šířka mezi líci říms 10,85 m, kolmá světlost 10m.

Zatížitelnost: dle původního stat. výpočtu $Zuic = 1,43$. Odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} = 1,0-1,2$. Stav mostu dle hodnocení správce 1/1. Trhliny v NK, římsách a spodní stavbě do šířky 0,3 mm. Přechodové zídky sesedlé a slabě vysunuté, na křídlech zavhlé kameny, v opěrách místy stopy po průsacích, tmel dilatačních spar místy degradovaný. Drobné vady zábradlí, zanesené odvodňovače.

- **Most v km 201,960** – most převádí 2 traťové koleje přes polní cestu. Nosnou konstrukci tvoří pod každou kolejí rozepřená železobetonová deska z roku 1973. Spodní stavba tvořená opěrami a svahovými křídly, je betonová. V roce 2000 byla provedena obnova hydroizolace. Délka mostu 16,16 m. Šířka mezi líci říms 9,95 m, kolmá světlost 5,7 m.

Zatížitelnost: Most v roce 1973 navržen na zatěžovací vlak A . V roce 1999 nepřepočítáno, pouze konstatováno (!) Vhodný by byl přepočet na základě archivní dokumentace . Odhadovaná zatížitelnost v mezním stavu únosnosti 1,0-1,2 Z_{lm71} , pro omezení napětí $Z_{lm71} = 0,9-1,0$. Pravděpodobně nevyhovující zatížitelnost pro únavu betonu – nutno však provést výpočet , nikoliv odhad - zadáním nepožadováno. Stav mostu dle hodnocení správce: 1/ 2. Poškrábaný podhled. Stopy po průsacích na NK. Trhliny na římsách a smršťovací trhliny na NK. Omítka opěr a křídel popraskaná, místy značně. Degradované pracovní spáry až do hloubky 50 mm. Stopy po průsacích vody, trhliny místa již sanované s nevalným výsledkem. Pracovní spáry na poklep duté, vyrůstající vegetace. Nátěr zábradlí zašlý, bodová koroze. Odvodňovače spodní stavby nefunkční.

- **Propustek v km 202,762** – kamenný propustek s velmi vysokou přesypávkou převádí dvě traťové koleje přes občasnou vodoteč. Směr toku zleva doprava trati. Úhel křížení je 74,7 stupňů. Kolmá světlost 0,61 m. Převážná většina délky propustku je provedena jako klenutá kamenná konstrukce na kamenné spodní stavbě a byla realizována někdy v letech 1842-1846. Na vtokové straně byl propustek při zdvoukolejnění trati v roce 1872-1873 prodloužen o cca 8-10 m novější částí, kde je nosná konstrukce tvořena kamennými deskami na kamenné spodní stavbě. Celková délka propustku je cca 65 m.

Odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} = 0,5$. *Nevyhovující pro přechodnost D4/120 a D2/160*. Stav propustku dle hodnocení správce 2. Objekt je ke dnešku více než 145 let starý, tudíž asi 55 let za životností.

- **Most v km 203,000 (Jezernický viadukt)** – Klenbový most o 42 otvorech převádí dvě traťové koleje přes přirozenou terénní prohlubeň, kterou prochází ve 3. otvoru kolmo na trať silnice III. třídy, v 18. otvoru vodoteč Jezernice a ve 30. otvoru obslužná silniční komunikace. V ostatních otvorech je volný terén. V koleji číslo 1 jsou klenbové konstrukce kamenné z roku 1873 s nasazenou železobetonovou deskou, v koleji č. 2 jsou cihelné z roku 2001. Spodní stavba je z kamenného zdiva. Délka mostu je 426,44 m, šířka 10,70 m (ve výklencích 12,30 m).

Zatížitelnost: Statický přepočet z roku 2000 :

Program NEXIS : Velká klenba $Zuic = 1,42$; Malá klenba $Zuic = 1,89$

Program „Výpočet zatíží. klenby“ : Velká klenba $Zuic > 1,50$; Malá klenba $Zuic > 1,50$

Metoda MEXE : Velká klenba $Zuic = 1,62$

Zatížitelnost se nejspíše bude blížit hodnotě stanovené metodou MEXE . Odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} > 1,0$.

Stav mostu dle hodnocení správce je 2/2. Na mostě je místy nefunkční izolace, což způsobuje četné průsaky. Odvodňovače jsou vytlačovány z čelních zdí. Toto vše je předmětem dlouhotrvajícího

reklamačního řízení. Římsy mostu vykazují trhliny na celou viditelnou výšku a šířku až tl. 0,5 mm. Trhliny jsou také v místech kotvení zábradelních sloupků. Na lících kleneb stopy po průsacích a výluhy pojiva, v některých otvorech výrazněji. Některé kameny a cihly prasklé či degradované (vše podrobně v dokumentaci správce...) Pilíře místy u terén, ale i nad terénem zavlhle. Kameny pilířů místy popraskané. Nátěr zábradlí se odlupuje, v kotvení zábradlí jsou trhlinky, cihelný obklad sloupků na jižní straně je místy degradovaný a praská zřejmě od rozdílů v teplotní roztažnosti.

- **Most v km 204,032** – klenbový most o třech otvorech převádí dvě traťové koleje přes polní cestu a vodoteč v prostředním otvoru a přes svahovaný volný terén v 1. a 3. otvoru. Nosnou konstrukci tvoří ve všech otvorech a obou kolejích kamenné klenby z roku 1842 (resp. 1873), doplněné v roce 2002 nasazenou železobetonovou deskou zajišťující mj. odvod vody za opěry. Spodní stavba mostu je kamenná. Šířka mostu je 10,64 m, délka mostu 56 m. Kolmé světlosti otvorů jsou 7m, 9,47 m a 7,05m.

Zatížitelnost: Dle původního statického přepočtu zatížitelnost $Z_{uic} = 0,9$. Spočteno programem „Výpočet zatížitelnosti klenby“. Metoda MEXE $Z_{uic} = 1,41$. Zatížitelnost se nejspíš bude blížit hodnotě stanovené metodou MEXE. Odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} > 1,0$. Doporučuje se však provést přepočet na základě skutečně zjištěné pevnosti zdiva. Stav mostu dle hodnocení správce jest 1/1. V klenbách jsou prasklé kameny, místy stopy po průsacích vody s výluhy pojiva. V čelech jsou svislé trhliny na celou výšku do tl. 0,2 mm. V římsách v některých místech části betonu odtrženy. Na opěrách a křídlech drobné trhliny do 0,2 mm. Místy stopy po průsacích vody. Odvodnění pod římsami je zkorodované.

- **Propustek v km 204,487** – trubní propustek z r. 1972 vybudovaný na místě původního kamenného klenbového mostu. Převádí dvě traťové koleje přes občasnou vodoteč. Vlevo trati betonové čelo opatřené zábradlím, vpravo trati trubní propustek prodloužen dále za nyní již přesýpané betonové čelo a vyústěn na stěnu z mikropilot. Celková délka propustku 27,88 m, průměr trub 1 m.

Zatížitelnost: V archivní dokumentaci není uveden přepočet. Dle nového předpisu pro určení zatížitelnosti (vyšší dynamický součinitel, vyšší součinitele zatížení) je odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} = 0,5-0,6$. *Nevyhovující pro přechodnost D4/120 a D2/160.* Stav propustku je dle hodnocení správce 2. Místy průsaky v troubach propustku, zejména v okolí spar. Drobné trhlinky.

- **Most v km 204,703** – most o jednom otvoru převádí dvě traťové koleje přes místní komunikaci v obci Slavíč. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska z roku 1960 rozšířená v roce 1999 po obou stranách železobetonovými římsovými nosníky. V rámci rekonstrukce v r. 1999 byla také provedena nová hydroizolace NK. Spodní stavba mostu je betonová s železobetonovými úložnými prahy z roku 1960. Most má šikmá svahová křídla. Délka mostu je 14,39 m, šířka 12,20 m.

Zatížitelnost: Most byl navržen na zatěžovací vlak A. Dle přepočtu z roku 1999 zatížitelnost $Z_{uic} = 0,9$ je na hranici přechodnosti pro D4/120. Byl by nutný přepočet na základě archivní dokumentace, v archivní dokumentaci ovšem není původní výkres s výtzuží desky. Konstrukce je příliš štíhlá, ve vrcholu desky 350 mm, nevyhovuje z hlediska limitního kmitání resp 1.vlastní frekvence prvku. Maximální odhadovaná možná rychlost na mostě 100 km/hod. Odhadovaná zatížitelnost v mezním stavu únosnosti 0,8-0,9 Z_{lm71} , pro omezení napětí $Z_{lm71} = 0,7$. Pravděpodobně nevyhovující zatížitelnost pro únavu betonu. *Most nevyhovuje pro přechodnost D4/120 a D2/160.* Stav mostu je dle hodnocení správce 1/1. Podhled poškrábaný od podjíždějících vozidel, místy vrypy 30 mm. Sjednocující nátěr se odlupuje. Tmel ve sparách degradovaný. Opadaná omítka se zdegradovaným betonem v ploše cca 0,5 m². Na spodní stavbě trhlinky, hrany opěr odřené, místy stopy po průsacích vody. V křídlech trhliny, stopy po průsacích vody, zdivo porostlé mechama vegetací. Přechodové zidky vysunuté.

- **Propustek v km 204,726** – trubní propustek z roku 1971 převádí dvě traťové koleje v obci Slavíč přes příkop převádějící povrchovou vodu z jedné strany trati na druhou. Vlevo trati je čelní zeď, sanovaná a nadbetonovaná v roce 1999, vpravo trati je šachta, nadbetonovaná rovněž v roce 1999. Celková délka propustku je 23,5 m, průměr trub 1,25 m.

Zatížitelnost: Dle původního statického přepočtu z roku 1998 $Z_{uic} = 1,11$. Dle nového předpisu pro určení zatížitelnosti (vyšší dynamický součinitel, vyšší součinitele zatížení) je odhadovaná

zatížitelnost $Z_{lm71}=0,5$. *Nevyhovující pro přechodnost D4/120 a D2/160*. Stav propustku je dle hodnocení správce 2. Místy průsaky trub, krajní prefa na vtoku v místě čelní zídky stříhlé.

- **Most v km 204,876** – most o dvou otvorech převádí dvě traťové koleje přes volný terén v 1. otvoru a místní komunikaci ve 2. otvoru. Nosná konstrukce je v obou otvorech tvořena kamennou klenbou z roku 1874, v roce 2001 byla na rubu kleneb zřízena plovoucí deska s novou hydroizolací. Most má kamenná svahová křídla nadbetonovaná rovněž v roce 2001. Spodní stavba mostu je kamenná a byla v rámci rekonstrukce v roce 2001 injektována. Délka mostu je 28,13 m, šířka mostu 10,44 m, kolmá světlost obou otvorů je 5,7 m.

Zatížitelnost: Dle původního statického přepočtu zatížitelnost $Z_{uic} = 1,1$. Spočteno programem „Výpočet zatížitelnosti klenby“. Metoda MEXE $Z_{uic} = 1,05$. *Pozor:* Ve statickém přepočtu nesrovnalost v uvažované hodnotě pevnosti zdiva. V textové části uvedeno $R_d = 1,23$ MPa, ve výpočtu pak použito 12,45 MPa. Zatímco hodnota $R_d = 1,23$ MPa se jeví jako příliš nízká pro sanované zdivo, hodnota 12,45 MPa naopak příliš vysoká! Zatížitelnost se odborným odhadem nejspíše bude blížit hodnotě stanovené metodou MEXE. Odhadovaná zatížitelnost tudíž $Z_{lm71} > 1,0$. Doporučuje se však přepočet na základě skutečně zjištěné pevnosti zdiva. Stav mostu je dle hodnocení správce 1/1. Na líci kleneb stopy po průsacích, někde s výluhy pojiva. Kameny místy popraskané. Ve druhém otvoru vyštípnutý kámen ve vrcholu. Na římsách smršťovací trhliny se stopami průsaků. Na přerovské opěře patrný výrazný průsak ve větší ploše, stékání vody. Křídla místy porostlá vegetací, v betonových částech výluhy pojiva. Přechodové zídky sesedlé. Na zábradlí místy bodová koroze.

- **Most v km 205,004** – most o jednom otvoru převádí dvě traťové koleje přes místní komunikaci v obci Slavíč. Nosná konstrukce je v každé koleji tvořena železobetonovou deskou se zabetonovanými ocelovými nosníky. Spodní stavba mostu je betonová založená na mikropilotovém roštu, úložné prahy jsou železobetonové, most má šikmá svahová křídla. Rekonstrukce mostu byla provedena v roce 2000, kdy byl zcela nahrazen původní most z roku 1929. Délka mostu je 18,6 m, šířka 11 m, kolmá světlost otvoru je 5,5 m.

Zatížitelnost: dle původního stat. výpočtu $Z_{uic} = 1,55$. Odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71} = 1,2-1,4$. Stav mostu je dle hodnocení správce 1/1. Dolní pásnice výztužných nosníků poškrábané od vozidel. Tmel dilatační spáry místy degradovaný. Místy v NK trhlínky do 0,2 mm. Ve spodní stavbě trhlínky místy do šířky 0,5 mm. Omítka křídel místy značně popraskaná, křídla porostlá mechem.

- **Most v km 205,246** – trubní most s vysokou přesypávkou převádí dvě traťové koleje přes občasnou vodoteč. Most byl vybudován v roce 1999, kdy byl původní klenbový kamenný most ve vrcholu odbourán a do původního mostního otvoru byly vestavěny železobetonové prefabrikované trouby. Na obou koncích je most ukončen betonovými čelními zdmi s ocelovým zábradlím na římsách. Svahové kužely opevněny kamenným obkladem. Šířka mostu mezi líci opěrných zdí je 23,68 m, délka mostu 12 m, průměr trub je 2,2 m.

Zatížitelnost: most je předmětem reklamace z důvodu použití trub s nejasnou únosností a neznámým uspořádáním a kvalitou výztuže. Za daného stavu by nebylo možné zatížitelnost objektu stanovit přesným výpočtem. Po prostudování statických posouzení a odborného posudku Pontex a vlastním zhodnocení stavu lze prohlásit, že dle nového předpisu pro určení zatížitelnosti (vyšší dynamický součinitel, vyšší součinitele zatížení) je odhadovaná zatížitelnost $Z_{lm71}=0,5$. *Nevyhovující pro přechodnost D4/120 a D2/160*. Stav objektu je hodnocen správcem ve stupni 2/2. V čelech mostu i v troubach jsou trhliny, podrobně dokumentované v materiálech správce objektu. Velké množství trhlín je však k únoru 2018 zatřeno (sanováno?) a je obtížné stanovit rozsah před touto úpravou. Existuje nicméně výborná dokumentace správce a množství diagnostických posudků.

- **Most v km 205,880** – most převádí dvě traťové koleje přes vodoteč Žabník. Nosná konstrukce mostu je tvořena přesypanou železobetonovou monolitickou rámovou klenutou konstrukcí parabolického tvaru. Vodní tok je v otvoru veden opevněným lichoběžníkovým korytem. Most má betonová svahová křídla. Rok výstavby nosné konstrukce je 1947, kdy byl most vestavěn do jednoho z otvorů původního viaduktu zničeného bombardováním na konci 2. světové války. V roce 2000 byl most povrchově sanován a opatřen novými římsami se zábradlím. Délka mostu je 11,5 m,

šířka mezi čelními zdmi je 40,37 m. Kolmá světlost ve výškové úrovni povrchu chodníků podél koryta vodoteče je 4,7 m.

