




Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
 Správa železniční dopravní cesty	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a. s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. STANISLAV JAROŠ
		Garant profese: -

Středisko: PROJEKTOVÉ STŘEDISKO ÚSTÍ NAD LABEM			
Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant části:	Vypracoval:	Kontroloval:
 ING. MIROSLAV VÁŇA	DLE PŘÍLOH	DLE PŘÍLOH	 ING. MIROSLAV VÁŇA

Název akce:	Číslo smlouvy:
ZAJIŠTĚNÍ PROVOZNÍCH PARAMETRŮ TRATI ŘETENICE - LOVOSICE	16-222.240
	Projektový stupeň:
	ZP
Část:	Datum:
	02 / 2018
ZÁMĚR PROJEKTU	Číslo části:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ 70 99 42 34

ZÁMĚRU PROJEKTU

investiční akce:

Zajištění provozních parametrů trati Řetenice - Lovosice

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu¹: 542 353 0005

Název projektu: Zajištění provozních parametrů trati Řetenice - Lovosice

Místo realizace: Ústecký kraj

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku: (CÚ smíšená 2016-2020)		
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – doprava – (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)	794 707	952 196
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem ²	794 707	952 196

Předpokládané celkové neinvestiční náklady v cenové úrovni roku: (CÚ smíšená 2016-2020)		
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – doprava – (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)		
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem ²		

¹uvede se číslo, pokud již bylo přiděleno

²investiční náklady včetně věcné a inflační rezervy (řádek 812 VZOR 81)

2) Návaznost na schválené koncepce a programy

Připravovaná stavba je rozdělena na dvě části. A to na část I.: „Obnova železniční trati v km 24,200 - 24,400" a část II.: „Vylepšení technických parametrů trati". **Tento záměr projektu obsahuje část I. - „Obnova železniční trati v km 24,200 - 24,400".** Náplní části I. je obnovení trati v původním rozsahu dopravy.

Návrh technického řešení „Obnovy železniční trati v km 24,200 - 24,400" vychází ze zadávací dokumentace, resp. z přílohy SoD č. 3 c) Zvláštní technické podmínky. Mezi vyjmenovanými závaznými podklady pro zpracování záměru projektu je „Studie opravy železničního násypu v km 24,200 – 24,400 Lovosice – Úpořiny TÚ 0651“, zpracoval SUDOP PRAHA a.s., 03/2015.

Stavba „Obnova železniční trati v km 24,200 - 24,400" je koordinována s těmito stavbami:

- 1) „D8 – Odstranění sesuvu v km 56,300-56,500 + stabilizace oblasti kolem stavby D8 0805 – technická studie proveditelnosti technických opatření - Návrh 1. etapa opatření" (ŘSD, 08/2014).
- 2) „D8 – Odstranění sesuvu v km 56,300-56,500 + stabilizace oblasti kolem stavby D8 0805 – technická studie proveditelnosti technických opatření - Návrh II. etapa opatření" (ŘSD, 03/2015).
- 3) „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení ŽST Lovosice" (SŽDC s.o., realizace 03/15 - 08/16).

Trat' je zařazena do **Plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje 2017-2021** jako linka U6. Na základě projednání záměru zaslal Odbor dopravy a silničního hospodářství, oddělení dopravní obslužnosti informaci z dopravního plánu pro tuto trať jako vstup pro část II. výše uvedené stavby. Dále citujeme výňatek z dopisu KUUK:

„... Nároky na infrastrukturu, vč. požadavků na zřízení/přesuny zastávek jsou podrobně popsány v Dopravním plánu; předpokládá se zachování uzlových bodů 00 Lovosice - 00 Úpořiny, přičemž trať by měla umožnit provoz vlaků v 1 hodinovém taktu (při zachování uzlu 00 Úpořiny buď s křižovacím bodem v současné žst. Chotiměř, anebo např. zřízením výh. Dobkovičky v místě bývalého nákladistě se současným zrušením žst. Chotiměř; eventuálně obnovením křižování v Radejčíně, což se ovšem s ohledem na potřebnou šířku uzlu Lovosice jeví předběžně jako nejméně výhodné),

Výňatek z dopravního plánu pro trať 097:

Zabezpečení přejezdů s cílem zkrácení cestovních dob (=možnost zavedení intervalu 60 min - tj. buď křižovací schéma Lovosice 00 - Radejčín 30 - Úpořiny 00, anebo preferované schéma Lovosice 15 - Chotiměř 30 - Úpořiny 00); trať musí umožňovat zajištění vlaků Litoměřice - Lovosice na zastávku Lovosice zastávka, bezkonfliktně vůči vlakům Lovosice - Teplice; zrušení málo využívaných železničních přejezdů a zabezpečení zbývajících.

Posuny zastávek pro lepší dostupnost obcí; na trati posunout zastávku Hradiště do středu obce (o cca 250 m směrem k Úpořinám), vybudovat zastávku Bžany (cca 500 m od současné zast. Hradiště směrem k Bžanům), přepravní funkci žst. Chotiměř nahradit dvěma zastávkami: Chotiměř obec (cca 400 m od současných nástupišť směrem k obci) a zastávkou Velemín (cca 600 m od současných nástupišť směr Lovosice), vybudovat zastávku Lhotka nad Labem, v oblasti přejezdu přes ul. Ústecká a zastávku Malé Žernoseky obec v oblasti přejezdu přes ul. U Vinárny....“

Na základě požadavku KUUK na přesun a vybudování nových zastávek projektant prověřil možnost křižování v ŽST Chotiměř. Realizací požadavků KUUK toto křižování nebude vyhovovat svou polohou. Po realizaci všech zastávek dle dopravního plánu Ústeckého kraje bude možné křižovat v nově zřízené ŽST Dobkovičky. Přemístěním křižování do Dobkoviček lze realizovat všechny požadované zastávky KUUK. Přípoje jak v Úpořinách, tak i v Lovosicích zůstanou zachovány.

3) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu:

Dne 7. června 2013 došlo mezi obcemi Dobkovičky, Velemín a Litochovice nad Labem v Českém středohoří k velkému sesuvu půdy, který těžce poškodil železniční trať a v té době nedokončenou stavbu dálnice D8.

Sesuv strhl část zařízení lomu (buňky, nádrž na vodu, část kanceláří zůstala nad sesuvem) a větší objem kameniva, přerušil železniční trať Lovosice - Teplice v úseku Úpořiny - Chotiměř (kolejový svršek byl ve staničení km 24,200 až 24,400 posunut o cca 20 m) a zcela vyplnil odřez pro dálnici D8.

Provoz vlaků je od té doby vyloučen, a v úseku Lovosice – Radejčín přepravu osob zajišťuje náhradní autobusová doprava.

Stručný popis stavby – stávající stav:

Předmětem řešení je železniční trať SŽDC, s.o. č.539A Řetenice – Lovosice v úseku Úpořiny – Lovosice. Železniční trať SŽDC s.o. (dle č. JŘ č. 097 Lovosice – Teplice v Čechách, dle TÚ 0651 Úpořiny – Lovosice) je tratí regionální, je jednokolejná, neelektrizovaná. Nejvyšší traťová rychlost je 50 km/hod, zábrzdná vzdálenost 400 m.

Část I. vychází ze stávajícího stavu pokračující sanace území pro zajištění stability svahu nad dálnicí D8 a technických podkladů a informací, jejímž objednatelem a investorem je MD, respektive ŘSD ČR. Tyto podklady jsou nedílnou součástí podkladů pro zpracování Záměru projektu "Zajištění provozních parametrů trati Řetenice - Lovosice". Prvotním úkonem zhotovitele bylo zhodnocení dostatečnosti již provedených průzkumů a sanačních opatření v dotčeném území a zajištění, resp. doplnění nezbytných geotechnických a hydrogeologických průzkumů a navržení dalších sanačních opatření.

Zdůvodnění nezbytnosti realizace navrhovaného projektu:

Ústecký kraj, jako objednatel veřejné dopravy i nadále počítá s tím, že se na trať 097 vrátí vlaky. Trať je součástí plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Železniční trať nabízí dopravní trasu se silným turistickým potenciálem po celé období roku, zejména v turistické sezoně na ní dochází k nárazovým vysokým frekvencím cestujících.

4) Požadavky na technické řešení:

Připravovaná stavba je rozdělena na dvě části. A to na část I.: „Obnova železniční trati v km 24,200 - 24,400" a část II.: „Vylepšení technických parametrů trati". **Tento záměr projektu obsahuje část I. - „Obnova železniční trati v km 24,200 - 24,400"**. Náplní části I. je obnovení trati v původním rozsahu dopravy.

Cílem stavby je obnova trati v km 24,200 – 24,400 a obnovení provozu. Pro obnovení provozu na trati Lovosice – Řetenice je nutné obnovení železničního svršku a spodku v místech sesuvu, zabezpečovacího zařízení a sdělovacího zařízení a obnova potřebné infrastruktury. Obnova ŽST Chotiměř a dále zabezpečení a stavební úpravy na přejezdech P 2069, P 2070, P2071 a P2072. Obnova železniční trati v místě sesuvu v km 24,200 – 24,400 je dle rozhodnutí odpovědných pracovníků objednatele navrženo přemostěním.