Zatížitelnost: Ve statickém výpočtu (1999) stanovena $Z_{uic} = 1,61$. Ze statického výpočtu však není vůbec zřejmé, zda byl posuzován spřažený průřez beton-beton nebo na jakém průřezu byla zatížitelnost v této hodnotě stanovena. Vzhledem k atypickému charakteru konstrukce nelze odhad zatížitelnosti odpovědně provést. Byl by nutný přepočet, v archivní dokumentaci ale zatím nebyly nalezeny původní výkresy klenby vč. výztuže. Bez původních výkresů *nelze stanovit*. Stav mostního objektu dle hodnocení správce je 1/1. Na líci klenby, převážně u její paty, jsou patrné stopy po průsacích vody, sjednocující nátěr se odloupává, římsy vykazují stopy po stékající vodě, místy s výluhy pojiva. Na křídlech mostu jsou trhliny s prostupujícími výluhy pojiva a místy jsou porostlá mechem. Zábradlí místy deformováno, ve spojích madel jsou volné šrouby. Kamenné břehy jsou místy rozvolněné a podemleté, místy chybí kameny.

Navrhovaný stav:

- **Propustek v km 199,547** – navrhuje se *vybudování nového trubního propustku* pod všemi kolejemi. Zároveň budou přizpůsobeny oba objekty na vtoku i na výtoku.
- **Most v km 199,731** – navrhuje se *opravy závad* v rámci údržbových prací. Zahrnou sanaci trhlín, očištění objektu a sjednocující nátěr, vyspravení břehů, nátěr zábradlí atd.
- **Propustek v km 200,519** – navrhuje se *vybudování nového trubního propustku*. Na vtoku se zřídí nový objekt s česlem.
- **Most v km 201,171** – navrhuje se *opravy závad* v rámci údržbových prací. Zahrnou sanaci trhlín, opravu přechodových zídek, očištění křídel objektu, nátěr zábradlí, pročištění odvodňovačů atd.
- **Most v km 201,960** – navrhuje se stanovení zatížitelnosti a přechodnosti přesným výpočtem. Pro stanovení IN PV se uvažuje *vybudování nového mostu* – železobetonového monolitického polorámu obdobné světlosti a volné výšky.
- **Propustek v km 202,762** – navrhuje se *vybudování nového trubního objektu* metodou řízeného protlaku tělesem náspu v mírně posunuté poloze, případně s menší šikmostí.
- **Most v km 203,000 (Jezernický viadukt)** – navrhuje se *kompletní oprava hydroizolace*, odvodňovačů a sanace všech cihelných sloupků zábradlí (toto vše v rámci uplatnění reklamace) *dále se navrhuje opravy závad* v rámci údržbových prací. Zahrnou mj. sanace trhlín, nátěr zábradlí, opravu poklopů kabelových tras. Vybuduje se přístupové schodiště na násep podél přerovské opěry vlevo trati.
- **Most v km 204,032** – navrhuje se stanovení zatížitelnosti a přechodnosti přesným výpočtem na základě skutečně zjištěné pevnosti zdiva stavebně – technickým průzkumem. Pro stanovení IN PV se uvažují *opravy závad* v rámci údržbových prací. Zahrnou sanaci trhlín a odpadlých částí říms, nátěr zábradlí a odvodňovačů pod římsami, atd.
- **Propustek v km 204,487** – navrhuje se *vybudování nového trubního propustku* pod oběma kolejemi. Zároveň budou vybudovány monolitické čelní zdi na vtoku i na výtoku.
- **Most v km 204,703** – navrhuje se *vybudování nového mostu* podobného uspořádání – např. železobetonového monolitického polorámu obdobné světlosti a volné výšky.
- **Propustek v km 204,726** – navrhuje se *vybudování nového trubního propustku* pod oběma kolejemi. Zároveň budou přizpůsobeny oba objekty na vtoku i na výtoku.
- **Most v km 204,876** – navrhuje se stanovení zatížitelnosti a přechodnosti přesným výpočtem na základě skutečně zjištěné pevnosti zdiva stavebně – technickým průzkumem. Pro stanovení IN PV se uvažují *opravy závad* v rámci údržbových prací. Zahrnou sanaci trhlín a odpadlých částí říms, očištění a sanaci křídel, nátěr zábradlí, opravu přechodových zídek, odstranění průsaku v přerovské opěře atd.
- **Most v km 205,004** – navrhuje se *opravy závad* v rámci údržbových prací. Zahrnou sanaci trhlín, očištění křídel objektu, nátěr zábradlí, atd.

- **Most v km 205,246** – navrhuje se přestavba na **trubní propustek** pod oběma kolejemi. Investiční náklady budou v plné výši řešeny reklamací. Objekt bude vestavěn do stávajícího otvoru a na obou stranách trati bude ukončen čelními zdmi.
- **Most v km 205,880** – navrhuje se stanovení zatížitelnosti a přechodnosti přesným výpočtem na základě archivních podkladů k vyztužení konstrukce (pokud budou dohledatelné). Pro stanovení IN PV se uvažuje **přestavba objektu na nový monolitický rámový most** s čelními zdmi a svahovými křídly.

U návěstních lávek v km 199,295 a 208,060 je uvažováno s opravou a nátěrem ocelové konstrukce.

Definitivní rozsah některých stavebních počinů na mostech a propustcích bude možné upřesnit či potvrdit až po provedení nezbytných posudků (stanovení zatížitelnosti a přechodnosti).

E.2 Pozemní objekty

Stávající stav:

V žst. Lipník a žst. Drahotuše jsou umístěny provozní budovy a v Lipníku dále administrativní budova + 2 bytové jednotky.

Technický stav provozních budov:

- nevyhovující střešní krytina z Betternitu, je popraskaná a zatéká do ní
- nevyhovující umístění venkovních částí klimatizačních jednotek v půdním prostoru, dochází k přehřívání a poruchám klimatizace

Administrativní budova má nevyhovující dešťovou kanalizaci a septik - septik je netěsný a kanalizace má špatně provedené spádování

Zastřešení ostrovního nástupiště má tvar vlašťovky s ocelovou nosnou konstrukcí. Krytina je tvořena z trapézového plechu. Zastřešení je odvodněno středovým žlabem s napojením na ležatou kanalizaci.

Zastřešení výstupního objektu je provedeno z ocelové nosné konstrukce se zaoblenou střechou, krytina je z trapézového plechu. Boční stěny jsou tvořeny skleněnou výplní z bezpečnostního skla. Střecha je odvodněna pomocí střešních žlabů s napojením na ležatou kanalizaci.

Ve stanicích jsou dva výtahy pro bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště.

Navrhovaný stav:

Provozní budova v žst. Lipník nad Bečvou a žst. Drahotuše:

- demontáž stávající střešní krytiny z Betternitu včetně laťování a pojistné difuzní fólie
- ochrana stávajícího bednění nástřikem proti dřevokazným škůdcům, položení nové pojistné a separační fólie a nové krytiny z poplastovaného plechu. Osazení nových klempířských výrobků, hromosvodu a jističího systému
- výměna chlazení ve stavební ústředně s umístěním venkovních klimatizačních jednotek na fasádě je součástí dodávky nového technologického zařízení zab. zařízení
- doplnění chlazení do sdělovací místnosti

Technologický objekt v žst. Lipník nad Bečvou a Drahotuše:

Bude provedena výstavba nové zděné trafostanice TS 22kV/0,4kV se dvěma transformátory (1x žst, 1xEOV), rozvodnou VN a NN. V nových trafostanicích bude uvažováno s prostorovou rezervou pro budoucí zřízení drážního systému 22kV, vč. záložního zdroje.

Jedná se nový nepodsklepený jednopodlažní objekt se sedlovou střechou. Půdorysné rozměry: 7,5 x 14,5m, výška hřebene cca 5,9 m nad navazujícím upraveným terénem.

Protihlukové objekty

Protihlukové stěny

Z důvodu ochrany místní obytné zástavby před nadměrným hlukem způsobeným železniční dopravou vyplynula na základě výsledků akustické studie potřeba výstavby protihlukových stěn. Uvažuje se s vybudováním PHS v Lipníku nad Bečvou v km 198,430 – 198,595 a ve Slavíči v km

204,653 – 205,250 a v km 204,769 – 204,995. Jsou navrženy protihlukové stěny jednostranně absorpční o jednotné výšce 3,0 m nad temenem kolejnice. Stěna o větší délce než 300m bude vybavena únikovým východem.

Konstrukce PHS je tvořena ocelovými sloupky vetknutými do železobetonových pilot a výplní ze soklových a stěnových pohltivých panelů. PHS na mostě je navržena v proskleném provedení.

IPO (individuální protihluková opatření)

Realizace individuálních protihlukových opatření spočívá ve výměně stávajících nevyhovujících oken v obytných místnostech za okna zvukoizolační.

Na základě výsledků hlukové studie jsou navržena individuální protihluková opatření na obytném domu v Lipníku nad Bečvou, Na Horečku 40

E.3 Trakční vedení

Stávající stav:

Trakční vedení bylo vybudováno ve stavbě „ČD DDC, Modernizace úseku tratě Přerov – Hranice“ s dokončením v roce 2002. Ve stanicích Lipník a Drahotuše jsou monolitické základy, ocelové trubkové a příhradové stožáry, vedení je zavěšeno na zhlaví na konzolách, prostřední část jsou závěsy na branách – příčná lana a v oblasti zastřešení závěsy SIK. Trolej a nosné lano v hlavních kolejích 150Cu + 120Cu, tah 15kN. U vedlejších kolejí je použito 100Cu + 50 Bz, tah 10kN. Kotvení plněkompenzované 1:2 kladkostroj. Ukolejnění přes průrazky individuální. V traťovém úseku Lipník – Drahotuše jsou monolitické základy, betonové a ocelové příhradové stožáry, vedení je zavěšeno na konzolách. Trolej a nosné lano 150Cu + 120Cu, tah 15kN, kotvení plněkompenzované 1:2 kladkostroj. Ukolejnění individuální.

Vlivem působení bludných proudů došlo ve stanicích k prasknutí některých základů – nutná výměna 5 ks, na trati jsou základy staticky narušené v km 200,825 – 201,055 a 204,200 – 205,300. Nosné konzoly jsou na hranici životnosti, nesplňují požadavek na izolační hladinu 25kV. Motorové pohony odpojovačů jsou výrazně poruchové, po životnosti.

Ihned je nutné opravit poškozené trakční základy, postupně vyměnit nosné konzoly a motorové pohony odpojovačů, výměna zesilovacího vedení AlFe za 120Cu, rekonstrukce ukolejnění. Po skončení životnosti (za 15 let) postupně vyměnit nosné konstrukce a vodiče bez zlepšení parametrů.

Navrhovaný stav:

Nové základy a stožáry v km 200,825 – 201,055 a v km 204,200 – 205,300. Trolej i nosné lano bude použito stávající (s výjimkou u rekonstruovaného úseku), výměna lan pevných bodů, závěsy na konzolách a branách budou nové s respektováním izolační hladiny 25kV, v celém úseku bude vyměněno zesilovací vedení za 1x120 Cu. Součástí bude i nové ukolejnění dle platných norem. Žst. Drahotuše zůstávají bez úprav TV. V žst. Lipník budou rekonstruovány individuálně základy poškozené bludnými proudy. U stožárů a konstrukcí dojde k obnovení protikorozi ochrany (nátěr). Budou využity vodiče (trolej a nosné lano), výměna lan pevných bodů, v celé stanici dojde k výměně závěsů TV, provozovatelem jsou upřednostňovány závěsy SIK, případně je možná výměna stávajících směrových lan. Dojde k výměně odpojovačů (25kV/3 000A) včetně pohonů, výměna kotvení a rekonstrukce ukolejnění dle platných norem. Budou posouzeny nájezdy na výhybkách a případně individuálně doplněny potřebné stožáry. Stávající ponechané základy a stožáry bude nutné po skončení životnosti (za 15 let) postupně vyměnit. Celý úsek bude po rekonstrukci izolačně v hladině 25kV a bude splňovat aktuální požadavky interoperability (TSI Energie).

6. Územně technické podmínky

Stavba je – z logiky navrhovaných prací na dnes existující železniční trati – trvale zakomponována ve schválené územně plánovací dokumentaci.

Umístění stavby je v podstatě dáno stávajícím situováním a polohou drážního tělesa a hranicí dráhy. Zpracovaný Záměr projektu respektuje stávající pozemek dráhy a vylučuje zábory mimodrážních pozemků.

Vlastní traťový úsek je vytrasován na stávajícím drážním tělese, tzn. na pozemcích SŽDC s.o. a ČD a.s. S ohledem na dobu, po kterou je již tato železniční trať v nezměněné trase využívána, lze ji označit za nedílnou součást stávajícího území, dnešního krajinného celku.

Připravovaná stavba tedy není v rozporu ani s územními a jinými rozvojovými záměry Olomouckého kraje.

Příprava realizace stavby je koordinována řídicími složkami SŽDC, s.o., OŘ Olomouc. Příprava stavby byla v průběhu projektových prací na Záměru projektu koordinována s následujícími stavbami:

- *Rekonstrukce žst. Přerov, 2.stavba* – probíhá zpracování Projektu stavby. Předpokládaný termín realizace stavby je v letech 2018 – 2021. Stavebně se s řešeným úsekem neprolíná a tudíž nejsou jednotlivé objekty staveb v konfliktu. Investorem stavby je SŽDC, s.o., SS východ.
- *Zvýšení rychlosti v žst. Prosenice* – probíhá zpracování Projektu stavby. Termín realizace 2019 – 2020. Stavebně se s řešeným úsekem neprolíná a tudíž nejsou jednotlivé objekty staveb v konfliktu. Investorem stavby je SŽDC, s.o., SS východ.
- *ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov - Břeclav* – probíhá zpracování Projektu stavby. Předpokládaný termín ukončení projektu je v roce 2018. V rámci stavby bude nutno provést provizorní úpravy zařízení. Investorem stavby je SŽDC, s.o., SS východ.
- *Záměr projektu „Polom – Suchdol n.O.“* – záměr projektu, termín odevzdání srpen 2018. Stavebně se s řešeným úsekem neprolíná a tudíž nejsou jednotlivé objekty staveb v konfliktu.

6.1. Základní charakteristika zájmového území

GEOMORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Geomorfologie

Geomorfologické členění zájmového území bylo odvozeno podle mapové služby portálu veřejné správy (aktualizace 2002).

Předmětná stavba se nachází v geomorfologickém celku Moravská brána, v oblasti Západních Vněkarpatských sníženin, který tvoří protáhlou sníženinu mezi Podbeskytskou pahorkatinou a Nízkým Jeseníkem, propoující Hornomoravský úval a Ostravskou pánev. Tvoří ji plochá pahorkatina vyplněná neogénními sedimenty s pokryvem uloženin pevninského ledovce a s rozsáhlými sprašovými pokryvy.

Z hlediska geologie lze souhrnně konstatovat: Jezernická pahorkatina okresek v SZ části Bečevské brány, plochá nížinná pahorkatina, tvořená badenskými a pleistocenními říčními, eolickými a svahovými usazeninami, plochý periglaciální povrch s příznačnými široce zaoblenými rozvodními hřbety, rozsáhlou nízkou terasou při SZ okraji Dolnoběčevské nivy, překrytou sprašovými hlínami a sprašemi, širokými, často asymetrickými údolími pravých přítoků Bečvy tekoucí z Nízkého Jeseníku, úpatní halda při úpatí JV okrajového zlomového svahu Nízkého Jeseníku, SSZ od Slaviče

na k. 318,4 m Nad doly – pleistocenní sedimenty nejvyšší fluvialní terasy, na více místech se vyskytují sesuvy.

Vodstvo

Protisměrně zde protékají řeky Bečvy (na jihozápad) a Odry (na severovýchod) s přítokem Luhu – prochází tudy hranice jejich povodí, což je současně hlavní evropské rozvodí mezi úmořím Baltského a Černého moře.

PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ, LOŽISKA NEROSTNÝCH SUROVIN, SESUVY A SEISMICKÁ AKTIVITA

Poddolovaná území, ložiska nerostných surovin

Na základě studia archivních mapových podkladů (Česká geologická služba - Geofond Praha), lze konstatovat, že se v rámci dané stavby nenachází žádné poddolované území, ani území jinak dotčené povrchovou, nebo podpovrchovou důlní těžbou. Dále zájmové území nezasahuje do chráněných ložiskových území (CHLÚ), ani neprochází v jejich blízkosti.

Sesuvná území

Podle získaných údajů z archivu České geologické služby-Geofond Praha – registr sesuvů, nejsou v zájmovém území registrována sesuvná území, bodové a plošné sesuvy/sesuvná území aktivní a potenciální/stabilizované/odstraněné. Přesto, vzhledem k charakteru území, výkopové práce realizované v úsecích zářezů trati, doporučujeme provádět pouze v klimaticky příhodném období s minimem srážek, bez mrazu atd., s maximální možnou rychlostí výstavby. Při realizaci stavby bude nutný geotechnický dozor.

Tektonika, seismická aktivita

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy a_{gR} dosahují v dané oblasti 0,04-0,06 g. Podle normy ČSN EN 1998-1:2004 doporučujeme v dané lokalitě postupovat **podle tabulky 3.2** (magnitudo povrchových vln M_s lze očekávat vyšší než 5,5°) s hodnotami parametrů popisující spektrum pružné **odezvy typu 1**. Zemětřesení, která zde byla v minulosti zaznamenána, mají úzký vztah k alpsko-karpatské zóně.

6.2. Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

V souvislosti s předmětnou stavbou nebude prováděna asanace objektů. V souvislosti se stavbou dojde k mýcení náletových keřů a porostů, přiléhajících bezprostředně k dráze, které budou překážet úpravám na žel. spodku nebo ohrožují bezpečnost žel. provozu. Tyto porosty jsou také mýceny v rámci údržby trati.

6.3. Nároky stavby na okolní infrastrukturu

Voda pro provozní účely

Odběr vody lze předpokládat pouze ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění staveniště apod.). Voda použitá při technologických procesech bude z dovezených zdrojů. Odběr vody v průběhu stavby bude záviset na momentální potřebě zařízení staveniště. Potřeba pitné vody bude kryta balenou vodou, potřeba užitkové vody bude kryta pomocí mobilních WC a zásobníků s užitkovou vodou.

Elektrická energie

V rámci realizace bude spotřebovávána el. energie pouze v prostoru staveniště.

V etapě provozu nedojde ke změně oproti současnému stavu.

Surovinové zdroje

Zvýšené nároky na pohonné hmoty a další suroviny potřebné pro realizaci je možné očekávat výhradně v období realizace záměru.

Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

V období realizace záměru budou kladeny zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu, především ve spojení s odstraňováním odpadů a dovozem materiálu potřebným na stavbu. Pro transport materiálu bude využito stávajících komunikací. Velká část nároků na dopravní infrastrukturu bude kryta po železnici.

V etapě provozu nebude stavební záměr klást nároky na infrastrukturu.

6.4.Návrh organizace výstavby

Stavba je předběžně uvažována v období od března 2021 do září 2022. Pro zajištění vlakové dopravy budou v předstihu před vlastními pracemi v kolejišti v úseku Lipník - Drahotuše zřízeny dvě provizorní odbočky s názvem „Jezernice A“ a Jezernice B“ (tyto budou celý úsek dočasně dělit přibližně na třetiny) a v úseku Prosenice-Lipník jedna provizorní odbočka „Osek“. Stavba je rozdělena do následujících stavebních postupů.

Rámcový harmonogram		od	dny	do
Stavební postup č.0	příprava, podpěry TV kolej č.1, 2	01.03.21	35	04.04.21
Stavební postup č.1	provizorní výhybky "Jezernice A, B"	04.04.21	12	15.04.21
Stavební postup č.2	postupně t.k.1 Lipník n/B-Drahotuše	15.04.21	119	11.08.21
Stavební postup č.3	otočení provizor.výh."Jezernice A, B"	11.08.21	8	18.08.21
Stavební postup č.4	postupně t.k.2 Lipník n/B-Drahotuše	18.08.21	112	07.12.21
Stavební postup č.5	snesení provizor.výh."Jezernice A, B"	07.12.21	8	14.12.21
Technologická přestávka (předpoklad)		14.12.21	120	12.04.22
Stavební postup č.6	provizorní výhybky "Osek"	01.04.22	8	08.04.22
Stavební postup č.7	t.k.1 Prosenice-Lipník n/B	08.04.22	56	02.06.22
Stavební postup č.8	otočení provizor.výh."Osek"	02.06.22	12	13.06.22
Stavební postup č.9	t.k.2 Prosenice-Lipník n/B	13.06.22	56	07.08.22
Stavební postup č.10	snesení provizor.výh."Osek"	07.08.22	8	14.08.22
Stavební postup č.11	EOV žst. Drahotuše	14.08.22	20	02.09.22
Stavba celkem		01.03.21	551	02.09.22

Stavební postup č.0 představuje přípravné práce a práce na podpěrách trakčního vedení. Práce na TV jsou uvažovány pouze v omezeném rozsahu, proto výluková činnost tohoto stavebního postupu není rozsáhlá. V koleji č.1 úseku Lipník-Drahotuše jsou navrženy opakované denní výluky 14x8 hodin a následně v koleji č.2 úseku Lipník-Drahotuše jsou navrženy opakované denní výluky 14x8 hodin.

Stavební postup č.1 je navržen pro vložení provizorních výhybek do koleje č.1 úseku Lipník-Drahotuše (v počtu 2, pro každou provizorní odbočku 1) a pro stejné práce v koleji č.2 v témže úseku. V závěru stavebního postupu budou obě provizorní odbočky zprovozněny. Jejich umístění je předpokládáno cca ve třetinách předmětného úseku. Kolej č.1 a následně kolej č.2 budou postupně vyloučeny na 6 dnů nepřetržitě. Název provizorních odboček je navržen „Jezernice A“ a Jezernice B“.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50 \text{ km/h}$.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Lipník – Drahotuše jízda vlaků obousměrně po výlukou nedotčené traťové koleji.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 5 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Prosenice – Lipník 200 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Prosenice – Lipník. Doba trvání výluky 12 dnů, délka trasy NAD 14 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 11 004 km.

Zbývá 59 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objízdnu trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (-Ostrava).

Následně stavební postup č.2 představují vlastní práce v koleji č.1, na mostních objektech apod. Práce v koleji budou probíhat postupně po úsecích mezi železničními stanicemi a provizorními odbočkami v trvání 119 dnů. Rozdělení pracovních dnů a tím i počtu jednotlivých výluk bude stanoveno na základě upřesnění polohy provizorních odboček.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Lipník – Jezernice B; Jezernice B – Jezernice A; Jezernice A - Drahotuše jízda vlaků obousměrně po traťové koleji č. 2.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy v době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 5 Sv a 94 Nex, Pn.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Lipník – Drahotuše. Doba trvání výluky 119 dnů, délka trasy NAD 14 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 108 052 km.

Traťový úsek	Lipník nad Bečvou – Odb. Jezernice B	Jezernice B – Jezernice A	Jezernice A – Drahotuše
Propustná výkonnost	233 vlaků/24 hod	259 vlaků/24 hod	245 vlaků/24 hod
Rozsah dopravy bez Os vlaků	259 vlaků/24 hod	259 vlaků/24 hod	259 vlaků/24 hod
Dopravní opatření pro	26 vlaků	0 vlaků	14 vlaků

Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objízdnu trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (- Ostrava).

Po dokončení práce v koleji č.1 úseku Lipník-Drahotuše bude třeba provizorní odbočky otočit. K tomu je navržen stavební postup č.3 v trvání 2 dnů. Kolej č.1 a následně kolej č.2 budou postupně vyloučeny na 4 dny.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Lipník – Drahotuše jízda vlaků obousměrně po výlukou nedotčené traťové koleji.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy v době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Lipník – Drahotuše 200 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Prosenice – Lipník. Doba trvání výluky 8 dnů, délka trasy NAD 14 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 7 336 km.

Zbývá 59 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objízdnu trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (-Ostrava).

Náplní stavebního postupu č.4 jsou vlastní práce v koleji č.2, na mostních objektech apod. Práce v koleji budou probíhat postupně po úsecích mezi železničními stanicemi a provizorními odbočkami v trvání 112 dnů. Rozdělení pracovních dnů a tím i počtu jednotlivých výluk bude stanoveno na základě upřesnění polohy provizorních odboček.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Lipník – Jezernice B; Jezernice B – Jezernice A; Jezernice A - Drahotuše jízda vlaků obousměrně po traťové koleji č. 1.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy v době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Lipník - Drahotuše. Doba trvání výluky 112 dnů, délka trasy NAD 14 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 101 696 km.

Traťový úsek	Lipník nad Bečvou – Odb. Jezernice B	Jezernice B – Jezernice A	Jezernice A – Drahotuše
Propustná výkonnost	233 vlaků/24 hod	259 vlaků/24 hod	245 vlaků/24 hod
Rozsah dopravy bez Os vlaků	259 vlaků/24 hod	259 vlaků /24 hod	259 vlaků/24 hod
Dopravní opatření pro	26 vlaků	0 vlaků	14 vlaků

Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objízdnu trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (– Ostrava).

Poslední stavební postup č.5 je navržen pro snesení výhybek provizorních odboček „Jezernice A“ a Jezernice B“ postupně v koleji č.1 a 2 a jejich uvedení do definitivního stavu. Kolej č.1 a následně kolej č.2 budou postupně vyloučeny na 4 dny nepřetržitě.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Lipník – Drahotuše jízda vlaků obousměrně po výlukou nedotčené traťové koleji.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Lipník – Drahotuše 200 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Lipník – Drahotuše. Doba trvání výluky 8 dnů, délka trasy NAD 14 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 7 336 km.

Zbývá 59 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objízdnu trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (-Ostrava).

Stavební postup č.6 je určen pro vložení výhybek provizorní odbočky „Osek“. Do koleje č.1 v úseku Prosenice - Lipník jedna a do koleje č.2 téhož úseku také jedna. Kolej č.1 a následně kolej č.2 budou postupně vyloučeny na 6 dnů nepřetržitě. V závěru stavebního postupu bude tato provizorní odbočka zprovozněna.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Prosenice – Lipník jízda vlaků obousměrně po výlukou nedotčené traťové koleji.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Prosenice – Lipník 233 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Prosenice – Lipník. Doba trvání výluky 8 dnů, délka trasy NAD 9 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 4 716 km.

Zbývá 26 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objíždnou trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (– Ostrava).

Stavební postup č.7 je určen pro práce v koleji č.1 úseku odbočka „Osek“ - Lipník a v liché kolejové skupině železniční stanice Lipník.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Odb. Osek – Lipník jízda vlaků obousměrně po traťové koleji č. 2.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy v době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Odb. Osek – Lipník 239 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Prosenice – Lipník. Doba trvání výluky 56 dnů, délka trasy NAD 9 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 32 688 km.

Zbývá 20 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objíždnou trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (– Ostrava).

Stavební postup č.8 pak představuje otočení výhybek provizorní odbočky „Osek“. Kolej č.1 úseku Prosenice-Lipník a následně kolej č.2 téhož úseku budou postupně vyloučeny na 6 dnů nepřetržitě. V závěru stavebního postupu bude upravená provizorní odbočka zprovozněna.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Prosenice – Lipník jízda vlaků obousměrně po výlukou nedotčené traťové koleji.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy v době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Prosenice – Lipník 233 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Prosenice – Lipník. Doba trvání výluky 12 dnů, délka trasy NAD 9 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 6 912 km.

Zbývá 26 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objíždnou trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (– Ostrava).

Ve stavebním postupu č.9 proběhnou práce v koleji č.2 úseku odbočka „Osek“ - Lipník a v sudé kolejové skupině železniční stanice Lipník.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50$ km/h.

Jízda a způsob provázení vlaků: v traťovém úseku Odb. Osek – Lipník jízda vlaků obousměrně po traťové koleji č. 1.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy v době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Odb. Osek – Lipník 239 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Prosenice – Lipník. Doba trvání výluky 56 dnů, délka trasy NAD 9 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 32 526 km.

Zbývá 20 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objíždnou trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (– Ostrava).

Po dokončení stavebního postupu č.9 proběhne stavební postup č.10, který znamená odstranění provizorní odbočky „Osek“ a uvedení úseku Prosenice - Lipník do definitivního stavu. To si vyžádá postupné nepřetržité výluky koleje č.1 a následně koleje č.2 na 4 dny.

Omezení rychlosti: kolem pracovního místa $v = 50 \text{ km/h}$.

Jízda a způsob provádění vlaků: v traťovém úseku Prosenice – Lipník jízda vlaků obousměrně po výlukou nedotčené traťové koleji.

Dopravní opatření: Rozsah dopravy v době realizace 294 vlaků obousměrně, z toho 106 Ex, 50 R, 5 Sp, 35 Os, 4 Sv a 94 Nex, Pn. Výluková propustná výkonnost traťové koleje č. 1, 2 Prosenice – Lipník 233 vlaků/24 hod.

Náhradní autobusová doprava pro 35 Os vlaků v úseku Prosenice – Lipník. Doba trvání výluky 8 dnů, délka trasy NAD 9 km. Nasazeny 2 autobusy na 1 vlakový spoj. Autobusy najedou během této výluky celkem 4 554 km.

Zbývá 26 vlaků, které neprojedou. Navrhuje se kratší a lehčí nákladní vlaky přesměrovat na objízdnu trasu Ostrava-Svinov – Krnov – Olomouc a vlaky ve směru Břeclav – Olomouc – Ostrava vést přes Slovensko: Bratislava – Nové Mesto nad Váhom, Žilina (– Ostrava).

Poslední stavební postup č.11 je určen pro vybavení stávajících výhybek novým EOv v železniční stanici Drahotuše. To si vyžádá krátkodobé výluky liché kolejové skupiny železniční stanice na 12x3 hodiny a v souběhu pro krajní výhybky postupné krátkodobé výluky traťových kolejí č.2, 4 Drahotuše-Hranice na Moravě na 1x3 hodiny a následně krátkodobé výluky sudé kolejové skupiny železniční stanice na 8x3 hodiny a v souběhu pro krajní výhybky výlukou traťové koleje č.1 Drahotuše-Hranice na Moravě na 1x3 hodiny.

Celkové náklady na NAD během všech výluk 22 177 400 Kč (316 820 km). Výše nákladů na NAD bylo stavěno dle dopisu 50864/2017-SŽDC-GŘ-O6.