Začátek stavby: km 23,906

Konec stavby: km 34,218

5) Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů:

Zabezpečovací zařízení

Výchozí stav zabezpečovacího zařízení:

V traťovém úseku Úpořiny – Chotiměř je v úseku Chotiměř – Hr. Žalany TZZ 1. kategorie dle TNŽ 34 20620 typu telefonické dorozumívání.

V traťovém úseku Hr. Žalany – Úpořiny je stávající RPB v trvalé výluce.

Hradlo Žalany již není obsazeno dopravním zaměstnancem. Kontroly od přejezdů vzor SSSR byly přeneseny na závorářské stanoviště Žim.

Nákladiště Žalany je zabezpečeno mechanickým zabezpečovacím zařízením se světelnými krycími návěstidly. Výhybky jsou uzamčeny výměnovými zámky. Jejich klíče jsou zapevněny v ústředním zámku v DK. Do ústředního zámku se vkládá TK, který si obsluhující četa přiveze z Úpořin. obsluha nákladiště se dnes již neprovádí.

Nákladiště Žim již bylo fakticky zrušeno. Odbočné výhybky byly upraveny pouze pro jízdu do přímého směru a není je možno přestavovat. Z dopravního a zabezpečovacího hlediska neexistují. Žim je pouze zastávkou na širé trati. V původní dopravní kanceláři je stanoviště závoráře.

V traťovém úseku Úpořiny – Chotiměř jsou přejezdy P2052 a P2055 zabezpečeny PZS 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 vzor SSSR z roku 1965 a 1952. Tato PZS nesplňují podmínky ČSN 34 2650 ed.2, nemají indikaci bezanulačního stavu. Indikace odpovídající době výstavby jsou umístěny na stanovišti závoráře v Žimi. Mají měření mezní doby anulace.

Přejezdy P2053 a P2054 jsou zabezpečeny PZS 2. kategorie typu VÚŽ z roku 1985 s přejezdnicí.

Přejezdy P2060 a P2061 jsou zabezpečeny mechanickými závorami PZM1 obsluhovanými ze závorářského stanoviště v Žimi.

Přejezd P2063 je zabezpečen PZS 3ZLNI typu AŽD 71. Přejezd měl před sesuvem indikace v ŽST Chotiměř. Spojení je díky přetrženému kabelu v místě sesuvu trati přerušeno. Navíc je osazen přejezdnicí. Ostatní přejezdy v tomto traťovém úseku jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži.

V ŽST Chotiměř a v traťovém úseku Chotiměř – Lovosice byl zastaven provoz a SZZ, TZZ a PZZ vypnuto a částečně demontováno.

Přejezd P2073 do depa je zabezpečen uzamykatelnými zábranami.

Stavba „Zajištění provozních parametrů trati Řetenice – Lovosice“ je dle zadávacích podmínek rozdělena na dvě části.

Navržený stav - Obnova železniční trati v km 24,2 – 24,4

Hlavním cílem části I. je obnova železniční trati v místě hornivého sesuvu (km 24,2 – 24,4) včetně nezbytných úprav zabezpečovacího a sdělovacího zařízení.

Obnovena bude po stavební stránce stanice Chotiměř. Nově bude pouze dvoukolejná, umožňující křížování vlaků.

Dle Zvláštních technických podmínek je v ŽST Chotiměř navrženo nové SZZ 3. kategorie typu elektronické stavědlo s budoucí možností dálkového ovládání.

V traťovém úseku Úpořiny – Chotiměř bude dle zadávacích podmínek v úseku Chotiměř – Hr. Žalany obnoveno TZZ 1. kategorie typu telefonické dorozumívání. V traťovém úseku Hr. Žalany – Úpořiny je a bude i nadále stávající RPB v trvalé výluce. Hradlo Žalany již není obsazeno dopravním zaměstnancem. Kontroly od přejezdů vzor SSSR byly přeneseny na závorářské stanoviště Žim. V úseku Úpořiny – Chotiměř bude doplněna informace volnosti tohoto traťového úseku osazením počítačů náprav. Pro spojení bude využit stávající PK14 7XV1,3 položený podél trati, který však bude třeba v nestabilním úseku obnovit a v úseku Žim – Radejčín opravit. Po realizaci nového elektronického stavědla v ŽST Řetenice a položení optického kabelu do ŽST Úpořiny bude technicky výhodnější využít optické spojení přes Lovosice a Ústí n.L.

V traťovém úseku Chotiměř – Lovosice bude nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620.

V mezistaničním úseku Chotiměř - Lovosice se předpokládá výstavba nových přejezdových zabezpečovacích zařízení na přejezdech P2072, P2071, P2070. Stará přejezdová zabezpečovací zařízení byla v době zastaveného provozu na trati demontována.

Nová PZS budou 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed. 2 reléového typu s elektronickými doplňky. U všech přejezdů je nutno prověřit nutnost jejich existence. Nutno uvažovat se souvisejícími stavebními úpravami přejezdů ve stavební části stavby. Pro všechny zmíněné přejezdy bude nutné zajistit od DÚ Rozhodnutí o změně zabezpečení.

Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.

V ŽST Lovosice je navržena úprava stávajícího SZZ typu ESA44 z důvodu doplnění nového TZZ a nově zřízených PZS.

Jako prostředky pro spolupůsobení vlaků jsou navrženy počítače náprav. Použité počítače náprav v oblasti kompatibility s drážními vozidly musí vyhovovat ČSN CLC/TS 50238-3. Vzhledem k použití počítačů náprav se předpokládá nasazení funkcionality VNPN dle TS 2/2014-S,Z.

Nutno respektovat Směrnici SŽDC s.o. 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

Článek 13.3.3 TNŽ 34 2620 stanovuje, že pro vydání dovolující návěsti pro jízdu drážního vozidla přes přejezd s přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS 3I podle ČSN 34 2650 na vjezdovém, odjezdovém, cestovém a seřaďovacím návěstidle má být technickými prostředky zkontrolováno, že všechna PZS 3I až po další návěstidlo, platné pro dovolovanou jízdu, jsou v pohotovostním stavu a pro danou kolej a směr v bezanulačním stavu, popřípadě v anulaci ve stejném směru jízdy.

Pro výstavbu nového SZZ v ŽST Chotiměř bude třeba získat souhlas odboru O14, že v případě nasazení nového elektronického stavědla v ŽST Chotiměř, kdy není tento požadavek možno pro mezistaniční úsek Úpořiny - Chotiměř při ponechání stávajících PZZ splnit, k využití ustanovení posledního odstavce tohoto článku „V odůvodněných případech smí být kontrola technickými prostředky nahrazena potvrzujícím úkonem určeného zaměstnance“.

Navržené řešení, kdy v traťovém úseku Úpořiny – Chotiměř provozovaném dle předpisu D1 bude obnoveno TZZ 1. kategorie typu telefonické dorozumívání znamená obsazení ŽST Chotiměř výpravčím. Ve stanici bude třeba s ohledem na technický stav výpravní budovy zřídit novou dopravní kancelář včetně předepsaného zázemí. Ve stanici bude třeba zřídit elektronické stavědlo včetně řídicí úrovně a zálohovaného pracoviště JOP. Pro budoucí dálkové ovládání stanice po realizaci 2. části stavby bude třeba ve stanici doplnit skříň DOZ.

S obsazením ŽST Chotiměř výpravčím nesouhlasí SŽDC s.o., OŘ Ústí n.L.

Bylo prověřeno, že v případě, kdy nebude možno současně s aktivací elektronického stavědla v ŽST Chotiměř provést výměnu stávajících šesti zastaralých PZZ v traťovém úseku Úpořiny – Chotiměř za PZZ splňující podmínky normy TNŽ 34 2650 ed.2 a tím umožnit bezproblémové nasazení TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, je možnost změnit řízení provozu v tomto úseku dle předpisu SŽDC s.o. D3 s dirigujícím dispečerem v Lovosicích.

To by umožnilo neobsazovat ŽST Chotiměř výpravčím, zřídit v této stanici pouze traťové stavědlo s řídicí úrovní v ŽST Lovosice a mezistaniční úsek Chotiměř – Lovosice zabezpečit integrovaným traťovým zabezpečovacím zařízením. V tomto případě je ale nezbytně nutné v úseku Lovosice – Chotiměř vybudovat nový rádiový systém GSM-R. Tento však není součástí této I. části stavby.

Sdělovací zařízení

V tomto úseku je položen stávající metalický dálkový kabel DKP 7XV1,3, který byl vinou sesuvu poškozen. V rámci této části I. „Obnova železniční trati v km 24,200 -24,400“ se provede oprava a zprovoznění výše uvedeného kabelu. Dálkový kabel DKP 7XV1,3 bude v daném úseku naspojován stejnou vložkou kabelu (požadavek správce kabelu TÚDC). Tento dálkový kabel, ale není z hlediska požadavků na nové sdělovací zařízení vhodný pro jakýkoliv přenos dat a informací než je pouze současný stav. Proto se navrhuje v rámci II. části „Vylepšení technických parametrů trati“ jeho kompletní náhrada.