V dalším stupni dokumentace bude třeba upřesnit:

- výluky obou kolejí současně pro zřízení pažení mezi kolejemi v místech mostních objektů a propustků (předpoklad opakovaně na 3 hodiny včetně TV)
- přesnou kilometrickou polohu provizorních odboček „Osek“, „Jezernice A“ a „Jezernice B“
- způsob jízdy vlaků přes provizorní odbočky „Osek“, „Jezernice A“ a „Jezernice B“ (setrvačností, pod elektrickou trakcí, vložení děličů, způsob zabezpečení, apod.)
- vypnutí TV v železniční stanici Drahotuše pro demontáž odpojovačů od děličů.

7. Majetkoprávní vztahy

Stavba bude realizována v rámci Olomouckého kraje. Trasa této liniové stavby se nachází na těchto katastrálních územích:

Tabulka katastrálních území dotčených stavbou:

Od km:	Do km:	KÚ:	Stavební úřad
Zač. st. 197,959	201,705	Lipník nad Bečvou	Lipník nad Bečvou
201,705	204,035	Jezernice	Lipník nad Bečvou
204,035	205,898	Slavíč	Hranice
205,898	206,316	Klokočí	Hranice
206,316	207,855	Drahotuše	Hranice
207,855	Konec st. 208,060	Klokočí	Hranice

LEGENDA: * stávající kilometráž (měřeno v ose os k nejbližšímu nižšímu hektometrovníku)

Stavba se nachází na území dvou Stavebních úřadů MU Lipník nad Bečvou, MU Hranice.

Pro stanovení dotčených KÚ a vlivu stavby na pozemky byla použita mapa KN v digitální formě, je k dispozici mapa DKM.

Stavba bude realizována výhradně na pozemcích SŽDC a ČD. Snahou investora i projektanta proto bude navrhovat řešení, která nevyvolají trvalé ani dočasné zábory mimodrážních pozemků.

Tabulka stavbou dotčených pozemků:

Parcela KN	LV	Vlastník	Druh / využití	Druh záboru
katastrální území: Lipník nad Bečvou (684261) obec: Lipník nad Bečvou (514705)				
3431/36	4055	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	
3431/1	581	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha	ostatní pl./ dráha	trvalý zábor
3431/37	4055	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	
katastrální území: Jezernice (659401) obec: Jezernice (556998)				
1880/1	146	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	
katastrální území: Slavíč (750042) obec: Hranice (513750)				
796/1	108	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	
437/1	199	Koláček Aleš, Hranice VII-Slavíč 24, 75361 Hranice, Kosdiová Helena, Dunajské nábrežie 2555/24, Komárno SR	orná půda	dočasný zábor
454/2	22	Jemelková Helena, Plynárenská 1671, Hranice I-Město, 75301 Hranice	zahrada	dočasný zábor
455/1	268	Kubeša Vladimír Ing., Pod Skalkou 87/7, Přerov II-Předmostí, 75124 Přerov	zahrada	dočasný zábor
474/2	221	SJM Orava Vlastimil a Oravová Dagmar, Orava Vlastimil, Osmek 479/11, Přerov I-Město, 75002 Přerov, Oravová Dagmar, Hranice VII-Slavíč 101, 75361 Hranice	orná půda	dočasný zábor
475/1	125	SJM Venclík Václav a Venclíková Daniela, Hranice VII-Slavíč 124, 75361 Hranice	zahrada	dočasný zábor
493/3	532	SJM Burian Arnošt Ing. A Burianová Anna, Burian Arnošt Ing., Wolkerova 824, Hranice I-Město, 75301 Hranice, Burianová Anna, Hranice VII-Slavíč 115, 75361 Hranice	orná půda	dočasný zábor
493/5	141	Pavelka Richard, Hranice VII-Slavíč 25, 75361 Hranice	zahrada	dočasný zábor
493/6	141	Pavelka Richard, Hranice VII-Slavíč 25, 75361 Hranice	zahrada	dočasný zábor
1481	36	Mikulková Anna, Heyrovského 422/37, Povel, 77900 Olomouc	zahrada	dočasný zábor
katastrální území: Klokočí (666459) obec: Klokočí (514047)				
856/2	59	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	
856/1	10001	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	
475	59	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	

katastrální území: Drahotuše (631949)				
obec: Hranice (513750)				
1610/2	1916	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 110 00 Praha	ostatní pl./ dráha	trvalý zábor
1610/21	1850	ČR - Správa železniční dopravní cesty, s.o., Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 110 00	ostatní pl./ dráha	

8. Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby, tedy rekonstrukci a údržbových prací na stávající železniční trati, nepředpokládáme její významný negativní vliv na životní prostředí.

V průběhu realizace záměru bude okolí stavby zatíženo především samotnou stavební činností (vibrace, hluk, prašnost, zvýšený pohyb dopravních prostředků, apod.) Hlučnost a prašnost bude eliminována vhodnými technologickými postupy a volbou strojního zařízení. Z hlediska vlivu na životní prostředí lze charakterizovat materiály použité na stavbě jako nezávadné. Jelikož se jedná o stávající železniční trať, kde předpokladem je, že nedojde ke změně trasy a veškeré práce budou probíhat výhradně na drážních pozemcích, nepředpokládáme významný negativní vliv stavby na životní prostředí v průběhu prací, ani při provozu železniční trati. Při provozu dokončené stavby nedojde ke zhoršení v působení stavby na životní prostředí vzhledem ke stavu před provedenou stavbou.

Realizací předkládaného záměru nedojde k instalaci žádného zdroje znečišťování ovzduší a v žádném případě nedojde ke zhoršení imisní situace v prostoru pojednávané železniční trati, ani v jejím okolí. Provedené práce na trati umožní v některých úsecích navýšení traťové rychlosti. Součástí prací bude instalace bezстыkové koleje, což bude mít za následek snížení hlukové zátěže. Lze tedy předpokládat, že nedojde k navýšení hlukové zátěže v době provozu po stavbě. V období realizace prací bude po omezenou dobu docházet k navýšení hlukové zátěže a zhoršení rozptylové situace, tyto negativní vlivy budou v maximální možné míře redukovány vhodnými pracovními postupy, opatřeními, volbou vhodné mechanizace a období realizace jednotlivých prací.

Dalším výstupem z procesu výstavby je omezené množství odpadů, které budou vznikat v průběhu prací na trati. Předpokládáme vznik především dvou většinových skupin odpadů, a to šterku z kolejového lože a biologicky rozložitelného odpadu, který bude vznikat při čištění železničního náspu a přilehlých prostor. Realizací prací záměru budou vznikat následující odpady:

- 17 05 04 Zemina a kamení – tento odpad je zařazen do kategorie ostatní
- 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad – odpad je zařazen do kategorie ostatní
- 17 05 07 Šterk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky. Příležitostně bude vznikat i tento odpad zařazený do kategorie nebezpečný, jde zejména o lokálně znečištěný šterk z okolí výhybek.

Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech 185/2001 Sb., v platném znění a prováděcími předpisy k tomuto zákonu. Popsané odpady budou odváženy do zařízení k tomu určenému a předány oprávněné osobě ve smyslu zákona 185/2001 Sb., a to do některého ze zařízení (skládka odpadů, úložiště zemin na povrchu terénu) v okolí záměru.

Navrhovaný rozsah stavby na železniční trati nevyžaduje trvalý zábor ZPF ani LPF. Vlastní stavební práce proběhnou na drážních pozemcích. V průběhu prací bude docházet ke spotřebě zdrojů, zejména vody pro betonářské práce, elektrické energie a pohonných hmot pro pohon mechanizace. Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru nebude spotřeba zdrojů významná.

Vzhledem k rozsahu a charakteru záměru nepředpokládáme zhoršení životního prostředí v dotčeném území.

Během realizace prací na pojednávané trati budou dodržena následující opatření:

- Práce budou prováděny podle schválené a odsouhlasené projektové dokumentace s využitím nejmodernější kolejové mechanizace.
- Mimolesní zeleň/především nálet/ na plochách stavby bude kácena pouze v nezbytně nutné míře a mimo hnízdní období.

- Při dopravě materiálu a techniky budou použity stávající dopravní cesty.
- Odpady budou likvidovány a shromažďovány v souladu s platnými předpisy.
- Bude prováděna kontrola stavebních strojů a mechanismů a budou přijata taková organizační opatření, aby nedošlo k úniku ropných látek do životního prostředí.
- Zhotovitel povede o odpadech a jeho separaci a uložení evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a doložen způsob jejich využití či likvidace.
- Budou přijata veškerá možná opatření pro snížení prašnosti a hlukové zátěže v období výstavby (organizace, skrápění, pracovní doba).

8.1. Evropsky významné lokality a ptačí oblasti (soustava Natura 2000)

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

Dle stanoviska KÚ Olomouckého kraje ze dne 26.6.2017 záměr nemůže mít ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. Nejbližší ležící evropsky významná lokalita je asi 0,8 km vzdálený okraj rozsáhlé EVL CZ0714082 Bečva - Žebračka se smíšenými předměty ochrany (biotopy i druhy – smíšené lužní lesy, hrouzek Kesslerův, kuňka ohnivá a velevrub tupý).

8.2. Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability, dle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění, v krajině tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů, ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory. V rámci studie je zohledněn nadregionální a regionální ÚSES.

Posuzovaný záměr nekříží prvky regionálního a nadregionálního ÚSES.

8.3. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, hodnotné ekosystémy

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- a) národní parky (NP),
- b) chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- c) národní přírodní rezervace (NPR),
- d) přírodní rezervace (PR),
- e) národní přírodní památky (NPP),
- f) přírodní památky (PP).

V zájmovém území se nachází přírodní rezervace Škrabalka, cca 1,15 km jižně od záměru a přírodní památka Týn nad Bečvou, cca 1,16 km jižně od záměru. V souvislosti se záměrem nebude dotčeno žádné zvláště chráněné území.



Obr.č.1 Zvláště chráněná území v zájmové oblasti.

8.3.1 Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Ke stavební činnosti ovlivňující VKP je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

VKP dle §6 zákona č.114/1992 Sb.:

Posuzovaný záměr nezasahuje do registrovaného VKP dle §6 zákona č.114/1992 Sb.

VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.:

Posuzovaný záměr zasahuje do VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb., jedná se o křížení vodotečí.

- Loučka
- Hlásenec
- Jezernice
- Žabník

8.3.2 Památné stromy

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy dle § 46 zákona č.114/1992 Sb.

§46 Památné stromy a jejich ochranná pásma

Každý strom má základní ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná pro památný strom škodlivá činnost, například výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace.

Nejbližše trati se nachází památný strom na Helfštýně.

8.3.3 Krajina a krajinný ráz

Umístění stavby odlišného měřítka v zástavbě, která je v kontaktu s volnou krajinou nebo stavby projevující se v krajinných panoramatech a vybočuje z krajinného měřítka nebo forem a hmot okolních staveb, může vyvolat v siluetě krajiny nebo charakteru zástavby změnu krajinného rázu. K ochraně krajinného rázu je určen §12 zák. č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a je nástrojem orgánů ochrany přírody jak regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině. V zájmovém území se nenachází přírodní park.

8.4. Povrchové a podzemní vody, pásma hygienické ochrany vodních a léčivých zdrojů, CHOPAV

8.4.1 Hydrogeologický rajon

Záměr prochází hydrogeologickými rajony svrchní vrstvy: Bečevská brána a Kvarter Dolní Bečvy.

8.4.2 Ochranná pásma vodních zdrojů

Záměr se nezasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů.

8.4.3 Chráněná oblast přirozené akumulace vod

V zájmovém území se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod.

8.4.4 Záplavové území

Záměr kříží záplavové území Q₁₀₀ a aktivní zónu Jezernice.

Záplavové území

ID záplavového území (ZÚ):	100000728
Vodoprávní úřad, který stanovil ZÚ:	KÚ Olomouckého kraje
Datum stanovení ZÚ:	15.08.2011
Číslo jednací stanovení ZÚ:	KUOK 57559/2011



Obr.č.2 Záplavové území Jezernice.

Omezení v záplavových územích (dle vodního zákona č.254/2001 Sb. v platném znění, § 67)

(1) V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

(2) V aktivní zóně je dále zakázáno

- těžít nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,
- skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,
- zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,
- zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.

(3) Mimo aktivní zónu v záplavovém území může vodoprávní úřad stanovit opatřeními obecné povahy omezující podmínky. Při změně podmínek je může stejným postupem změnit nebo zrušit. Takto se postupuje i v případě, není-li aktivní zóna stanovena.

8.5. Ovzduší

Na celkovou situaci znečištění ovzduší v celé zájmové oblasti má nejzásadnější vliv působení lokálních stacionárních zdrojů a mobilních zdrojů (místní automobilová místní a tranzitní doprava). Na úroveň pozadí má vliv také přenos znečišťujících látek z okolního území, případně též ze vzdálenějších oblastí ČR nebo jiných států. Vliv mobilních zdrojů je především patrný u NO_x a C_xH_x. Vliv na kvalitu ovzduší má i značný podíl lesů, vodních ploch a silně členitá krajina širšího území, v posuzovaném území lze očekávat příznivé ventilační poměry.

Při stanovení stavu ovzduší v zájmové lokalitě bylo použito:

1. informací poskytovaných ČHMU

http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html - Mapy oblastí s překročenými imisními limity jsou konstruovány v síti 1x1 km.

Lze konstatovat, že celková kvalita ovzduší je podprůměrná jsou zde trvale překročeny imisními limity: PM₁₀ 24hod a B(a)P.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o elektrifikovanou trať, nebude po dokončení stavby okolí železniční tratě zatěžováno žádnými novými zdroji emisí.

V případě, že bude třeba navrhnout recyklační základnu, bude v dalším stupni projektové dokumentace zpracována rozptylová studie.

8.6. Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován přírodovědný průzkum, ve kterém budou identifikovány zvláště chráněné druhy v zájmovém území.

8.7. Nemovité kulturní památky

Nemovité kulturní památky

Základními pravidly pro ochranu nemovité kulturní památky jsou ustanovení § 9, § 11 a zejména § 14 zákona České národní rady č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 20/1987 Sb.).

§ 9

(1) Vlastník kulturní památky je povinen na vlastní náklad pečovat o její zachování, udržovat ji v dobrém stavu a chránit ji před ohrožením, poškozením, znehodnocením nebo odcizením. Kulturní památku je povinen užívat pouze způsobem, který odpovídá jejímu kulturně politickému významu, památkové hodnotě a technickému stavu. Je-li kulturní památka ve státním vlastnictví, je povinností organizace, která kulturní památku spravuje nebo ji užívá nebo ji má ve vlastnictví, a jejího nadřízeného orgánu vytvářet pro plnění uvedených povinností všechny potřebné předpoklady.

(2) Povinnost pečovat o zachování kulturní památky, udržovat kulturní památku v dobrém stavu a chránit ji před ohrožením, poškozením, znehodnocením nebo odcizením má také ten, kdo kulturní památku užívá nebo ji má u sebe; povinnost nést náklady spojené s touto péčí o kulturní památku má však jen tehdy, jestliže to vyplývá z právního vztahu mezi ním a vlastníkem kulturní památky.

(3) Organizace a občané, i když nejsou vlastníky kulturních památek, jsou povinni si počínat tak, aby nezpůsobili nepříznivé změny stavu kulturních památek nebo jejich prostředí a neohrožovali zachování a vhodné společenské uplatnění kulturních památek.

§ 11

(1) Orgány státní správy příslušné rozhodovat o způsobu využití budov, které jsou kulturními památkami, nebo o přidělení bytů, jiných obytných místností a místností nesloužících k bydlení v těchto budovách, vydávají svá rozhodnutí na základě závazného stanoviska příslušného orgánu státní památkové péče. Při rozhodování o způsobu a změnách využití kulturních památek jsou povinny zabezpečit jejich vhodné využití odpovídající jejich hodnotě a technickému stavu.

(2) Jestliže fyzická nebo právnická osoba svou činností působí nebo by mohly způsobit nepříznivé změny stavu kulturní památky nebo jejího prostředí anebo ohrožují zachování nebo společenské

uplatnění kulturní památky, určí obecní úřad obce s rozšířenou působností, a jde-li o národní kulturní památku, krajský úřad, podmínky pro další výkon takové činnosti nebo výkon činnosti zakáže.

(3) Správní úřady a orgány krajů a obcí vydávají svá rozhodnutí podle zvláštních právních předpisů, jimiž mohou být dotčeny zájmy státní památkové péče na ochraně nebo zachování kulturních památek nebo památkových rezervací a památkových zón a na jejich vhodném využití, jen na základě závazného stanoviska obecního úřadu obce s rozšířenou působností, a jde-li o národní kulturní památku, jen na základě závazného stanoviska krajského úřadu.

§ 14

(1) Zamýšlí-li vlastník kulturní památky provést údržbu, opravu, rekonstrukci, restaurování nebo jinou úpravu kulturní památky nebo jejího prostředí (dále jen „obnova“), je povinen si předem vyžádat závazné stanovisko obecního úřadu obce s rozšířenou působností, a jde-li o národní kulturní památku, závazné stanovisko krajského úřadu.

(2) Vlastník (správce, uživatel) nemovitosti, která není kulturní památkou, ale je v památkové rezervaci, v památkové zóně nebo v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, nemovité národní kulturní památky, památkové rezervace, nebo památkové zóny (§ 17), je povinen k zamýšlené stavbě, změně stavby, terénním úpravám, umístění nebo odstranění zařízení, odstranění stavby, úpravě dřevin nebo udržovacím pracím na této nemovitosti si předem vyžádat závazné stanovisko obecního úřadu obce s rozšířenou působností, není-li tato jeho povinnost podle tohoto zákona nebo na základě tohoto zákona vyloučena (§ 6a, § 17).

(3) V závazném stanovisku podle odstavců 1 a 2 se vyjádří, zda práce tam uvedené jsou z hlediska zájmů státní památkové péče přípustné, a stanoví se základní podmínky, za kterých lze tyto práce připravovat a provést. Základní podmínky musí vycházet ze současného stavu poznání kulturně historických hodnot, které je nezbytné zachovat při umožnění realizace zamýšleného záměru.

(4) V územním řízení, při vydání územního souhlasu a v řízení o povolení staveb, změn staveb, terénních úprav, umístění nebo odstranění zařízení, odstranění stavby a udržovacích prací, prováděném v souvislosti s úpravou území, na němž uplatňuje svůj zájem státní památková péče, nebo v souvislosti s obnovou nemovité kulturní památky, popřípadě se stavbou, změnou stavby, terénními úpravami, umístěním nebo odstraněním zařízení, odstraněním stavby nebo udržovacími pracemi na nemovitosti podle odstavce 2, rozhoduje stavební úřad v souladu se závazným stanoviskem obecního úřadu obce s rozšířenou působností, jde-li o nemovitou národní kulturní památku, se závazným stanoviskem krajského úřadu.

(5) Lze-li zamýšlenou obnovu nemovité kulturní památky podle odstavce 1, popřípadě stavbu, změnu stavby, terénní úpravy, umístění nebo odstranění zařízení, odstranění stavby nebo udržovací práce na nemovitosti podle odstavce 2 provést na základě ohlášení, může stavební úřad dát souhlas pouze v souladu se závazným stanoviskem obecního úřadu obce s rozšířenou působností, nebo jde-li o nemovitou národní kulturní památku, krajského úřadu.

(6) Orgán státní památkové péče příslušný podle odstavců 1 a 2 vydá závazné stanovisko po předchozím písemném vyjádření odborné organizace státní památkové péče, se kterou projedná na její žádost před ukončením řízení návrh tohoto závazného stanoviska. Písemné vyjádření předloží odborná organizace státní památkové péče příslušnému orgánu státní památkové péče nejpozději ve lhůtě 20 dnů ode dne doručení žádosti o jeho vypracování, nestanoví-li orgán státní památkové péče ve zvlášť složitých případech lhůtu delší, která nesmí být delší než 30 dnů. Pokud ve lhůtě 20 dnů nebo v prodloužené lhůtě příslušný orgán státní památkové péče písemné vyjádření neobdrží, vydá závazné stanovisko bez tohoto vyjádření.

(7) Přípravnou a projektovou dokumentaci obnovy nemovité kulturní památky nebo stavby, změny stavby, terénních úprav, umístění nebo odstranění zařízení, odstranění stavby, úpravy dřevin nebo udržovacích prací na nemovitosti podle odstavce 2 vlastník kulturní památky nebo projektant projedná v průběhu zpracování s odbornou organizací státní památkové péče z hlediska splnění podmínek závazného stanoviska podle odstavců 1 a 2. Při projednávání poskytuje odborná organizace státní památkové péče potřebné podklady, informace a odbornou pomoc. Ke každému dokončenému stupni dokumentace zpracuje odborná organizace státní památkové péče písemné

vyjádření jako podklad pro závazné stanovisko obecního úřadu obce s rozšířenou působností, jde-li o nemovitou národní kulturní památku, jako podklad pro závazné stanovisko krajského úřadu.

(8) Vlastník kulturní památky je povinen odevzdat odborné organizaci státní památkové péče na její žádost 1 vyhotovení dokumentace.

Na trati se nachází Jezernický viadukt, železniční tunel, který je památkově chráněn.

Jezernický viadukt

katalogové číslo: 1000122337

památková ochrana: KP

číslo ÚSKP: 102541

Dvojkolejný železniční klenbový viadukt na trati bývalé Severní dráhy císaře Ferdinanda. Překlenuje údolní nivu potoka Jezernice s krajskou silnicí a místní komunikací. Tvořen dvěma vedle sebe stojícími viadukty - starším jižním a přistaveným severním.

železniční tunel

katalogové číslo: 1000131268

památková ochrana: KP(OP)

číslo ÚSKP: 20438/8-570

Železniční tunel v původní trase Severní dráhy císaře Ferdinanda z roku 1847. Při změně trasování a pozdějším zdvojkolejnění trati byl v roce 1895 z provozu vyřazen.

V Lipníku nad Bečvou je vyhlášena městská památková rezervace nařízením vlády ČSR č. 54/1989 Sb. ze dne 19.4.1989 o prohlášení území historických jader měst.

8.8. Kácení mimolesní zeleně

Kácení mimolesní zeleně je nutné provést především z důvodů bezpečnostních, a to pro:

- zachování rozhledových poměrů a zajištění stability drážního tělesa
- úpravy mostů a propustků
- zajištění přístupu k trati v rámci stavby
- zajištění odstupové vzdálenosti od živých a neživých částí trakčního vedení ve smyslu TKP a odpovídajících normativů. Pro dodržení bezpečných vzdáleností dřevin-stromů od trakčního vedení bude třeba provést kácení ve vzdálenosti cca 9 m od osy koleje, a současně ořezat stromy do výšky cca 9,5 m od temene kolejnice pro zajištění vzdálenosti porostů od elektrického zařízení VN, z důvodů bezpečnostních je třeba počítat s odstraněním jednotlivých stromů, které svou stabilitou ohrožují bezpečnost provozu
- obnovy stávajícího tělesa dráhy, odvodnění

Rozsah kácení bude stanoven na základě záborového elaborátu a místního šetření. Kácení bude pouze mimolesní zeleň v rozsahu záboru stavby.

O povolení ke kácení mimolesní zeleně bude požádáno na příslušný úřad. Náležitosti žádosti o povolení ke kácení jsou stanoveny vyhláškou č. 189/2013 Sb. §4¹ Ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992

¹ Žádost o povolení ke kácení dřevin musí vedle obecných náležitostí podání podle správního řádu obsahovat:

- a) označení katastrálního území a parcely, na které se dřeviny nachází, stručný popis umístění dřevin a situační záznam,
- b) doložení vlastnického práva či nájemního nebo užívatelského vztahu žadatele k příslušným pozemkům, nelze-li je ověřit v katastru nemovitostí, včetně písemného souhlasu vlastníka pozemku s kácením, není-li žadatelem vlastník pozemku,
- c) specifikaci dřevin, které mají být káceny, zejména druhy dřevin, jejich počet a obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí; pro kácení zapojených porostů dřevin lze namísto počtu kácených dřevin uvést výměru kácené plochy s uvedením druhového zastoupení dřevin a
- d) zdůvodnění žádosti.

Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

Podle §8 odstavce 3 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, není třeba povolení ke kácení dřevin se stanovenou velikostí, popřípadě jinou charakteristikou. Výše zmiňovaná prováděcí vyhláška k tomuto zákonu v §3 uvádí: Povolení ke kácení dřevin, za předpokladu, že tyto nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí, se nevyžaduje:

- a) pro dřeviny o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí,
- b) pro zapojené porosty dřevin, pokud celková plocha kácených zapojených porostů dřevin nepřesahuje 40 m²,
- c) pro dřeviny pěstované na pozemcích vedených v katastru nemovitostí ve způsobu využití jako plantáž dřevin,
- d) pro ovocné dřeviny rostoucí na pozemcích v zastavěném území evidovaných v katastru nemovitostí jako druh pozemku zahrada, zastavěná plocha a nádvoří nebo ostatní plocha se způsobem využití pozemku zeleň.

8.9. Změny hlukového zatížení

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016 ze dne 15. června 2016). Toto nařízení vlády zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku v roce 2000 a v roce 2017 splňují podmínky pro uznání korekcí na starou hlukovou zátěž s limitem 70/65 dB pro den/noc.

V rámci záměru bylo provedeno měření hluku, které má doložit hlukové zatížení obytné zástavby v okolí železniční trati v úseku Lipník – Drahotuše. Měření bylo provedeno ve třech bodech.

Starou hlukovou zátěž (SHZ) lze použít ve všech případech. Hygienický limit zde byl již překročen před 1. 1. 2001 a zároveň nedochází k navýšení hlučnosti ke stávajícímu a výhledovému stavu, a proto bude hygienický limit 70 dB ve dne a 65 dB v noci.

Ve výhledovém stavu dojde oproti stávající situaci ke snížení hlukového zatížení obytné zástavby v okolí tratě, což je zapříčiněno rekonstrukcí kolejového svršku a výměnou opotřebovaných kolejnic. Dle kalibrovaného výpočtového modelu bude však ve výhledovém stavu (r. 2022 / 2040) hygienický limit vlivem provozu železniční tratě překročen u osmi chráněných venkovních prostorů staveb (CHVEPS), zejména v noční době. Pro ochranu samostatně stojících budov jsou navrhována individuální protihluková opatření (IPO). V místech kde se nachází větší počet obytných staveb, byly použity protihlukové stěny (PHS).

Seznam objektů s navrženým IPO:

Na Horecku 687/40, Lipník nad Bečvou

ulice K Nádraží 233, Hranice

ulice K Nádraží 486, Hranice

ulice K Nádraží 120, Hranice

U objektů na adrese K Nádraží 486, Hranice a K Nádraží 120, Hranice je vhodné provést měření po realizaci rekonstrukce a ověřit tak nutnost instalace individuálních protihlukových opatření.

U IPO realizovaných na objektech k bydlení, musí být součástí rovněž zajištění jiného přímého větrání, než přirozeně okny, nelze-li větrat z podlimitní fasády (např. akustické okenní štěrbiny).

Seznam PHS:

Umístění	Délka	Výška	Pohltivost
198,430 km - 198,595 km	165 m	3 m	A3
204,653 km - 205,250 km vpravo	597 m	3 m	A3
204,769 km - 204,995 km vlevo	226 m	3 m	A3

8.10. Vibrace

V rámci záměru projektu bylo provedeno měření vibrací v 1 měřicím bodě.

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 § 18 je dán hygienický limit vibrací za dobu jejich působení v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou hladinou zrychlení vibrací $L_{aw,T} = 75$ dB a korekcí podle přílohy č. 5 pro obytné místnosti. Pro denní dobu je korekce + 6 dB a pro noc + 3 dB.

Protože lze předpokládat, že průjezd vlakových souprav se projevuje stejně v denní i noční době, lze naměřené hodnoty porovnávat s hygienickým limitem platným pro denní dobu (81 dB), tak i limitem pro noční dobu (78 dB).

Nejistota měření pro zjištění hladiny vibrací byla stanovena $\pm 2,0$ dB.

Měřicí místo M1 – Nádražní 400/28, Lipník nad Bečvou

Výsledné hodnoty prokazatelně splňují hygienický limit pro denní i noční dobu.

8.11. Vlivy na půdu

V navazujících stupních projektové dokumentace budou stanoveny požadavky na rozsah záborů zemědělského půdního fondu a pozemků plnících funkci lesa.

8.12. Nakládání s odpady

Při realizaci stavby bude nakládání s odpady řešeno původcem odpadu v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství (v současné době platí zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

Po dobu výstavby bude původcem odpadu (§ 4 odst. 1 písmena „x“ zákona) ve smyslu zákona zhotovitel stavby. Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů) a odpady, které nemůže sám využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dále je původce odpadu povinen odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností.