V části I. bude dále v žst. Chotiměř vybudováno sdělovací zařízení, které umožní budoucí dálkové ovládání z RDP Lovosice. Vzhledem k tomu, že v současné době neexistuje optické propojení v úseku Chotiměř – Lovosice, navrhuje se do stávající HDPE trubky, která byla položena v rámci stavby „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení žst. Lovosice“, zafouknout DOK 48 vláken. Z ostatních technologií bude v žst. Chotiměř vybudovat následující:

- Místní kabelizace
- Telefonní zapojovač
- Přenosový systém a technologická datová síť
- Rozhlasové a informační zařízení
- Kamerový systém
- Elektronická zabezpečovací signalizace
- Sdělovací zařízení
- Dálková diagnostika technologických systémů ŽDC
- Vybavení pracoviště dispečera v RDP Lovosice

Vzhledem k tomu, že v současné době není v úseku Lovosice – Řetenice vybudován žádný traťový rádiový systém a předpokládá se, že žst. Chotiměř bude obsazena dopravním zaměstnancem (výpravčím/dispečerem) bude nový rádiový systém GSM-R realizován až v rámci části II. „Vylepšení technických parametrů trati“. V případě, že by již v části I. byla žst. Chotiměř ovládána dálkově z RDP Lovosice, je nutné rádiový systém vybudovat již v této části stavby a to minimálně v úseku Lovosice – Chotiměř (včetně).

Místní kabelizace

V ŽST Chotiměř realizována místní kabelizace a přípravy kabelizace (pokládka HDPE trubek a TK k vjezdům ŽST) pro další navázání s II. částí. V rámci místní kabelizace se v ŽST navrhuje položit MK (metalickou a optickou) pro propojení technologických objektů, výpravních budov a venkovních telefonních objektů (VTO) a elektrického ohřevu výměn. Profil kabelů bude určen dle místních podmínek a požadavků.

Telefonní zapojovač

Předmětem tohoto provozního souboru je výstavba kompletního nového IP telefonního zapojovače se zjednodušeným ovládacím pracovištěm, do kterého budou zaústěny nové a stávající MB okruhyv ŽST Chotiměř. Navrhujeme telefonní zapojovač ve variantě IP. Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ. Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový i hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu. V této variantě je v železniční stanici IP zapojovač realizován pomocí směrovače (VoIP routeru), příslušných interních převodníků analogových rozhraní (MB, AUT) a zjednodušeného IP ovládacího pracoviště.

Do nového telefonního zapojovače budou zapojeny následující okruhy:

- VP vjezdová návěstidla (MB);
- VT traťové okruhy z obou směrů (MB);
- JN přejezdy v odbočce, okruhy od elmag. zámků... (MB).

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na doplněné záznamové zařízení ReDat 3 v ŽST Lovosice.

Součástí výstavby TZ bude i výstavba nových náhradních telefonních zapojovačů (NTZ). Do NTZ budou zavedeny důležité MB okruhy kabely SYKFY, smyčkově tak, aby při zasunutí kolíku do svírky byl okruh do TZ rozpojen.

Přenosový systém a technologická datová síť

Navrhuje se v ŽST Chotiměř (a následně v rámci navazujících částí v celém úseku Lovosice – Řetenice) navázat na související stavby a v daném úseku trati vybudovat novou IP/MPLS síť pomocí PE a CE routerů a L3 switchů. V rámci jednotlivých stanic se navrhuje vytvořit LTDS pro připojení EOv a osvětlení.

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení TZ v řešených železničních zastávkách a stanicích se navrhuje přenosové zařízení pomocí směrovačů a datových prepínačů. Na nové přenosové zařízení budou připojeny převážně následující zařízení:

- Zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOv včetně osvětlení zastávek a stanic;
- Integrované telekomunikační zařízení systému IP;
- Kamerové systémy;
- Digitální rádiový systém GSM-R (v budoucnu viz výše);
- Dálková diagnostika technologických systémů DDTS ŽDC;
- Dispečerská řídicí technika (DŘT).

Aktivní prvky datové sítě musí být schválené pro provoz na SŽDC a začlenitelné do stávajícího dohledu/dálkové správy SŽDC.

V rámci této stavby bude také řešeno napájení přenosového systému v jednotlivých lokalitách v podobě výstavby nových centrálních napájecích zdrojů složených z usměrňovače 48V a střídače 48V/230V s funkcí by-pass doplněné AKU bateriemi pro zajištění provozu po dobu 6 hodin v případě výpadku.

Rozhlasové zařízení

V železničních stanicích a zastávkách bude vybudováno nové rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. IP rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedení hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Reproduktory pro ozvučení navrhujeme umístit na stožárky venkovního osvětlení nebo na zastřešení nástupiště, které budou součástí jednotlivých stavebních objektů. Pro ozvučení nástupiště se navrhuje použít reproduktory o jmenovitém příkonu 15W s přepínatelným výkonem 6-10-15W.

Kamerové systémy

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

IP kamery budou pomocí datové sítě připojeny na kamerový server, který umožní záznam na diskové pole. Dohledové pracoviště bude umístěno v ŽST Lovosice. Uložiště kamerového systému se navrhuje umístit ve sdělovací místnosti v ŽST Lovosice.

Nově vybudovaný kamerový systém resp. kamery s přímou souvislostí na provoz dopravní cesty budou v rámci této stavby začleněny do Kontrolně analytického centra (KAC).

Přenos informací z kamerového systému bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v platném znění. Pro monitorování stavu z KS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Elektronická zabezpečovací signalizace

V rámci stavby je navrženo chránit vybrané místnosti (dopravní kancelář, sděl. místnost, stavební ústředna, silnoproud, a další místnosti s technologií) výpravní a technologické budově v železniční stanici. EZS bude rozšířena na všechny objekty včetně prefabrikovaných se zabezpečovacím zařízením dodávaným touto stavbou.

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

Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředny (plná parametrizace EZS ústředny). Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v platném znění a gestorského výnosu SŽDC.

Systém EPS a ASHS nebude v železniční stanici Chotiměř vybudován. Pro detekci vzniku požáru v jednotlivých místnostech budou k ústředně EZS připojeny požární kombinované hlásiče.

Informační zařízení pro cestující

Nový informační hlasový a vizuální systém pro cestující se navrhuje vybudovat pouze v ŽST Chotiměř.

IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojkách s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojků a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů. Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasového zařízení.

Navržené typy informačních panelů, jejich provedení i způsob zobrazování informací je závislý na použití konkrétního systému vybraného dodavatele. Investor požaduje sledovat u vizuálních informačních panelů technologii transreflexních LCD displejů s maticovým rastrovým s podsvícením LED diodami.

Informační systém bude realizován dle směrnice č.118. Hlasové majáčky pro nevidomé nejsou součástí PS informačního zařízení, jsou součástí orientačního systému pro cestující.

Nový informační systém musí podporovat zasilání poruchových stavů do systému DDTS ŽDC cestou integračních koncentrátorů a konverze protokolu SNMP (popř. jiného, jehož úplný formát musí být v tomto

případě ale poskytnut dodavatelem buď SŽDC nebo dodavateli integračních koncentrátorů) na protokol podle ČSN EN 60870-5-104.

Sdělovací zařízení

Hlavní náplní těchto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železniční stanice a ve vybraných objektech (výpravní budova a technologický objekt). Jedná se zejména o:

- Vnitřní instalaci v jednotlivých objektech VB, TB v železniční stanici;
- Hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny);
- Přemístění a provizorní stavy stávajícího sdělovacího zařízení;
- Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení.

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

Jednotlivá sdělovací zařízení umístěná ve stávajících objektech VB budou přemístěna do nových technologických objektů, případně zastaralá a nevyhovující zařízení budou demontována.

Provizorní stavy, přemístění a demontáže sdělovacího zařízení

Vzhledem k postupům výstavby dojde v rámci tohoto PS k provizorním stavům. Proto bude nutné vybraná sdělovací zařízení přemístit do provizorních prostor a po dokončení stavebních prací definitivně přemístit. Stávající sdělovací zařízení, které bude nahrazeno novými technologiemi (příp. zastaralé a nefunkční zařízení) se navrhuje demontovat. Další částí tohoto PS je demontáž již zastaralého nebo nefunkčního sdělovacího zařízení. A vzhledem k etapizaci stavby je nutné řešit i provizorní stavy a náhradní provoz zařízení s ohledem na minimální výluky. Postup demontáží bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace v závislosti na postupu výstavby. Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42.

Dálková diagnostika technologických systémů ŽDC

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016. Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

V rámci tohoto provozního souboru DDTS ŽDC bude v ŽST Chotiměř vybudován systém DDTS ŽDC a doplněn integrační server (InS) a terminálový server (TeS) v objektu CDP Praha a ED SŽDC Ústí nad Labem. Rozvaděč RDD umístěný v ŽST Chotiměř bude připojen na integrační koncentrátor (InK), který bude umístěn ve sdělovací místnosti v ŽST.

V rámci tohoto PS dojde dále k doplnění integračního serveru InS a jeho klientských pracovišť na CDP Praha a také klientů na ED SŽDC Ústí nad Labem. Cílem navrženého technického řešení těchto PS je:

- Doplnění Integračního serveru InS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Doplnění Terminálového serveru TeS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Doplnění, parametrizace a konfigurace jednotlivých klientských pracovišť na CDP Praha se systémovým a aplikačním programovým vybavením s jeho oživením, nastavením a parametrizací;
- Parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC v CDP Praha s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v železniční stanici po TDS s přenosovým protokolem dle ČSN EN 60870-5-104;
- Doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové;

- Konfigurace SMS Gateway Praha;
- Uvedení systému dálkové diagnostiky TLS na CDP Praha do provozu s verifikací přenášených dat.