Přehled odpadů, které mohou vzniknout při realizaci předmětné stavby

Poř. č.	Kód odpadu	Kategorie	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
1.	07 02 99	O	Pryžové podložky (žel. svršek)	Pryžové podložky
2.	16 02 14	O	Elektrošrot (vyřazená el. zařízení a přístroje)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
3.	16 02 14	O	Odpínače, zkratovače s porcelánovými izolátory	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
4.	16 02 14	O	Omezovače přepětí (vvv a vn)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13

„Zpracování Záměrů projektů pro jednotlivé úseky akce Odstranění úzkých míst na vybraných předdefinovaných úsecích železničních Core Network koridorů v České republice“

Poř. č.	Kód odpadu	Kategorie	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
5.	16 02 14	O	Průchodky, pojistky	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
6.	16 02 14	O	Přístrojové transformátory bez olejové náplně	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
7.	16 02 14	O	Výkonové transformátory a tlumivky bez olejové náplně (suché)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
8.	16 02 14	O	Výkonové vypínače vvn, vn bez olejové náplně	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
9.	17 01 01	O	Vybouraný beton a železobeton	Beton
10.	17 01 01	O	Železniční pražce betonové	Beton
11.	17 01 02	O	Stavební sut' (cihly)	Cihly
12.	17 01 03	O	Odpojovače	Tašky a keramické výrobky
13.	17 01 03	O	Porcelánové izolátory	Tašky a keramické výrobky
14.	17 01 03	O	Porcelánové podpěrky	Tašky a keramické výrobky
15.	17 02 01	O	Dřevo po stavebním použití, z demolic	Dřevo
16.	17 02 02	O	Sklo	Sklo
17.	17 02 03	O	Plasty	Plasty
18.	17 02 03	O	Polyetylenové podložky (žel. svršek)	Plasty
19.	17 03 02	O	Vybouraný asfaltový beton bez dehtu	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
20.	17 04 01	O	Odpad mědi a jejích slitin (bronz, mosaz)	Měď, bronz, mosaz
21.	17 04 02	O	Odpad hliníku	Hliník
22.	17 04 05	O	Rozvaděče kovové bez výzbroje	Železo a ocel
23.	17 04 05	O	Železniční pražce ocelové	Železo a ocel
24.	17 04 05	O	Železný šrot	Železo a ocel
25.	17 04 07	O	Směsné kovy	Směsné kovy
26.	17 04 11	O	Zbytky kabelů, vodičů	Kabely neuvedené pod 17 04 10
27.	17 05 04	O	Kamenná sut'	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
28.	17 05 04	O	Výkopová zemina	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
29.	17 05 08	O	Štěrka z kolejiště	Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07
30.	17 06 04	O	Zbytky izolačních materiálů	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
31.	20 02 01	O	Smýcené stromy a keře	Biologicky rozložitelný odpad
32.	20 03 99	O	Odpad podobný komunálnímu odpadu	Komunální odpady jinak blíže neurčené
33.	08 01 11*	N	Odpadní nátěrové hmoty	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
34.	08 01 17*	N	Staré nátěrové hmoty	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
35.	16 02 13*	N	Kondenzátory a kondezátorové baterie s obsahem minerálního oleje	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12
36.	16 02 13*	N	Transformátory s olejovou náplní	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12
37.	16 02 13*	N	Výkonové transformátory a tlumivky s olejovou náplní	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12
38.	16 02 13*	N	Výkonové vypínače vvn, vn s olejovou náplní	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12
39.	16 06 01*	N	Olověné akumulátory	Olověné akumulátory
40.	17 01 06*	N	Kontaminovaná stavební sut' a betony z demolic	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků, obsahující nebezpečné látky
41.	17 02 04*	N	Železniční pražce dřevěné	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
42.	17 03 03*	N	Asfaltové stavební nátěry a izolace	Uhelný dehet a výrobky z dehtu
43.	17 04 10*	N	Kabely s izolací papír - olej	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky
44.	17 05 03*	N	Kontaminovaná zemina	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
45.	17 05 07*	N	Štěrkové lože kontaminované	Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
46.	17 06 01*	N	Izolační materiály s obsahem azbestu	Izolační materiály s obsahem azbestu
47.	17 06 03*	N	Izolační materiály obsahující nebezpečné látky	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
48.	17 06 05*	N	Stavební materiály obsahující azbest	Stavební materiály obsahující azbest

* Nebezpečné odpady jsou označeny dle Katalogu odpadů symbolem „*“

Během výstavby (zhotovitel stavby) je původce odpadu povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Pro potřeby stavby je možné užití následujících zařízení k využívání/odstraňování odpadů:

- rekultivace a terénní úpravy (rekultivace v k.ú. Hranice),
- recyklační střediska stavebních odpadů (Bělotín v k.ú. Bělotín),
- kompostárny (Bělotín v k.ú. Bělotín, Lipník nad Bečvou v k.ú. Lipník nad Bečvou),
- skládky skupiny S - ostatní odpad (Bělotín - Jelení kopec v k.ú. Bělotín, Lipník nad Bečvou v k.ú. Lipník nad Bečvou),
- skládky skupiny S - nebezpečný odpad (Hradčany v k.ú. Hradčany, Němčice nad Hanou v k.ú. Němčice nad Hanou).

8.13. Nepříznivé účinky stavby na životní prostředí

Odpadní vody

Během výstavby a provozu posuzovaného záměru budou vznikat odpadní vody technologické a splaškové a vody dešťové.

Odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby, budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Půjde jednak o vody použité v rámci technologických postupů, jednak o vody produkované v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství těchto vod není za současného stavu znalostí možno odhadnout.

Splaškové odpadní vody budou vznikat na stavbě ve velmi omezeném množství. Důvodem je použití chemických WC na jednotlivých zařízeních stavenišť.

Po dokončení stavby odpadní vody vznikat nebudou.

Odpady

Zadavatel stavby je povinen postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů, který nabyl účinnosti dne 1.1.2002.

Hluk

Z hlediska vyššího zatížení životního prostředí hlukem, oproti současnému stavu, je působení tohoto faktoru omezeno pouze na období výstavby. Lze předpokládat, že nedojde k navýšení hlukové zátěže v době provozu po stavbě.

8.14. Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska předpisů hygienických, jakostních, bezpečnostních, ochrany zdraví při práci apod.

Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Stavba je navrhována podle současně platných předpisů pro projektování staveb. Bezpečnost provozu stavby při jejím užívání bude zajištěna především provedením stavby v souladu s projektovou dokumentací. Další nezbytnou podmínkou je řádně provedený proces kolaudace stavebního díla.

Za bezpečnost provozu poté zodpovídá vlastník a správce stavby a jím pověřené osoby.

Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Netýká se, neboť předmětem stavby jsou práce údržbového charakteru neměnicí stávající konfiguraci kolejí.

Ve stavbě je navrženo zřízení informačního a orientačního systému v žst. Lipník a Drahotuše, v souladu se Směrnicí SŽDC č.118 „Orientační a informační systém v žel. stanicích a na žel. zastávkách“.

Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- **Povodně**

Záměr kříží záplavové území Q₁₀₀ a aktivní zónu Jezernice.

- **Sesuvy půdy**

Stavba není situována v území s výskytem svahových nestabilit. Vlivem realizace stavby se nepředpokládá vznik svahových nestabilit v dotčeném území.

- **Poddolování**

Zájmové území se nenachází na území dotčeném báňskou činností – na dobývacím prostoru či na ložiskovém území. Stavba se rovněž nenachází na „Území s možným nahodilým výskytem důlních plynů“.

- **Seismicita**

Míra zemětřesné činnosti v území nemá vliv na návrh, realizaci ani provoz SO a PS.

- **Radon**

Není třeba navrhovat žádná mimořádná opatření pro ochranu proti radonu. V rámci stavby není navrhována žádná budova určená pro bydlení nebo trvale obsazené pracoviště.

- **Hluk v chráněném vnitřním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby**

Z hlukové studie vyplývá, že budou navržena *individuální protihluková opatření* v lokalitě Lipník nad Bečvou - Na Horečku 40, Drahotuše - K Nádraží č.p. 233, č.p. 486, č.p. 120.

V dalších lokalitách jsou navrhovány zřídit *protihlukové stěny*: km 194,430-198,595 o výšce 3 m, km 204,653-205,250 o výšce 3 m, km 204,769-204,995 o výšce 3 m.

Civilní ochrana

- **Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva**

U navrhovaných SO a PS se nepředpokládá jejich využití k ochraně obyvatelstva.

- **Řešení zásad prevence závažných havárií**

Charakter SO a PS nepřepokládá při realizaci ani provozu vznik havárie závažného charakteru.

- **Zóny havarijního plánování**

Charakter stavby a provozu nevyžaduje stanovit zóny havarijního plánování. Realizace stavby se nenachází v žádné jiné zóně havarijního plánování.

Vlivy aktivit spojených s navrhovanými pracemi na trati náleží v souvislosti s vegetací spíše mezi vlivy přímé, spojené s fází výstavby. Mezi takové přímé vlivy patří především odstranění rostlin vyskytujících se na železničním náspu a v jeho nejbližším okolí a dále na plochách využívaných jako zařízení stavenišť a podobně. Jedná se především o likvidaci náletů dřevin na náspu železničního tělesa, v místech stavebních objektů a jejich okolí a na plochách zařízení stavenišť. Na takových místech dojde s velkou pravděpodobností i k narušení či úplné eliminaci celkového vegetačního krytu.

Na základě podrobného terénního průzkumu můžeme konstatovat, že v souvislosti s navrhovanými pracemi na železniční trati nepředpokládáme výrazně negativní vliv na stávající rostlinná společenstva. Je to dáno především výchozími poměry ve sledovaném území. Také ve volné krajině je s ohledem na intenzivní využití území přirozená vegetace silně redukována. K tomu přistupuje i fakt, že s nutností zajistit bezpečný provoz jsou náletové porosty dřevin z nejbližšího okolí trati pravidelně odstraňovány. Nutnost kácet dřeviny je tak dále snížena i s ohledem na tuto skutečnost.

Negativní vliv záměru spojený s přímou fyzickou likvidací živočichů při zemních a stavebních pracích nebude tak významný jako u rostlin. Dotkne se jen omezeného počtu druhů, které jsou schopné osidlovat biotopy železnice a jejího blízkého okolí. Mohl by se tedy týkat některých skupin bezobratlých (např. někteří brouci, saranče, měkkýši), z obratlovců pak např. ještěrky obecné. Pečlivým naplánováním stavebních prací a minimalizací zasažených ploch však lze tento vliv výrazně snížit a postiženy by tak měly být jen ty druhy živočichů, které se vyskytují přímo na železničním náspu nebo na místech, která budou využita jako zařízení stavenišť apod. Většinou by však mělo jít o druhy běžné, které jsou schopny znovu osidlovat tyto biotopy z okolní krajiny.

Realizace záměru bude mít dočasný negativní vliv na faunu v okolí trati zvýšením úrovně hluku a emisí v době stavebních prací. Tento vliv však bude krátkodobý, omezený na určitou denní dobu a jen po čas provádění navrhovaných prací.

Vzhledem ke skutečnosti, že železniční trať je v daném území stabilizována, nejsou negativní vlivy na krajinu (ve smyslu krajinného rázu) spojené s jejím směrovým a výškovým vedením předpokládány. Výstavbou ani provozem železnice nedojde ve volné krajině k vytvoření nových krajinných dominant či k porušení stávajících vztahů mezi jednotlivými krajinnými složkami. Výjimku zde představuje pouze období těsně po ukončení stavebních prací.

V období realizace záměru dojde ke krátkodobým změnám v kvalitě ovzduší a to především podél přístupových cest a zařízení stavenišť. V tomto období lze očekávat krátkodobé navýšení nákladní dopravy a v důsledku toho i nárůst emisí z automobilové dopravy a dočasnou změnu v imisní situaci podél komunikací. Stejně tak se dá očekávat zvýšení prašnosti zejména v okolí výjezdu automobilů ze stavenišť. Také plochy zařízení stavenišť a vlastní stavba budou zdrojem poléťavého prachu. Působení těchto vlivů však bude časově omezeno a všechny procesy spojené se zhoršením kvality ovzduší budou plně reverzibilní.

V období provozu nebude instalován žádný zdroj znečišťování ovzduší vyjmenovaný v příloze č. 2 zákona 201/2012 Sb. Vzhledem k tomu, že je posuzovaná trať již v současné době plně elektrifikována, nepředpokládáme ani po uvedení stavby do provozu negativní ovlivnění ovzduší.

Vlivy stavby na veřejné zdraví

V průběhu výstavby budou do jisté míry dotčeni obyvatelé obytných domů, které leží v blízkosti stavby. Tento vliv se bude projevovat jednak v důsledku dopravy materiálu na staveniště, jednak vlastními pracemi na stavbě. Půjde především o negativní vlivy hluku vyvolané dopravou a stavebními pracemi, a jednak o možné znečištění ovzduší a to především poléťavým prachem.

Rozsah tohoto negativního ovlivnění bude omezen na nejnižší možnou míru. Za tímto účelem bude v rámci projektové dokumentace zpracován harmonogram výstavby. Negativním vlivům bude rovněž předcházet dodržování režimu výstavby tak, aby tyto nepříznivé vlivy byly minimalizovány (např. stavba nebude prováděna v nočních hodinách apod.).

Stavební práce mohou být a budou zdrojem prašnosti, což lze hodnotit jako určitý negativní vliv ve vztahu k obyvatelstvu. Během realizace stavby lze očekávat krátkodobě navýšení emisí z nákladní dopravy a tudíž i dočasnou změnu v imisní situaci podél příjezdových komunikací.

Zdravotní rizika

Zdravotní stav obyvatelstva bude ovlivněn především ve fázi realizování stavebních prací, a to jednak hlukovou zátěží, jednak škodlivinami uvolňovanými do ovzduší v důsledku dopravy či ze stacionárních zdrojů. Tento vliv bude sice významný, ale potrvá pouze po dobu výstavby. Za podmínky dodržení všech stávajících legislativních norem a doporučení, která jsou uvedena v předložené dokumentaci, bude minimalizován vliv na zdravotní stav obyvatelstva v důsledku

realizace posuzované stavby. Po ukončení realizace záměru bude vliv na zdravotní stav obyvatelstva minimální, z hlediska hlukové zátěže pak dojde ve výtýpovaných lokalitách ke zlepšení.

Sociální a ekonomické důsledky

Realizace stavby se neprojeví negativně ve smyslu sociálních a ekonomických dopadů. Spíše naopak. Výsledný stav zlepší „kulturu“ cestování pro cestující.

Jako podstatné je současně třeba vnímat to, že se nejen zvýší estetická úroveň zájmového území, ale navrhovanými změnami dojde k výraznému zvýšení bezpečnosti železničního provozu.

Nejvýznamnější faktory pohody budou narušeny v časově omezeném období výstavby v důsledku průjezdu automobilů na zařízení staveniště a vlastními stavebními pracemi.

Vlivy na strukturu a využití území

Vzhledem ke skutečnosti, že železniční trať je v daném území stabilizována, nejsou negativní vlivy na strukturu a využití území předpokládány. Výstavbou ani provozem železnice nedojde k vytvoření nových vazeb či k porušení stávajících vztahů mezi jednotlivými složkami struktury území. Výjimku zde představuje pouze období stavebních prací. Zde může na některých úsecích dojít k dočasné změně struktury území v souvislosti se zřízením zařízení staveniště a nových přístupových komunikací na zařízení staveniště. Tato změna však je časově omezená jen na dobu výstavby. Vzhledem k navrhovanému rozsahu a charakteru prací, nepředpokládáme žádnou změnu ve využití území.

Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzací nepříznivých vlivů

Opatření ve fázi přípravy:

1. Investor zajistí před vlastním odstraněním dřevin povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les u příslušného orgánu ochrany přírody. Kácení dřevin je nutné načasovat mimo vegetační období, tj. v měsících listopad až únor.
2. Zařízení staveniště a stavební objekty budou naplánovány tak, aby byl, pokud možno, minimalizován rozsah kácení dřevin a degradace přírodních biotopů.
3. V případě nakládání se závadnými látkami ve větším rozsahu investor zpracuje pro případ úniku ropných derivátů havarijní a povodňový plán, který bude schválený příslušným vodoprávním úřadem.
4. V průběhu přípravných prací i v průběhu realizace bude důsledně dbáno na likvidaci neoindigenofytů na plochách zařízení staveniště a deponiích zemin.

Opatření ve fázi realizace:

1. Pohyb mechanizace ve vodních tocích je nutno omezit na nejnižší nutnou míru. Jakýkoliv mechanický vstup do říčního dna vždy představuje významný zásah do říčního ekosystému.
2. Je třeba zcela vyloučit možné havarijní znečištění vyplývající z úniku provozních kapalin (pohonných hmot, olejů), nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí. Jelikož však není možné toto riziko zcela vyloučit, měly by být během prací v korytě nainstalovány norné stěny zachycující případně unikající chemické látky.
3. Pokud bude během stavebních prací zjištěn úhyn ryb či jiných vodních živočichů, je třeba okamžitě práce zastavit a povolat příslušné orgány a organizace ochrany přírody (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Česká inspekce životního prostředí).
4. Při stavebních pracích je nutné dbát na dodržování všech zásad ochrany vod před znečišťujícími látkami.
5. Solitérní dřeviny, včetně kořenového systému doporučujeme ochránit před poškozením mechanizací.
6. Odstraňování dřevin je třeba provádět mimo hnízdní období ptáků a mimo vegetační období (tedy mimo měsíce únor až listopad).

7. Plochy stavebních objektů a zařízení stavenišť mimo samotné kolejiště je třeba po stavbě uvést do původního stavu nebo minimálně oset přeměněné plochy směsí původních druhů bylin, aby nedošlo k osídlení nepůvodními či invazními druhy.
8. Případné krátkodobé deponie zeminy budou udržovány v bezplevelném stavu a jejich konfigurace bude taková aby bylo omezeno riziko eroze. Ty, které nebudou bezprostředně využity do 6-ti týdnů od vlastní skrývky, budou osety travinami.
9. Bude prováděna preventivní a pravidelná údržba všech mechanismů, které budou na zájmové lokalitě používány. Stroje budou zabezpečeny (záchytné vany) proti úniku ropných látek.
10. Budou dodržovány bezpečnostní opatření při manipulaci s látkami závadných vodám
11. V rámci zařízení stavenišť nebudou skladovány pohonné hmoty v množství přesahujícím jednodenní potřebu. Případné uskladnění bude provedeno v odpovídajících nádobách, které budou opatřeny záchytnou vanou.
12. V případě úniku ropných látek budou dodržovány zásady a postupy uvedené v havarijním plánu (zabránění dalšímu úniku ropných látek, sanace postižené lokality, uložení zachycených ropných produktů do vhodných nádob), neprodleně budou informovány zainteresované strany a bude zahájena sanace. Obdobně se bude postupovat i v případě požáru).
13. Budou důsledně dodržována ochranná opatření proti možnosti znečištění povrchových i podzemních vod (např. záchytné vany pod odstavenou technikou).
14. Bude monitorován nástup neoindigenofytů, v případě zjištění bude přistoupeno k jejich likvidaci.
15. Nově provedené výsadby budou řádně udržovány včetně provedení případných dosadeb.
16. V případě archeologického nálezu je třeba oznámit tuto skutečnost příslušnému Památkovému ústavu a zajistit záchranný archeologický výzkum.
17. Se vznikajícími odpady bude nakládáno v souladu s legislativními předpisy. Odpady budou předávány k využití či zneškodnění pouze oprávněným osobám provozujícím zařízení k úpravě, odstranění či využití příslušného druhu odpadu.
18. Vznikající odpady budou zařídovány v souladu s „Katalogem odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů).
19. Z důvodů prevence ruderalizace území budou v rámci konečných terénních úprav rekultivovány všechny plochy zasažené stavebními pracemi.
20. Možnému znečištění půd je třeba předejít uložením látek škodlivých půdám a vodám k tomuto účelu vyhrazených prostorách.
21. Případná kontaminovaná zemina, zjištěna při výkopových pracích, bude odtěžena samostatně a bude s ní naloženo v souladu s příslušnými právními normami a technickými postupy.
22. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.
23. Vlastní zemní práce budou prováděny po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném. Dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a přístupových komunikací.
24. Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou stíněna mobilními akustickými zástěnami.
25. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě v pracovní dny v rámci běžné pracovní doby. Stavba nebude prováděna v nočních hodinách (tj. 22.00 - 6.00), ve dnech pracovního klidu a státem uznaných svátků.
26. V blízkosti obytné zástavby nebudou zakládány mezideponie vytěžené zeminy.

27. Pro fázi výstavby bude stanoven plán příjezdových cest ke staveništi, který bude odsouhlasen dotčenými městskými úřady.

Opatření pro fázi provozu

1. Pravidelně bude kontrolován stav lokality a v případě výskytu nepůvodních či invazních druhů rostlin (především křídlatky a bolševníku) bude zajištěna jejich likvidace.

Provedením prací na železničním svršku a spodku, mostních objektech a slaboproudých a silnoproudých rozvodech a zařízeních dojde především k:

- zvýšení bezpečnosti železniční dopravy,
- zvýšení bezpečnosti cestujících,
- zvýšení kultury cestování,

zkvalitnění úrovně řízení vlakové dopravy.

8.15. Závěr

Podle vyjádření KÚ Olomouckého kraje ze dne 19.3.2018 nepodléhá záměr Lipník nad Bečvou – Drahotuše posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu zákona č.100/2001 Sb. v platném znění a záměr nemůže mít ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. Nejbližší ležící evropsky významná lokalita je asi 0,8 km vzdálený okraj rozsáhlé EVL CZ0714082 Bečva - Žebračka se smíšenými předměty ochrany (biotopy i druhy – smíšené lužní lesy, hrouzek Kesslerův, kuňka ohnivá a velevrub tupý).

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

V zájmovém území se nachází přírodní rezervace Škrabalka, cca 1,15 km jižně od záměru a přírodní památka Týn nad Bečvou, cca 1,16 km jižně od záměru. V souvislosti se záměrem nebude dotčeno žádné zvláště chráněné území. Nejbližší trati se nachází památný strom na Helfštýně.

Posuzovaný záměr nekříží prvky regionálního a nadregionálního ÚSES. Záměr kříží VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován dendrologický průzkum a přírodovědný průzkum. Dle záborového elaborátu budou zpracovány případné podklady pro vynětí ze ZPF a PUFL.

Z hlukové studie vyplývá požadavek na realizaci IPO a 3 protihlukových stěn o celkové délce 988 m a výšce 3 m. Na základě měření vibrací, je možné konstatovat, že je splněn hygienický limit pro vibrace.

Jezernický viadukt a železniční tunel jsou nemovitými kulturními památkami. Případný zásah do nemovitých kulturních památek bude v navazujícím stupni projektové dokumentace projednán v souladu se zákonem o státní památkové péči č.20/1987 Sb.

V případě zásahu do záplavového území Jezernice bude v navazujícím stupni projektové dokumentace zpracován povodňový plán.

Podklady

Biogeografické členění České republiky, M. Culek a kol., Enigma Praha 1996

<http://heis.vuv.cz/>

<http://www.nature.cz>

<http://geoportal.gov.cz/>

<http://drusop.nature.cz>

<http://twist.up.npu.cz/>

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, ve znění pozdějších předpisů

Použité zkratky

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
DMK	dálkové migrační koridory
EVL	evropsky významná lokalita
HPJ	hlavní půdní jednotka
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NPP	národní přírodní památky
NPR	národní přírodní rezervace
NRBC	nadregionální biocentrum
NRBK	nadregionální biokoridor
OPVZ	ochranné pásmo vodního zdroje
PLO	přírodní lesní oblasti
PO	ptačí oblasti
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky plnící funkci lesa
RBC	regionální biocentrum
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněná území
ZOV	zásady organizace výstavby
ZPF	zemědělský půdní fond

9. Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku

Stavba nezvýší nároky na počty zaměstnanců obsluhující dotčený úsek trati. Realizací stavby dojde ke snížení nároků na údržbu z titulu obnovení původních parametrů železničního svršku, spodku, zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudých zařízení a rozvodů a některých dalších souvisejících objektů, které jsou uvedeny v tabulce níže.

Charakter prací předpokládá, že zasahováno bude pouze do infrastruktury v majetku SŽDC s.o., nepředpokládá se zásah do infrastruktury ve vlastnictví ČD a.s.

Ceny byly stanoveny dle sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu.

Tabulka IN a způsobu pořízení (neinvestiční / investiční) majetku (v roce sestavení):

Číslo PS, SO	Část dokumentace / název PS, SO	Investiční náklady (tis.Kč)	Investiční / Neinvestiční
D.	TECHNOLOGICKÁ ČÁST		
D.1	ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ		
D.1.1	Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)		
PS 64-28-01	ŽST Lipník nad Bečvou, SZZ		investiční

„Zpracování Záměrů projektů pro jednotlivé úseky akce Odstranění úzkých míst na vybraných předdefinovaných úsecích železničních Core Network koridorů v České republice“

PS 66-28-01	ŽST Drahotuše, SZZ		
		374,280	
D.1.2	Traťové zabezpečovací zařízení		
PS 65-28-01	Lipník - Drahotuše, TZZ		investiční
		47,877	
D.1.5	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)		
PS 50-28-01	Lipník - Drahotuše, DOZ		investiční
		36,222	
D.2	ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ		
D.2.1	Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systému		
PS 64-14-01	ŽST Lipník nad Bečvou, místní kabelizace		investiční
PS 65-14-01	Lipník - Drahotuše, DOK a TK		investiční
PS 66-14-01	ŽST Drahotuše, místní kabelizace		investiční
		33,728	
D.2.2	Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)		
PS 64-14-02	ŽST Lipník nad Bečvou, EZS		investiční
PS 64-14-03	ŽST Lipník nad Bečvou, sdělovací zařízení		investiční
PS 64-14-04	ŽST Lipník nad Bečvou, EPS		investiční
PS 66-14-02	ŽST Drahotuše, EZS		investiční
PS 66-14-03	ŽST Drahotuše, sdělovací zařízení		investiční
PS 66-14-04	ŽST Drahotuše, EPS		investiční
		9,600	
D.2.3	Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)...		
PS 64-14-05	ŽST Lipník nad Bečvou, rozhlasové zařízení		investiční
PS 64-14-06	ŽST Lipník nad Bečvou, kamerový systém		investiční
PS 64-14-07	ŽST Lipník nad Bečvou, informační zařízení pro cestující		investiční
PS 66-14-05	ŽST Drahotuše, rozhlasové zařízení		investiční
PS 66-14-06	ŽST Drahotuše, kamerový systém		investiční
PS 66-14-07	ŽST Drahotuše, informační zařízení pro cestující		investiční
		54,000	
D.2.5	Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení		
PS 64-14-08	ŽST Lipník nad Bečvou, DDTS ŽDC		investiční
PS 66-14-08	ŽST Drahotuše, DDTS ŽDC		investiční
PS 50-14-01	CDP Přerov – úpravy sdělovacího zařízení		investiční
		6,960	
D.3	SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT		
D.3.1	Dispečerská řídicí technika (DŘT)		
PS 64-05-01	ŽST Lipník nad Bečvou, zařízení DŘT		investiční
PS 66-05-01	ŽST Drahotuše, zařízení DŘT		investiční
PS 50-05-01	ED Přerov, doplnění řídicího systému		investiční
		3,360	
D.3.5	Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)		
PS 64-13-01	ŽST Lipník nad Bečvou, trafostanice 22/0,4kV		investiční
PS 64-13-02	ŽST Lipník nad Bečvou, demontáž stávající trafostanice 22/0,4kV		investiční
PS 66-13-01	ŽST Drahotuše, trafostanice 22/0,4kV		investiční
PS 66-13-02	ŽST Drahotuše, demontáž stávající trafostanice 22/0,4kV		investiční
		108,000	
D.3.7	Provozní rozvod silnoprůdu		

„Zpracování Záměrů projektů pro jednotlivé úseky akce Odstranění úzkých míst na vybraných předdefinovaných úsecích železničních Core Network koridorů v České republice“

PS 64-07-01	ŽST Lipník nad Bečvou, úprava rozvodny nn v RZZ		investiční
PS 66-07-01	ŽST Drahotuše, úprava rozvodny nn v RZZ		investiční
		8,640	
E.	STAVEBNÍ ČÁST		
E.1	INŽENÝRSKÉ OBJEKTY		
E.1.1	Železniční svršek a spodek		
E.1.1.1	Železniční svršek		
SO 64-17-01	ŽST Lipník nad Bečvou, žel. svršek		investiční
SO 65-17-01	Lipník - Drahotuše, žel. svršek		investiční
		447,855	
E.1.1.2	Železniční spodek		
SO 64-16-01	ŽST Lipník nad Bečvou, žel. spodek		investiční
SO 65-16-01	Lipník - Drahotuše, žel. spodek		investiční
SO 65-16-02	Lipník - Drahotuše, sanace zemního tělesa v km 204,530-204,800		investiční
SO 50-16-01	Kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadba		investiční
		241,112	
E.1.3	Železniční přejezdy		
SO 64-17-02	ŽST Lipník nad Bečvou, žel. přejezd P6492 ev. km 199,554		investiční
		0,550	
E.1.4	Mosty, propustky, zdi		
E.1.4.1	Železniční mosty a propustky		
SO 64-19-01	ŽST Lipník nad Bečvou, propustek v ev. km 199,547		investiční
SO 65-19-01	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 199,731		investiční
SO 65-19-02	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 200,519		investiční
SO 65-19-03	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 201,171		investiční
SO 65-19-04	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 201,960		investiční
SO 65-19-05	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 202,762		investiční
SO 65-19-06	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 203,000		investiční
SO 65-19-07	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 204,032		investiční
SO 65-19-08	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 204,487		investiční
SO 65-19-09	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 204,703		investiční
SO 65-19-10	Lipník - Drahotuše, propustek v ev. km 204,726		investiční
SO 65-19-11	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 204,876		investiční
SO 65-19-12	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 205,004		investiční
SO 65-19-13	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 205,246		investiční
SO 65-19-14	Lipník - Drahotuše, žel. most v ev. km 205,880		investiční
		292,899	
E.1.4.3	Návěstní lávky a krakorce		
SO 64-19-02	ŽST Lipník nad Bečvou, návěstní lávka v km 199,295		investiční
SO 67-19-01	Drahotuše - Hranice, návěstní lávka v km 208,060		investiční
		6,000	
E.1.10	Protihlukové objekty		
SO 64-15-05	ŽST Lipník nad Bečvou, PHS v km 194,430 – 198,595		investiční
SO 65-15-01	Lipník - Drahotuše, PHS v km 204,653 – 205,250 vpravo		investiční
SO 65-15-02	Lipník - Drahotuše, PHS v km 204,769 – 204,995 vlevo		investiční
E.2	POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY		
E.2.1	Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)		
SO 64-15-01	ŽST Lipník nad Bečvou, provozní budova		investiční

„Zpracování Záměrů projektů pro jednotlivé úseky akce Odstranění úzkých míst na vybraných předdefinovaných úsecích železničních Core Network koridorů v České republice“

SO 64-15-02	ŽST Lipník nad Bečvou, technologický objekt		investiční
SO 66-15-01	ŽST Drahotuše, provozní budova		investiční
SO 66-15-02	ŽST Drahotuše, technologický objekt		investiční
		22,320	
E.2.3	Individuální protihluková opatření		
SO 64-15-04	ŽST Lipník nad Bečvou, IPO		investiční
E.2.4	Orientační systém		
SO 64-15-03	ŽST Lipník nad Bečvou, orientační systém		investiční
SO 66-15-03	ŽST Drahotuše, orientační systém		investiční
		0,880	
E.3	TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ		
E.3.1	Trakční vedení		
SO 64-01-01	ŽST Lipník nad Bečvou, trakční vedení		investiční
SO 65-01-01	Lipník - Drahotuše, trakční vedení		investiční
		120,000	
E.3.4	Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)		
SO 64-06-01	ŽST Lipník nad Bečvou, EOv		investiční
SO 66-06-01	ŽST Drahotuše, EOv		investiční
		46,731	
E.3.6	Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů		
SO 64-06-02	ŽST Lipník nad Bečvou, venkovní osvětlení		investiční
SO 64-06-03	ŽST Lipník nad Bečvou, DOÚO		investiční
SO 64-06-04	ŽST Lipník nad Bečvou, přeložky silnoproudých rozvodů nn		investiční
SO 66-06-02	ŽST Drahotuše, venkovní osvětlení		investiční
SO 66-06-03	ŽST Drahotuše, DOÚO		investiční
SO 66-06-04	ŽST Drahotuše, přeložky silnoproudých rozvodů nn		investiční
		85,649	
E.3.7	Ukolejnění kovových konstrukcí		
SO 64-01-02	ŽST Lipník nad Bečvou, ukolejnění		investiční
SO 65-01-02	Lipník - Drahotuše, ukolejnění		investiční
E.3.8	Vnější uzemnění		
SO 64-06-05	ŽST Lipník nad Bečvou, uzemnění technol. objektu		investiční
SO 66-06-05	ŽST Drahotuše, uzemnění technol. objektu		investiční
		4,800	
E.3.9	Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních		
E.3.9.1	Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních		
SO 65-50-01	Lipník - Drahotuše, přeložky kabelů a vedení nn		investiční
SO 65-50-02	Lipník - Drahotuše, přeložky kabelů a vedení vn		investiční
		7,200	

10. Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu

Hodnocení efektivity stavby je metodicky provedeno dle **Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb s účinností od 15. 11. 2017**.