Vybavení pracoviště dispečera

Z pohledu sdělovacího zařízení bude pracoviště dispečera vybaveno:

- Datovou a telefonní strukturovanou kabeláží;
- Ovládacími terminály včetně serveru pro spolupráci s InS dopravního klienta;
- Nahráváním komunikace dopravních zaměstnanců a dispečerů;
- Vybavení pracoviště dispečera kamerovým a informačním systémem.

Silnoproudé rozvody a zařízení

Přejezd P2070, Malé Žernoseky, ul. U Vinárny

Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení přejezdu P2070 je napojeno kabelovou přípojkou ze stávajícího zděného pilíře. Pilíř je společný pro domek u trati a PZZ. Současný jistič před elektroměrem ČEZ je jednofázový 1x25A. Navrhovaný stav: s ohledem na rekonstrukci PZZ se el. příkon zvýší na 2,1kW. S ohledem na stávající stav a navrhované zvýšení příkonu bude provedena rekonstrukce pilíře na třífázový s jističem pro PZZ 3x20A. Od rekonstruovaného pilíře k rekonstruovanému přejezdovému zařízení P2070 bude přes nový jistič 3x20A připojen nový napájecí kabel CYKY 5x4.

Přejezd P2071, Lhotka, ul. Lhotecká

Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení přejezdu P2071 je napojeno zemní kabelovou přípojkou ze stávajícího elektroměrového pilíře. Elektroměrový pilíř pro PZZ je napojen z distribučního rozvodu jednofázovou kabelovou nn přípojkou. Současný jistič před elektroměrem ČEZ je jednofázový 1x16A. Navrhovaný stav: s ohledem na rekonstrukci PZZ se el. příkon zvýší na 2,1kW. S ohledem na stávající stav a navrhované zvýšení příkonu bude provedena rekonstrukce rozváděče jištění a rekonstrukce elektroměrového rozváděče na třífázový s jističem pro PZZ 3x20A. Od rekonstruovaného pilíře k rekonstruovanému přejezdovému zařízení P2071 bude připojen od nového jističe 3x20A nový napájecí kabel CYKY 5x4.

Přejezd P2072, Lovosice, ul. Lovošská

Stávající přejezdové zabezpečovací zařízení přejezdu P2072 je napojeno kabelovou přípojkou od stávajícího sloupu distribučního vedení nn a pojistkovou skříň na sloupu. Od pojistkové skříně je svod třífázovým kabelem do elektroměrového pilíře, kde je osazen jednofázový jistič 1x25 A. Kabel od pilíře k místu s PZZ je již v třífázovém provedení. Navrhovaný stav: s ohledem na rekonstrukci PZZ se el. příkon zvýší na 2,1 kW. S ohledem na stávající stav a navrhované zvýšení příkonu bude provedeno dozbrojení pojistkové skříně o 2 pojistky na 3 fáze a elektroměrový rozváděč bude opatřen novým třífázovým jističem 3x20 A pro napájení PZZ. Od elektroměrového pilíře k rekonstruovanému přejezdovému zařízení P2072 je již položen třífázový napájecí kabel.

Chotiměř, úprava rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav. ŽST Chotiměř je napájena z distribuční nn sítě závěsným vedením 16mm² ukončeným na fasádě výpravní budovy. Stávající elektroměrový rozváděč obsahuje 2 měření; pro byt v patře a pro stanici. Před elektroměrem pro stanici je jistič 3x32 A. Z jističe je napojen hlavní rozváděč stanice, osvětlení, instalace ve VB, venkovní kabelové skříně a osvětlení. Ohřev výhybek není instalován.

Bilance příkonů ŽST:

Venkovní osvětlení ŽST	0,5 kW
Zásuvky, vytápění VB, ostatní	9,5 kW

Ohřev TUV AKU	2,0 kW
CELKEM	12,0 kW

Navrhovaný stav: s ohledem na rekonstrukci kolejíště bude řešeno nové osvětlení venkovních pracovních ploch a proveden nový kabelový rozvod nn. Dále bude řešen nový elektrický ohřev 2 výhybek 1:9-300 na obou zhlavích. Jak na vjezdové straně ŽST tak na výjezdu jsou přejezdy, které se opatří novým PZZ. Pro nová PZZ budou provedeny třífázové kabelové přípojky, měření PZZ bude společné s měřením staničního ZZ.

Bilance příkonů ŽST:

Venkovní osvětlení ŽST	2,3 kW
Zásuvky, vytápění VB a RD, ostatní	16,5 kW
Ohřev TUV AKU	2,0 kW
EOV	15,0 kW
CELKEM	35,8 kW

S ohledem na stávající stav přípojky a navrhované zvýšení příkonu bude provedena rekonstrukce přípojky nn (v majetku ČEZ) tak, aby nové hlavní jištění bylo 3x63 A.

Chotiměř, EOV

Bude instalován nový venkovní rozváděč R-EOV, který bude zajišťovat napájení EOV obou výhybek 1:9 - 300.

Soustavy napětí: 3PEN AC 3x400/230V – TNC-S

3N AC 3x400/230V –TT

Ochrana před nebezp. Ud: automatickým odpojením od zdroje
proudovým chráničem

Rozváděč R-EOV bude vybaven řídicí jednotkou ovládání, bude začleněn do systému DDTS a bude umožňovat dálkové ovládání, parametrizaci a signalizaci v plném rozsahu dle konstrukce dodavatele a dle požadavků platné směrnice TS2/2008 a následných gestorských výkladů. Referenční výhybky budou dvě, na obou zhlavích. Každý topný vývod bude vybaven samostatným proudovým chráničem, vývod pro ohřev opornic bude rozdělen na dvě samostatné větve, zvlášť pro levý a pravý kolejnicový pás. Obě zhlaví budou mít společné srážkové čidlo a kolejový teploměr.

Řešení EOV bude v souladu se směrnicí SŽDC s.o. E2 z r. 2011 čl. 78.

Železniční svršek a spodek

Část I. Obnova železniční trati v km 24,2 – 24,4

Hlavním cílem části I. je obnova železniční trati v místě horninového sesuvu (km 24,2 – 24,4). Nový železniční svršek a spodek je v souladu se zadáním navržen v km cca 24,000 – 24,750 a to tak, že začátek (km 23,906) a konec (km 24,933) úprav v místě sesuvu je umístěn v přímé. Dále je řešen nový železniční svršek a spodek u rekonstruovaných přejezdů a v nezbytné míře rovněž v ŽST Chotiměř.

Stávající stav

V současné době je stávající žel. svršek v km 24,0 – 24,8 tvořen kolejnicemi tvaru T na betonových pražcích SB5 s rozdělením „c“. Stávající kolej je stykovaná. Poloměry směrových oblouků jsou menší než 300 m (min. 243 m).

V ŽST Chotiměř jsou v současné době kolejnice tvaru S49 nebo T na dřevěných nebo betonových pražcích SB5. Výhybky jsou stupňové, tvaru T na ocelových pražcích. Stávající koleje jsou stykované.

Navrhovaný stav

Sesuv v km 24,2 – 24,4

Směrové řešení v oblasti sesuvu je navrženo s poloměrem směrového oblouku $R=300$ m, který mírně zlepšuje stávající směrové poměry, přitom je nová osa vedena po stávajících pozemcích SŽDC s.o. Před a za sesuvem je v prostoru rekonstrukce (cca od km 24,0 – 24,8) nová osa koleje vedena ve stávající stopě s minimálními zdvihy a směrovými posuny. Rychlost je zachována stávající $V=50$ km/h.

Přemostění úseku sesuvu, bude mít minimální vliv do vodního režimu tohoto území. Nový materiál žel. svršku od km 24,000 do km 24,800 bude tvaru 49E1 na nových betonových pražcích s minimální hmotností 250kg s pružným upevněním a rozdělením „u“. Kolej bude v rozsahu rekonstrukce svařena do BK.

Dle provedeného předběžného geotechnického průzkumu (sondy KS5, KS6 v km 24,450 resp. 24,150) se pod silně znečištěným kolejovým ložem nachází jílní se střední plasticitou (F6/Cl) a jílní písčité (F4/CS) s hodnotami Redukovaného modulu přetvárnosti $E_{or}=3,2 - 5,4$ MPa. Na základě výše uvedených zjištění bude navržena skladba pražcového podloží: vrstva šterkodrti 0,25 m a ZZVC v tl. 0,42 m.

V řešeném úseku je navržena sklonění pláň tělesa žel. spodku i zemní pláň. Pražcové podloží je odvodněno pomocí trativodu, případně pomocí zpevněného příkopu nebo odřezem na terén. V úzkých zářezech je z důvodu minimalizace zásahů do stávajících svahů navrženo polozapuštěné kolejové lože s příkopovou tvárnici TZZ4 zachycující vodu stékající ze svahů.

Na násypch je nutné lokálně stávající těleso rozšířit pomocí L zídek (prefabrikát U3).

ŽST Chotiměř

Na základě zpracované dopravní technologie byl zpracován technický návrh ŽST Chotiměř. Uvažuje se zde se snesením veškerých stávajících kolejí a výhybek. Nově budou zřízeny pouze dvě koleje, hlavní kolej č. 1 vedená ve stávající ose a předjízdna kolej č. 3 vedená blíže k VB.

Rychlost v obou kolejích je navržena 50km/h.

Nový žel. svršek bude navržen tvaru 49E1 na nových betonových pražcích s minimální hmotností 250kg a s pružným upevněním. Výhybky budou navrženy druhé generace tvaru J49-1:9-300 na betonových pražcích, vybavené dle směrnice SŽDC s.o. č. 77.

V situacích je zakresleno umístění nástupišť. Umístění nástupišť s centrálním přechodem bude upraveno dle v současné době schvalované legislativy.

Vzhledem k tomu, že na řešeném úseku trati je 5 let vyloučen provoz, je potřeba v celém neprovozovaném úseku provést výškovou a směrovou úpravu kolejí.

Železniční přejezdy

U rekonstruovaných přejezdů bude navržen v nezbytném rozsahu nový žel. svršek a spodek (ZKPP) včetně odvodnění. Nový žel. svršek bude navržen tvaru 49E1 na nových betonových pražcích s minimální hmotností 250kg a s pružným upevněním. V oblasti přejezdové konstrukce budou použity svěrky s antikorozií úpravou.

V rámci části I. se uvažuje s rekonstrukcí pouze čtyř přejezdů, na základě projednání s OŘ bude:

- km 27,212 (P 2069, Chotiměř) – bude rekonstruován včetně žel. svršku, ZKPP a odvodnění,
- km 32,837 (P 2070) – bude pouze vyměněna přejezdová konstrukce; bez zásahu do žel. svršku, ZKPP a odvodnění; bude doplněna prahová vpust,
- km 33,871 (P 2071) – bez úprav; stávající přejezd je po rekonstrukci,
- km 34,168 (P 2072) – nová konstrukce včetně žel. svršku (dle skutečné polohy dřevěných pražců), ZKPP a odvodnění.

SANACE MÍSTA SESUVU

Analýza stability území - výsledky

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat následující skutečnosti:

- a) Dálnice D8 je stabilní ($SF \gg 1,25$). Její statické zajištění je tak účinné, že výstavba dráhy v libovolné z uvažovaných podob na ni nemá zásadní vliv.
- b) Území nad statickým zajištěním dálnice a obzvláště území v místě bývalé dráhy je v současném stavu labilní ($1,00 < SF < 1,10$). Drážní pozemek leží nad patou možného dílčího sesuvu.
- c) Pokud se má na drážním pozemku obnovit provoz dráhy, musí se intenzivně staticky zajistit. A to bez ohledu na formu provedení tělesa dráhy. Ať už se jedná o násep s nebo bez vylehčení nebo o přemostění, území je nutné stabilizovat.
- d) Dále by měla být zajištěna dostatečná stabilita území a tím i bezpečnost pro provádění statického prvku zajišťujícího území. K tomu lze doporučit vybudování rýhy hloubkového odvodnění ve svahu nad tělesem dráhy, podobného systému již realizovanému nad dálnicí. Odvodnění realizované pro dálnici se nachází ve svahu pod drážním pozemkem, a tudíž na stabilizaci dráhy nemá vliv.
- e) Po aktivaci statického prvku ve formě kotvené pilotové stěny dojde ke stabilizaci území od statického prvku směrem nahoru ($SF > 1,25$). Avšak zároveň lze předpokládat, že hustá síť pilot bude působit jako výrazná bariéra proti přirozenému odtoku podzemní vody po svahu dolů. Při vzednutí podzemní vody dojde k poklesu stupně stability území na $1,10 < SF < 1,25$, při extrémních podmínkách (HPV blízko úrovně terénu) ještě níže. Tomu by zabránilo vybudování hloubkového drénu ve svahu nad náspem avizované výše.
- f) Po aktivaci statického prvku ve formě kotvených I-profilů z podzemních stěn dojde ke stabilizaci území od statického prvku směrem nahoru ($SF \gg 1,25$). Tyto prvky budou v porovnání s pilotovou stěnou mnohem méně bránit přirozenému odtoku podzemní vody po svahu dolů. Při vzednutí podzemní vody bude stupeň bezpečnosti stále $SF > 1,25$. Při vybudování hloubkového drénu ve svahu nad náspem tato situace navíc nemůže nastat.
- g) Po aktivaci statického prvku (v libovolné podobě) zůstává nejméně stabilním prvkem území ($1,00 < SF < 1,10$) úsek mezi statickým prvkem dráhy a hloubkovým drénem dálnice, resp. obslužnou komunikací nad tímto drénem. Pokud by v tomto místě došlo k dílčímu sesuvu, důsledkem bude zvýšení zatížení v prvcích statického zajištění trati.

Prvky navrženého technického řešení sanace sesuvu

Příprava území

Aby byla zajištěna bezpečnost při provádění konstrukcí a snížena celková míra rizika projektu, jsou navrženy následující prvky přípravy území – hloubková drenáž, geotechnický monitoring a zpevněné pracovní plochy a přístupové cesty.

Hloubkový drén

Hloubkový drén by byl situován ve svahu nad tělesem železniční dráhy. Vzhledem k tomu, že sesuvná oblast v km 24,2 až 24,4 je nejhlubší zhruba v polovině staničení, skládal by se drén ze tří větví. Ve dvou větvích nad dráhou by byla voda sbírána od začátku resp. konce překonávaného úseku a sváděna k nejhlubšímu místu zhruba ve středu staničení. Třetí větev by byla kolmá na trať a převedla by vodu z nejhlubšího místa příčně pod mostem a napojila by se na drén dálnice. Odhadem by bylo třeba vybudovat zhruba 275 m drenáže.

V příčném řezu by se jednalo o vybudování rýhy šířky cca 2 m a hloubky až po smykovou plochu sesuvu, tedy zhruba 2 až 7 m. Stěny rýhy by byly dočasné pažené. Na dně rýhy by bylo do lůžka osazeno drenážní potrubí (odhad DN400) probíhající v přímých úsecích mezi mezilehlými šachtami. Následně by byla rýha zasypána propustným hrubozrnným materiálem.

Přemostění v km 24,200 – 24,400

Překonání místa sesuvu je navrženo mostním objektem. Jako sledovaná výsledná varianta typu mostní konstrukce je uvažovaná spřažená ocelobetonová konstrukce o sedmi prostých polích, každé o rozpětí 20,0 m. Celková délka mostní konstrukce je 163,095 m. Konstrukce se nachází částečně v přímé a oblouku ($R = 300$ m) s přechodnicemi. S ohledem na směrové GPK je konstrukce navržena konstantní šířky 5,95 m se zohledněním půdorysného vzepětí oblouku. Konstrukce se v příčném řezu skládá ze dvou ocelových nosníků, které jsou spřaženy s železobetonovou deskou, na kterou navazují železobetonové římsy. Celková předpokládaná plocha mostu činí 970 m².

Opěry jsou navrženy jako tížné, monolitické s rovnoběžnými křídly založené na velkopřůměrových pilotách. Vnitřní podpory jsou navrženy vždy ze dvou samostatně stojících pilířů, které jsou v patě spojeny základovou deskou uloženou na velkopřůměrových pilotách. Navrženy byly piloty Ø1500 mm o délce 20,0 m.

Základy mostu budou proti tlaku zeminy po svahu dolů chráněny kotvenými bárkami blíže popsány dále v této zprávě. Ty zajistí ochranu mostu před vodorovnými deformacemi jak od „creepových“ pohybů svahu tak také v případě aktivace dílčího sesuvu. Samotné základy mostu byly zesíleny na piloty průměru 1500 mm (oproti předchozí verzi s průměrem 1200 mm) s větší roztečí, aby byla zajištěna prostorová tuhost pro případ pohybu zeminy ve svahu pod mostem.

Přemostění sesuvného území má následující obecné výhody:

- Nedojde ke svislému přetížení sesuvných vrstev. Zatížení bude pilotami založení mostu přeneseno do skalního podloží.
- Nedojde ke vzniku významné bariéry proti volnému odtoku podzemní vody v přirozeném směru po svahu dolů.
- Není třeba řešit problém sedání nehomogenního podloží pod náspem.

Statický prvek – verze pilotová stěna

Jednalo by se o stěnu ze dvou řad ŽB vrtaných pilot průměru 1500 mm. Respektive vzhledem k tomu, že přes pokryvné útvary svahových sutí bude třeba vrtat pod ochranou dočasně výpažnice a naopak v podložním slínovci by pažení bylo obtížné, lze očekávat pažené vrtání průměrem 1800 mm přes pokryvy a nepažené průměrem 1500 mm v podložním slínovci. Alternativou může být pažení pomocí pažící suspenze a vrt průměrem 1500 mm po celé hloubce.

Rozteč pilot je navržena 2,0 m podélně a 3,0 m příčně, hloubka cca 20 m od pracovní plošiny. Piloty budou v hlavě svázány průběžnou ŽB převázkou tloušťky 2,0 m. Stěna bude kotvena přes průchodky v převázce. Předpokládá se kotvení 9-pramencovými trvalými kotvami v rozteči á 2,0 m, délky do 40 m, z toho kořen kotvy cca 20 m.

Očekávanou výhodou této varianty je snadnější proveditelnost. Nevýhodou je vytvoření bariéry proti přirozenému odtoku podzemní vody po svahu dolů. Dále je toto řešení staticky o něco méně účinné ve srovnání se zajištěním pomocí prvků složených z lamel podzemních stěn.