Cílem projektu je zvýšení kvality a atraktivity železniční dopravy a zkrácení jízdních dob z odstranění výlukových stavů. Ekonomickou efektivnost investice zajišťují především úspory provozních nákladů infrastruktury, úspory času cestujících a úspora externalit. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy:

FIRR/EIRR [%]	FNPV/ENPV (mil.Kč)	BCR
Finanční analýza		
-0,89%	-838,859	
Ekonomická analýza		
5,62%	132,155	1,074

Z pohledu finanční analýzy je hodnota FNPV pod hranicí efektivity. Je to logické, vzhledem k zaměření projektu na modernizaci vybavení infrastruktury, která z hlediska investora obvykle nepřináší podstatné finanční efekty. Projekt sice přinese efekty i v oblasti provozu investora, výše úspor však nebude tak velká, aby jimi byly pokryty celé investiční náklady.

Nejvýznamnějšími socioekonomickými přínosy celé investice jsou **přínosy z úspory času cestujících**.

Výsledek ekonomického hodnocení je kladný (Efektivnost projektu - EIRR > 5%, EIRR = 5,62%). Citlivostní analýza ukazuje nízký manévrovací prostor pro investiční náklady, které mohou dosáhnout CIN cca **2,436 mld Kč** a projekt je stále výnosný. Výsledek je ovlivněn neobvykle vysokými náklady na přípravu stavby, které mohou v budoucnu výrazně klesnout. V případě poklesu prognózovaného počtu cestujících lze klesnout až o cca 18% a projekt je stále životaschopný. Projekt je stále efektivní i při prodloužení doby výstavby o 24 měsíců. Jiná rizika zpracovatel neidentifikoval.

Projekt se doporučuje k financování.

Závěr

Účelem stavby je navržení především takových stavebních činností, které povedou k odstranění nedostatečných parametrů infrastruktury, zlepšení komfortu jízdy a bezpečnosti provozu z důvodu výměny poškozeného svršku a spodku, a tím druhotně také ke zmenšení nákladů na opravy a opotřebování vozidlového parku dopravců.

Konkrétní cíle stavby lze shrnout do následujících bodů:

- zlepšení jízdního komfortu,
- železniční svršek a spodek včetně odvodnění,
- umělé stavby (mosty a propustky),
- železniční zabezpečovací zařízení,
- sdělovací zařízení,
- silnoproudé zařízení a rozvody,
- pozemní objekty budov,
- trakční vedení.

Stavba předsevzaté cíle bezezbytku naplňuje a její realizace umožní bezpečné fungování železniční cesty.

11. Rozpis nákladů

	V TIS. CZK	CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU
1	Poplatky za plány / stavební projekt	179 194,-
2	Nákup pozemků	0,-
3	Výstavba	2 049 015,-
4	Technologie	0,-
5	Nepředvídané okolnosti ⁽¹⁾	204 901,-
6	Příp. úprava ceny ⁽²⁾	0,-
7	Technická pomoc	41 231,-
8	Propagace	530,-
9	Dozor v průběhu stavby	88 128,-
10	MEZISOUČET	2 562 999,-
11	(DPH) ⁽³⁾	0,-
12	C E L K E M ⁽⁴⁾	2 562 999,-

- | | |
|----|---|
| 1) | Rezervy pro nepředvídatelné události nesmí překročit 10 % celkových investičních nákladů bez rezerv pro nepředvídatelné události. |
| 2) | Úpravu ceny lze případně zahrnout, aby se pokryla očekávaná inflace, jsou-li náklady uvedeny ve stálých cenách. |
| 3) | Pouze je-li DPH nerefundovatelná |
| 4) | Celkové náklady musí zahrnovat veškeré náklady vynaložené na projekt, od plánování po dozor, a musí zahrnovat DPH pokud je nerefundovatelná |

V Olomouci, květen 2018

Zpracoval:

Ing. Jiří Parma a kolektiv profesních garantů
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Výčet příloh

- příloha A: Formuláře VZOR 80 - 83
- příloha B: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu
- příloha C: Oponentní posudek podle čl. 4.3. Posudek je pro stavby nad 1,8 mld Kč bez DPH
Nevztahuje se k tomuto Záměru projektu.
- příloha D: Orientační výkres, případně detailnější mapa se zakreslením projektu a vyznačením začátku a konce stavby, dopravní schémata současného a navrhovaného stavu
D_1_Celková situace M 1:50 000, D_2_Přehledná situace M 1:10 000, D_3_Situace Žst. Lipník nad Bečvou M 1:1 000
- příloha E: U rekonstrukcí, optimalizací nebo modernizací a neinvestičních stavebních akcí: doložení současného stavu a případných výsledků průzkumů.
Nevztahuje se k tomuto Záměru projektu.
- příloha F: Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace akce v aktuálním stupni investorské přípravy, ke kterému je předkládán záměr projektu nebo jeho aktualizace, konstatující, že jím navržené řešení je z technického a ekonomického hlediska nejefektivnější při respektování všech platných právních předpisů a technických norem
- příloha G: Výpočet stavebních nákladů projektu pomocí „Cenových normativů staveb pozemních komunikací“ (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací)
Nevztahuje se k tomuto Záměru projektu. Příloha se vztahuje pouze na silniční stavby
- příloha H: Audit bezpečnosti pozemní komunikace podle ustanovení § 18g zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací, které jsou zařazeny do transevropské silniční sítě TEN-T)
Nevztahuje se k tomuto Záměru projektu. Příloha se vztahuje pouze na silniční stavby
- příloha I: Hodnoticí list investora k Auditě bezpečnosti pozemní komunikace (vypořádání připomínek a auditorem identifikovaných rizik) - pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací
Nevztahuje se k tomuto Záměru projektu. Příloha se vztahuje pouze na silniční stavby
- příloha J: Prohlášení investora, že poskytnutí finančních prostředků na akce dle platné Směrnice V-2/2012 představuje / nepředstavuje zakázanou veřejnou podporu
- příloha K: Ostatní přílohy – např. výsledky zpracovaných studií
K.1 Záписы z porad
K.2 Doklady k projednání životního prostředí
K.3 Směrnice o vodách
K.4 Změny klimatu
K.5 Hluková studie
K.6 Propočet ZP – tabulka MOPIN

Příloha A:

Formuláře VZOR 80 - 83

		INVESTIČNÍ ZÁMĚR		VZOR 80	
NÁZEV AKCE	Lipník n.B. - Drahotuše, BC				
ČÍSLO AKCE	5713120002				
INVESTOR	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,				
IC:	70994234	Rodné číslo (v případě, že účastník nemá IC) :		-	
TERMÍNY PŘÍPRAVY A REALIZACE AKCE (mm.rrrr) :					
	Název etapy	zahájení		dokončení	
8001	Vypracování a schválení projektové dokumentace		2018		2020
8002	Zadání akce (stavební části stavby)	9	2020	2	2021
8003	Zadání technologické části stavby (strojů a zařízení)*	9	2020	2	2021
8004	Realizace akce (stavební části stavby)	3	2021	9	2022
8005	Realizace technologické části stavby (strojů a zařízení)*	3	2021	9	2022
8006	Závěrečné vyhodnocení akce	10	2022	3	2023
ROZHODUJÍCÍ PROJEKTOVANÉ PARAMETRY :					
	Název parametru	měr, jednotka		hodnota parametru	
8007	Prostorová průchodnost	-		UIC GC	
8008	Max traťová rychlost	km/h		160	
8009	Hmotnost na nápravu	t		22,5	
8010	Trakční soustava			3 kV	
8011	Nový železniční svršek	m koleje		16 084	
8012	Nový železniční most	Ks		3	
8013	Nový propustek	Ks		6	
8014	Nový technologický objekt	m3 OP		2300	
8015					
8016					
8017					
8018					
8019					
8020					
8021					
8022					
8023					
8024					
8025					
8026					
8027					
8028					
8029					
8030					
Pozn.: * v případě, že technologická část stavby nebude zadávána současně se stavbou.					

BILANCE PLÁNOVANÝCH INVESTIČNÍCH POTŘEB A ZDROJŮ FINANCOVÁNÍ AKCE								VZOR 81									
NÁZEV AKCE												Lipník n.B. - Drahotuše, BC		CÚ smíšená 2018-2022			
ČÍSLO AKCE												5713120002					
INVESTOR												Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,					
			Skut. do 31.12.		Oček. skut.	Aktuál. rok	Skutečnost akt.roku	Plánované plnění:				Zbývá po 1.1.	Hodnota ukazatele				
			2016		2017	2018	2018	v roce 2019	v roce 2020	v roce 2021	v roce 2022	2023	CELKEM				
Č.f.	Název ukazatele		v mil.Kč na 3 des.místa														
8121	1	Náklady inženýrské činnosti ve výstavbě			0,000	15,978		15,978	15,978	40,978	40,978		129,890				
	2	Náklady projektové dokumentace			0,000	47,431		59,731	59,731	0,000	12,300		179,194				
	3	Náklady na výkupy pozemků určených k zástavbě			0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000				
	4	Náklady na výkupy nemovitostí podmiňující výstavbu			0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000				
	9	Jiné náklady přípravy a zabezpečení výstavby			0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000				
8121	S	Náklady přípravy a zabezpečení výstavby	0,000		0,000	63,409	0,000	75,709	75,709	40,978	53,278	0,000	309,084				
8124		Náklady stavební části stavby			0,000	0,000		0,000	0,000	605,117	612,984		1 218,101				
8125		Náklady technologické části stavby			0,000	0,000		0,000	0,000	412,774	418,140		830,913				
8126	1	Náklady na dopravní prostředky											0,000				
	2	Náklady na výpočetní techniku											0,000				
	3	Náklady na vojenskou techniku a zařízení											0,000				
	4	Náklady na zdravotnickou techniku a zařízení											0,000				
	9	Náklady na jiné než výše uvedené stroje a zařízení											0,000				
8126	S	Náklady na stroje a zařízení	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
8127	1	Náklady na programové vybavení											0,000				
	2	Náklady na ocenitelná práva											0,000				
	3	Nákl.na nehmotné výsledky výzkumné a obd.činnosti											0,000				
	9	Nákl.na nehmot.dlouhodobý majetek výše neuvedený											0,000				
8127	S	Náklady na nehmotný investiční majetek	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
8128	1	Náklady na péstitelské celky trvalých porostů											0,000				
	2	Odvody a poplatky za odnětí zemědělské a lesní půdy	0,000		0,000	0,000		0,000	0,000	0,000			0,000				
	3	Náklady úplného převodu pozemků											0,000				
	4	Náklady úplného převodu nemovitostí											0,000				
	5	Úroky z úvěrů											0,000				
	7	Úroky z dodavatelských úvěrů											0,000				
	8	Náklady na zajištění dodávek energií zahrnované do HIM											0,000				
	9	Ostatní investiční náklady výše neuvedené	0,000		0,000	0,000		0,000	0,000	0,000			0,000				
8128	S	Investiční náklady ostatní celkem	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
8129		REZERVA na úhradu investičních nákladů	0,000		0,000	0,000		0,000	0,000	101,789	103,112	0,000	204,901				
812	S	INVESTIČNÍ NÁKLADY CELKEM	0,000		0,000	63,409	0,000	75,709	75,709	1 160,658	1 187,513	0,000	2 562,999				
8131		Splátky úvěrů											0,000				
8133	2	Splátky dodavatelských úvěrů											0,000				
	9	Jiné investiční potřeby výše neuvedené											0,000				
8133	S	Ostatní investiční potřeby	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
813	S	SOUHRN INVESTIČNÍCH POTŘEB	0,000		0,000	63,409	0,000	75,709	75,709	1 160,658	1 187,513	0,000	2 562,999				
8141		Vlastní zdroje účastníka											0,000				
8142		Úvěry*											0,000				
8147	1	Dotace ze Státního fondu životního prostředí											0,000				
	2	Dotace ze Státního fondu dopravní infrastruktury			0,000	63,409	0,000	23,454	23,454	359,560	367,880	0,000	837,757				
	3	Dotace ze Státního fondu rozvoje bydlení											0,000				
	9	Dotace z jiných státních fondů											0,000				
8147	S	Dotace poskytnuté ze státních fondů	0,000		0,000	63,409	0,000	23,454	23,454	359,560	367,880	0,000	837,757				
8148	1	Dotace z rozpočtu obce											0,000				
	3	Dotace z rozpočtu kraje											0,000				
8148	S	Dotace z územních rozpočtů	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
8149	2	Dodavatelské úvěry											0,000				
	9	Jiné cizí zdroje tuzemské výše neuvedené											0,000				
8149	S	Jiné zdroje tuzemské	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000				
8151	4	Dotace z kohezního fondu EU											0,000				
	5	Dotace ze strukturálních fondů EU						52,255	52,255	801,098	819,634	0,000	1 725,242				
	9	Dotace z jiných fondů EU											0,000				
8151	S	Dotace poskytnuté z fondů EU	0,000		0,000	0,000	0,000	52,255	52,255	801,098	819,634	0,000	1 725,242				
8159		Jiné zahraniční zdroje výše neuvedené*											0,000				
819	S	SOUHRN INVESTIČNÍCH ZDROJŮ	0,000		0,000	63,409	0,000	75,709	75,709	1 160,658	1 187,513	0,000	2 562,999				

[illegible]

* Pouze rozhodující SO a PS

v mil.Kč na 3 des.místa v CÚ roku 2018

Příloha F:

Prohlášení zhotovitele PD

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1, Nové Město**

Čj.: 968-2018-231


V Olomouci dne 19.04.2018

Věc: Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace – příloha F záměru projektu

Záměr projektu: „Lipník n.B. – Drahotuše, BC“

Na základě Smlouvy o dílo na zpracování záměru projektu **Lipník n.B. – Drahotuše, BC**, se společnost MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. stala dodavatelem projektových prací.

Navržené technické řešení bylo zpracováno v souladu se zadávacími podmínkami a dalšími pokyny objednatele, které jsou zaznamenány v zápisech z výrobních jednání. V rámci těchto podmínek vymezených objednatelem konstatujeme, že námi navržené řešení je z technického a ekonomického hlediska nejefektivnější při respektování všech platných právních předpisů a technických norem.


Ing. Jiří Parma,
Hlavní inženýr projektu,
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8
779 00 OLOMOUC
IČ 64610357
DIČ CZ64610357 ⑦

Příloha J:

Prohlášení investora

Záměr projektu

Lipník n. B. – Drahotuše, BC

Č. ISPROFOND 5713120002

Příloha J

Čestné prohlášení investora stavby

V souladu se Směrnicí MD č. V-2/2012, změny č. 4, upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, schválené rozhodnutím ministra dopravy dne 15. 9. 2015 pod čj. 644/2012-910-IPK/29, tímto prohlašujeme, že předmětná stavba nepředstavuje zakázanou veřejnou podporu.

V Praze dne 6. 6. 2018

Ing. Bohuslav Stečinský, MSc.
Ředitel Odboru provozuschopnosti