Statický prvek – verze lamely podzemních stěn

Prvek byl odvozen ze statického prvku použitého pro zajištění tělesa dálnice na základě následujících úvah:

- Základní nosnou část obdélníkových studen zajištění dálnice tvoří dva I-profilu vytvořené z podzemních stěn, kotvené za přírubu.
- I-profilu jsou velmi efektivní z hlediska odporu proti tlaku zeminy.
- Pro zajištění železnice není obdélníkový tvar studen potřeba, těžba uvnitř studny za účelem dodatečného kotvení nebo odvodnění se neočekává.

- Pro zajištění železnice je třeba navrhnout menší rozteč statických prvků, aby se zabránilo pohybu zeminy mezi nimi. Zvolena je zhruba poloviční rozteč.
- Pro zajištění železnice postačí o něco menší statická výška I-profilů, čímž se také sníží rozsah HTÚ pro vytvoření pracovní plošiny.

Navržené prvky mají v půdoryse tvar I-profilu výšky 6,5 m, šířky 2,8 m a tloušťky 1,0 m. Budou vyhloubeny několika záběry technologie milánských stěn pod ochranou bentonitové pažící suspenze avšak zabetonovány zaráz. Doporučena je kombinace hloubení hydraulickým drapákem (přes pokryvné útvary svahových sutí) a hydrofrézou (ve slínovci). Hloubka prvků bude cca 20 m od pracovní plošiny, podélná rozteč á 7 m. Každý prvek bude v hlavě zakončen monolitickým zhlavím, přes které bude do podloží zakotven čtyřmi trvalými 9-pramencovými kotvami délky 35 – 45 m s kořenem délky cca 20 m.

Nevýhodou tohoto řešení může být obtížná proveditelnost komplikovaného prvku betonovaného zaráz. Nicméně na stejném území se nachází důkaz (statické zajištění dálnice D8), že tyto prvky realizovatelné jsou. Výhodou je výrazně nižší bariérový efekt proti přirozenému proudění podzemní vody a vysoká statická účinnost.

Ochranné bárky

Každý prvek založení mostu bude proti pohybům a tlaku zeminy chráněn speciální konstrukcí. Navržené řešení bárky bylo vyvinuto pro zajištění pilířů mostu, avšak v propočtu nákladů je počítáno s obdobně nákladným prvkem i pro obě krajní opěry.

Bárky jsou navrženy ve formě pilotové stěny tvořící v půdoryse tvar písmene „V“ se špičkou směřující do svahu. Železobetonové vrtané piloty jsou navrženy průměru 1500 mm a hloubky 25m, jsou rozmístěny s minimální praktickou roztečí podél ramen stěny. V hlavě budou svázány tuhou železobetonovou převázkou, přes kterou budou pevně zakotveny do skalního podloží trvalými pramencovými kotvami délky 35 m.

Konstrukce je uspořádána tak, aby její železobetonové prvky byly umístěny v rámci stávajícího drážního pozemku. Trvalé kotvy však budou pod úroveň terénu zasahovat do pozemků sousedních.

Při návrhu bárek byly vzaty v úvahu i výpočty stability území provedené pro variantu násep. Bárky budou působit jako účinný statický prvek stabilizující svah a na svou šířku poskytují řádově obdobnou míru odporu proti svahovým pohybům, jako prvky navržené pro zajištění svahu při variantě násep. Avšak vzhledem k poměrně velké rozteči prvků může dojít k pohybu zeminy mezi nimi. Nepochybně bude docházet k pohybům creepovým (dotvarování svahu), avšak bez vlivu na most.

Odolnost proti dotvarování svahu pod mostem bude zajištěna tuhou povahou samotného založení mostu.

Geotechnický monitoring

Projektant doporučuje vybudování systému geotechnického monitoringu pro sledování odezvy území a chování konstrukcí během výstavby a v dohodnutém časovém rozpětí po uvedení do provozu. Prvky monitoringu je třeba připravit a nulové záměry provést před zahájením výstavby. Lze předpokládat použití následujících prvků:

- Inklinometry pro měření deformací území (sesuvných pohybů)
- Dynamometry pro měření kotevních sil
- Geodetické body pro záměry polohy konstrukcí – jak ochranných bárek, tak mostu

6) Územně technické podmínky:

Trat' vybuřovala společnost Ústecko-teplické dráhy jako první úsek Severočeské transversálky z Teplic do Liberce. Slavnostní zahájení provozu na úseku Teplice – Lovosice proběhlo v roce 1897. Výškový profil tratě (sklony dosahují hodnoty 25 ‰, na trati je kromě mnoha zářezů, náspů a mostů i jeden tunel – 233,7 m dlouhý) vyhovoval hned od začátku spíše osobním vlakům než nákladním uhelným vlakům. Na trati do 30. let 20. století jezdily rychlíky z Teplic do Liberce. V roce 1922 byla trat' zestátněná a záhy poté byl zrušen na trati provoz uhelných vlaků z důvodu neefektivnosti.

Trat' 539 A Řetenice – Lovosice je regionální jednokolejnou tratí. Organizování a provozování drážní dopravy probíhá podle předpisu SŽDC D1. Zábřzdná vzdálenost na trati je 400 m Největší povolená rychlost je 50 km/h. Provozovatelem dráhy je SŽDC s.o., místním správcem je OŘ Ústí nad Labem. Trat' Řetenice – Lovosice leží v Ústeckém kraji.

Charakteristika dotčeného území

Katastrální území dotčená stavbou:

653349 - Chotiměř
604691 - Bílý Újezd
711411 - Oparno
681431 - Lhotka nad Labem
690589 - Malé Žernoseky
687707 – Lovosice

7) Majetkoprávní vztahy:

Připravovaná stavba se nachází v ústeckém kraji na katastrálních územích 653349 – Chotiměř, 604691 - Bílý Újezd, 711411 – Oparno, 681431 - Lhotka nad Labem, 690589 - Malé Žernoseky, 687707 - Lovosice.

Předmětem šetření majetkoprávních vztahů byly pozemky, které jsou dotčeny stavbou. Podkladem pro šetření majetkoprávních vztahů byly zákresy záborů provozních souborů a stavebních objektů do katastrálních map v měřítku 1: 1 000.

Vlastní stavba se nachází především na drážních pozemcích ve vlastnictví SŽDC s.o. a ČD a. s. Zásah do dalších dotčených pozemků bude řešen trvalým zábořem (pouze u pozemku 438/3 KÚ Dobkovičky cca 10 m2, LČR, s.p.) a dočasným zábořem pro zařízení staveniště a přístupové cesty v další přípravě stavby.

Tab. č.1 Pozemky dotčené stavbou:

Katastrální území	Číslo kat. území	Číslo parcely	Druh pozemku	Způsob využití	Číslo LV	Vlastník	Právo hospodařit
Lovosice	687707	1200/18	ostatní plocha	dráha	4989	ČR	SŽDC, s.o.
Lovosice	687707	1619/1	ostatní plocha	ostat. komunikace	4989	ČR	SŽDC, s.o.
Lovosice	687707	1619/4	ostatní plocha	ostat. komunikace	1	Město Lovosice, Školní 407/2, 41002 Lovosice	
Lovosice	687707	1636	ostatní plocha	ostat. komunikace	870	Jeníkovský Antonín, Lovošská 347/8, 41002 Lovosice Paurová Marcela, Mírové náměstí 2970, 41501 Teplice	
Lovosice	687707	1704/7	ostatní plocha	ostat. komunikace	1	Město Lovosice, Školní 407/2, 41002 Lovosice	
Malé Žernoseky	690589	1353/1	ostatní plocha	dráha	288	ČR	SŽDC, s.o.
Chotiměř	653349	583/1	ostatní plocha	dráha	406	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	
Chotiměř	653349	583/4	ostatní plocha	dráha	65	ČR	SŽDC, s.o.
Chotiměř	653349	596	ostatní plocha	ostat. komunikace	1	Obec Chotiměř, č. p. 66, 41002 Chotiměř	
Dobkovičky	653331	440/1	trvalý travní porost		242	Lengál Jiří Ing., Mikulčická 1073/10, Slatina, 62700 Brno Šmatlák Miroslav, Dobkovičky 2, 41002 Velemín	
Dobkovičky	653331	441/1	trvalý travní porost		242	Lengál Jiří Ing., Mikulčická 1073/10, Slatina, 62700 Brno Šmatlák Miroslav, Dobkovičky 2, 41002 Velemín	
Dobkovičky	653331	667/1	ostatní plocha	dráha	65	ČR	SŽDC, s.o.
Dobkovičky	653331	438/3	lesní pozemek		101	ČR	LČR, s.p.
Litochovice n.L.	685411	600/2	trvalý travní porost	trvalý travní porost	105	Hulzer Petr, Hulzerová Marcela, Dobkovičky 14, 41002 Velemín	
Litochovice n.L.	685411	1199	ostatní plocha	dráha	12	ČR	SŽDC, s.o.

Trvalé a dočasné záboř pozemků ze ZPF a PUPFL

Pro stavbu jsou předpokládány pouze dočasné záboř pozemků ZPF a PUPFL v délce trvání do 1 roku. V případě potřeby bude proveden odkup pro trvalý zábor cca 10 m2 u pozemku 438/3 KÚ Dobkovičky, LČR, s.p.). Pro trvalý zábor části pozemku 438/3 KÚ Dobkovičky bude získáno stanovisko orgánu ochrany přírody v další přípravě stavby.

8) Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů:

Vztah k proceduře EIA

Na základě dohody s objednatelem bude podána žádost na příslušný OOP o stanovisko k záměru dle §45 i zákona č. 114/1992 Sb. V případě obdržení stanoviska, že záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na EVL ani ptačí oblasti, bude na MŽP podána žádost o vyjádření, zda řešený záměr podléhá posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb.

Vzhledem k charakteru prací se nepředpokládá podání žádosti o vydání stanoviska podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů, z hlediska přijatelnosti vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví v platném znění.

Chráněná území přírody a krajiny

Zvláště chráněná území jsou definována §14 zákona č. 144/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

V zájmovém území, kudy prochází sledovaná část železniční trati, se nachází chráněná krajinná oblast (CHKO) České Středohoří. Řešené úseky železniční trati procházejí uvedenými zónami CHKO:

- ✓ ŽST Radejčín – III. zóna
- ✓ Železniční přejezd v km cca 21,6 – II. zóna
- ✓ Km cca 23,91-25,62 – IV. zóna
- ✓ Km cca 26,6-27,2 – IV. zóna
- ✓ Železniční přejezd v km cca 27,2 – IV. zóna
- ✓ Od km cca 32,837 po železniční přejezd P 2070 – vytváří železniční trať hranici mezi IV. a III. zónou CHKO
- ✓ Od km cca 33,871 po železniční přejezd P 2071 – IV. zóna
- ✓ Železniční přejezd P 2072 – IV. zóna

V okruhu řešených úseků trati se nacházejí maloplošná chráněná území:

- ✓ Národní přírodní rezervace (NPR) Lovoš - hranice NPR se stavbě nejblíže nalézá cca 1 km

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je soubor funkčně propojených ekosystémů přírodního nebo přírodně blízkého charakteru, který příznivě působí na okolní méně stabilní části krajiny. Ochrana prvků ÚSES (definována v § 4 zákona č. 114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) je povinností všech vlastníků a uživatelů daných pozemků. Trať funguje jako migrační koridor, podél něhož se druhy pohybují, a zároveň jako bariéra pohybu živočichů. Průchodnost železnice pro živočichy je dána intenzitou dopravy, výškovým vedením trati (trať na náspu, v zářezu, v rovině s okolní krajinou) a množstvím a charakterem migračních profilů (propustků, mostů).

Žádná zvláštní opatření pro křížení trati s prvky ÚSES nebyla v rámci projektu navržena. V zájmovém území, kterým prochází stávající železniční trať, se v blízkém i širším okolí nachází řada prvků územního systému ekologické stability. V rámci řešení záměru projektu byly hodnoceny pouze prvky nadregionálního a regionálního charakteru. Jsou to:

NRBK K1 Labe

Umístění: Osa biokoridoru je vedena řekou Labe.

Konflikt s trasou: Železniční trať je v ochranném pásmu biokoridoru.

NRBC 17 Milešovka

Umístění: hranice biocentra se nacházejí v min. vzdálenosti 600 m od hranice stavby u Dobkoviček.

Popis: L1, SU, BK, X1, S1, -MB, MH, L

RBK 24 – Kubačka - Milešovka

Umístění: propojuje NRBC Milešovka s RBC Kubačka

Konflikt s trasou: bez konfliktu, hranice RBK v min. vzdálenosti 600 m od hranice stavby, v místě sesuvu.

RBK 16 – Lovoš – Ostrý

Umístění: propojuje RBC Lovoš s RBC Ostrý u Milešova

Konflikt s trasou: hranice biokoridoru jsou z Velemína po Oparno vedeny v souběhu s tratí ve vzdálenosti cca 50 m. Od soutoku Milešovského a Chotiměřského potoka až po zastávku Opárno, se železniční trať nalézá v biokoridoru.

RBC 86 Kubačka

Umístění: nad železniční tratí v prostoru nad Prackovicemi nad Labem. Hranice RBC vedena souběžně s železniční tratí ve vzdálenosti cca 150 m.

RBC 9 Lovoš

Umístění: v souběhu s železniční tratí v Opárenském údolí od Opárna.

Funkčnost prvku: funkční regionální biocentrum

Popis: L1-DB, X1,S1

Významné krajinné prvky

Za významné krajinné prvky (VKP) dle zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se považuje ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP chráněné dle pravidel obecné ochrany přírody (§3 zák. č. 114/1992 Sb.) jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.

Dále mezi VKP může orgán ochrany přírody zaregistrovat vybrané hodnotné prvky krajiny, a to zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy, podle §6 zák. č. 114/1992 Sb.

Dle dostupných podkladů stavba není v kolizi s žádným VKP registrovaným dle §6 zák. č. 114/1992 Sb. Veškerá činnost se i v místech průchodu lesními porosty bude provádět na současném drážním tělese, mimo pozemky, určené k plnění funkcí lesa.

Významné krajinné prvky dle §3 zákona č. 114/1992 Sb.

Stavba kříží nebo prochází VKP dle §3 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění jedná se především o vodní toky a jejich bezejmenné přítoky a souvislé lesní porosty.

NATURA 2000

Natura 2000 (def. zák. č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) je celoevropská soustava chráněných území, kterou tvoří síť přírodně významných lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodních stanovišť spolu s tzv. ptačími oblastmi, což jsou území nejvhodnější pro ochranu vybraných druhů ptáků z hlediska výskytu, stavu a početnosti populací.

V dotčené CHKO České středohoří se nachází několik evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Samotná trať prochází níže uvedenými EVL:

EVL 2822 Lovoš

– Trať vytváří hranici EVL na severním úpatí Lovoše od km cca 30- 31,8.

Předmětem ochrany jsou lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklicích; lokalita přástevníka kostivalového; polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích; chasmodytická vegetace silikátových skalnatých svahů; bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*; dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*.

EVL Porta Bohemica

– hranice EVL se nachází u ŽST Radejčín ve vzdálenosti cca 1,5 km. Mezi řešenou železniční tratí a hranicí EVL se nalézá těleso dálnice.

Předmětem ochrany jsou vápnité nebo bazické skalní trávníky (*Alyso-Sedion albi*); střeoevropské silikátové sutě; vápnité sutě pahorkatin a horského stupně; lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklicích; lokalita bobra evropského a lososa obecného.

Ochranná opatření:

Železnice je stavbou, která je již dnes v krajině stabilizována, navíc díky menšímu provozu, než je na většině silničních komunikací nepředstavuje tak fatální překážku pro průchod krajinou. Vzhledem k tomu, že u existujících mostů (a většiny propustků) nebude docházet k zásadním změnám jejich parametrů, nedojde tak k zásadnímu zlepšení či zhoršení migračních parametrů v souvislosti s liniovým charakterem trati.

Mimolesní zeleň

Kácení zeleně je nutno provést z důvodu:

- Zajištění průjezdného profilu trati
- Odstranění náletové vegetace na svahových kuzelech stávajících mostů a nového mostu
- Zajištění nájezdu techniky na železniční trať
- Umístění ZS
- Zajištění rozhledových poměrů na železničních přejezdech

Mimolesní zeleň na plochách stavby bude kácena pouze v nezbytně nutné míře. Ostatní zeleň na plochách ZS bude zachována a v případě poškození ošetřena dle ČSN 18 920.

Dřeviny, které bude nutné před zahájením stavby odstranit, budou uvedeny v dendrologickém průzkumu. Dendrologický průzkum bude zpracován v navazujícím stupni dokumentace. Před zahájením stavby budou odstraněny dřeviny z prostoru dočasného záboru stavby. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

Akustická studie

Na trati nedojde k nárůstu hlukosti v bezprostředním okolí železnice vlivem odstranění propadu rychlosti, neboť se nemění charakter trati ani provozu. Naopak vzhledem ke zkvalitnění svršku a možnému nasazení nových vozidel dojde ke snížení hlukové zátěže klidnějším chodem a plynulou jízdou vozidel.

Vliv provádění stavby na životní prostředí

Oblasti surovinových zdrojů

Záměr prochází v prostoru nad obcí Prackovice nad Labem chráněným ložiskovým územím Litochovice ID: 09450000 (stavební kámen).

V blízkosti trati se nalézá těžený dobývací prostor Dobkovičky ID: 70336, který není uvažovanou stavbou dotčen a výhradní plocha ložiska ID: 3021200 Dobkovičky (stavební kámen, tavné horniny)

Pro stavbu musí být získáno vyjádření Báňského úřadu na základě výskytu území chráněných zák. č.44/1988Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění.

Vliv na vodoteče a vodní zdroje

POVRCHOVÁ VODA

Území stavby je odvodňováno do Severního moře. Páteřním tokem je řeka Labe.

Povodím III. řádu jsou:

- 1-13-05 Labe od Ohře po Bílinu
- 1-14-01 Bílina

VODNÍ ZDROJE, OCHRANNÁ PÁSMA VODNÍCH ZDROJŮ

Část stavby se nalézá v CHOPAV Severočeská křída (úsek od km cca 29,3 – 29,8). Od km cca 29,8 po km cca 33,2 je hranice CHOPAV ve vzdálenosti cca 50 m od trati, případně trať vytváří hranici CHOPAV.

Ochrana vodních zdrojů

Ochrana jednotlivých vodních zdrojů je zajištěna stanovením jejich ochranných pásem. V převážné části území má většina zdrojů ochranná pásma stanovená. Podél trasy se nacházejí stávající ochranná pásma vodních zdrojů prostých vod, určená k ochraně vydatnosti, jakosti zdravotní nezávadnosti vodního zdroje. Trať v km cca 23,0 - 23,7 prochází ochranným pásmem II. stupně - Trnoblany, Prackovice zářezy – vyhlášeno ONV Litoměřice rozhodnutím Vod/326/630/84. V km cca 25,3-32,85 prochází trať I. a II. pásmem. Malé Žernoseky – zářezy vyhlášeno 15.1.1985 Vod 2/7/1983. II. vnější pásmo zahrnuje celé hydrologické povodí Milešovského potoka.

Přírodní zdroje

Stavba neprochází ochrannými pásmy přírodních léčivých zdrojů.

Ochrana čistoty vod po dobu výstavby

Na plochách zařízení staveniště v pásmu ochrany vod budou stavební mechanismy vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek. V případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna, odvezena a uložena na lokalitách určených k těmto účelům. V pásmu ochrany vod nesmí být prováděna jakákoliv manipulace s ropnými látkami ani jejich skladování. Dále zde nesmějí být opravovány žádné mechanismy, rovněž zde není přípustné parkování vozidel. Pro parkování a opravy těchto mechanismů musí být v rámci stavebních prací zřízen stavební dvůr mimo pásmo ochrany vod.

Ochrana vod po dobu výstavby bude zabezpečena dodržováním následujících bezpečnostních opatření:

- pravidelné kontroly ekologické nezávadnosti dopravních a stavebních mechanismů,
- instalace záchytných nádob (plechové s vložkou z vhodného sorbentu) pod stojící stavební mechanismy k zachycení úkapů,
- doplňování pohonných hmot na ploše ZS je přípustné pouze v maximálně nezbytné míře tzn. v případě použití speciálních stavebních mechanismů, při doplňování provozních hmot budou použity záchytné vany,
- zásobní pohonné hmoty budou na ploše ZS skladovány pouze v nezbytně nutném množství a budou uskladněny zabezpečeným způsobem (např. barely se záchytnou jímkou),
- maziva a paliva ropného původu budou dle možností nahrazena ekvivalentními snáze odbouratelnými bioprodukty,
- na ploše ZS bude k dispozici vodotěsná mobilní havarijní souprava s kapacitou 2 x 200 l, sorpční materiál, výstražnou pásku, ochranné rukavice, nářadí, apod.,
- veškerá údržba nebo případné opravy mechanismů budou prováděny mimo plochu zařízení staveniště (s výjimkou denní údržby),
- na ploše ZS budou instalována chemická WC pro příslušný počet pracovníků,
- v případě úniku ropných a jiných závadných látek budou okamžitě zahájeny sanační práce a bude postupováno dle schváleného Havarijního plánu, zpracovaného v souladu s platnými právními předpisy.

Pro způsob řešení havarijních stavů po dobu výstavby bude součástí dokumentace zpracovaný a projednaný Havarijní plán.

Soubor opatření k ochraně stavby před povodněmi bude řešen v dokumentaci zpracované a projednané Povodňovém plánu.

Vliv na kvalitu ovzduší

Imisní zatížení je dáno rozptylovými podmínkami území a zdroji znečištění ovzduší.

Během výstavby bude ovzduší zatíženo lokálně a dočasně, a to v místech probíhajících stavebních prací, na skládkách stavebních materiálů a v okolí přístupových cest. Lze předpokládat zvýšení koncentrací výfukových plynů z těžké stavební mechanizace a prašnosti spojené se zemními pracemi.

Zatížení ovzduší znečišťujícími látkami po dobu výstavby je možné minimalizovat těmito kroky:

- koordinací stavebních prací a přesunů stavební techniky,
- optimalizací dopravních tras s ohledem na ochranu obytné zástavby a vytíženosti nákladních aut,
- snižováním prašnosti klopením,
- udržováním techniky v čistotě a hlavně v dobrém technickém stavu,
- mokřím čištěním komunikací u výjezdu z prostoru staveniště.

Odpadové hospodářství

Navržená řešení nevyžadují výjimky z norem a předpisů z hlediska hygienických, jakostních a bezpečnostních předpisů, ochrany zdraví při práci apod. Všechna jsou v souladu s příslušnými ustanoveními.

Problematika odpadového hospodářství bude podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace. Dokumentace bude zpracována v souladu s platnou legislativou - jedná se o zákon č.185/2001 Sb., o opadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním souvisejících vyhlášek a nařízení vlády.

Množství odpadů, které vzniknou během realizace stavby, bude evidováno souhrnně za celou stavbu, dle jednotlivých technologických a stavebních částí. Odpady budou zaříděny podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001Sb.) a bude specifikováno jejich možné využití, popřípadě odstranění v souladu s platnou legislativou a na základě doporučení příslušných orgánů státní správy.

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

Realizací stavby nedojde k úspoře provozního personálu na trati. Podle předpokladů zpracovatelů nedojde realizací stavby k nárůstu potřeby pracovníků provozu a údržby infrastruktury.

Přehled PS/SO s budoucími správci:

D.1 PS Zabezpečovací zařízení	SŽDC s.o.
D.2 PS Sdělovací zařízení	SŽDC s.o.
E.1.1.1 SO Železniční svršek a spodek	SŽDC s.o.
E.1.1.1 SO Železniční svršek a spodek - sanace místa sesuvu	SŽDC s.o.
E.1.2 SO Nástupiště, přístřešky, orientační systém	SŽDC s.o.
E.1.3 SO Přejezdy	SŽDC s.o.
E.1.4 SO Most - sanace místa sesuvu	SŽDC s.o.
E.1.4 SO Statický prvek zajištění - sanace místa sesuvu	SŽDC s.o.
E.2 SO Pozemní objekty	SŽDC s.o.
E.3. SO Energetická zařízení	SŽDC s.o.

10) Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu / shrnutí hodnocená výsledku a dopadu projektu:

Zdůvodnění nutnosti realizace projektu

Tato stavba řeší zprovoznění regionální železniční tratě, která byla přerušena sesuvem půdy dne 7. června 2013. Vzhledem k velkému časovému odstupu od tohoto sesuvu je v rámci této akce nutné vyřešit i oblasti, které se sesuvem přímo nesouvisí. Jedná se především o problematiku zabezpečovacího zařízení (např. v současném stavu demontovaná přejezdová zařízení, přestavba ŽST Chotiměř).

Ústecký kraj, jako objednatel veřejné dopravy i nadále počítá s tím, že se na trať 097 vrátí vlaky. Trať je součástí plánu dopravní obslužnosti Ústeckého kraje.

Železniční trať nabízí dopravní trasu se silným turistickým potenciálem po celé období roku, zejména v turistické sezoně na ní dochází k nárazovým vysokým frekvencím cestujících. Trať propojuje města Teplice (50. tis. obyvatel), Lovosice (9. tis. obyvatel), přivádí turisty do Českého středohoří (např. hora Lovoš, Opárenské údolí, hora Milešovka).

Závěr

Z výše uvedených celospolečenských důvodů má realizace tohoto projektu opodstatnění a je možné ji **doporučit k realizaci**. Hodnocení bylo provedeno dle alternativní odborné metody dle části D bodu g „Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivity investic projektů železniční infrastruktury“ aktualizovaných článkem E bodem 3 g (samostatná stavební opatření k odstraňování následků havárií, sesuvů, povodňových škod, případně následků jiných katastrofických událostí a ke zvýšení bezpečnosti pomocí dopravní signalizace) „Prováděcích pokynů k Metodice pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“.

11) Rozpis nákladů

Investiční náklady byly převzaty z rozpočtu v rámci zpracování přípravné dokumentace. Celkové náklady stavby v letech realizace dle rozpočtu jsou uvedeny v následující tabulce. Realizace projektu se předpokládá v roce 2019.

položka	Kategorie nákladů	Celkové náklady projektu (v tis. CZK)
1	Poplatky za plány / stavební projekt	43 102
2	Nákup pozemků, výkup nemovitostí	0
3	Výstavba	637 466
4	Technologie	0
5	Nepředvídatelné události(1)	63 398
6	Příp. úprava ceny(2)	0
7	Technická pomoc	48 839
8	Propagace	0
9	Dozor v průběhu stavby	1 902
10	Mezisoučet	794 707
11	(DPH(3))	0
12	CELKEM(4)	794 707

- 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

12) Výčet příloh

příloha A: Formuláře VZOR 80 – 83

příloha B: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivnosti projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu

příloha C: Oponentní posudek podle čl. 4.3 - neobsazeno

příloha D: D1 – Přehledná situace stavby se zakreslením projektu a vyznačením začátku a konce stavby, D2 – Schéma (stávající a nový stav)

příloha E: U rekonstrukcí, optimalizací nebo modernizací a neinvestičních stavebních akcí: doložení současného stavu a případných výsledků průzkumů - neobsazeno

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“¹¹ (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací) - neobsazeno

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) - neobsazeno

příloha I: Hodnotící list investora k Auditě bezpečnosti pozemní komunikace (vypořádání připomínek a auditorem identifikovaných rizik) - pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací - neobsazeno

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 - neobsazeno

příloha M: Provozní a dopravní technologie

