

OPRAVA TRATI ČESKÁ LÍPA – JEDLOVÁ V OBLASTI MOKŘADU ŘÍČKY ŠPORKA

PROJEKT STAVBY

ČÍSLO SMLOUVY OBJEDNATELE: S 640 137 300 18
ČÍSLO SMLOUVY ZHOTOVITELE: 18.0323.262Z97

BŘEZEN 2019

SOUHRNNÁ ČÁST



Identifikace zakázky:

Název zakázky: **Vypracování projektové dokumentace „Oprava železniční trati Česká Lípa – Jedlová v oblasti mokřadu říčky Šporka**

Číslo zakázky: **18.0323.262Z97**

Objednatel: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
zastoupená Ing. Luborem Hruběšem, ředitelem Oblastního
ředitelství Hradec Králové

Stav zpracování: **Projekt stavby**

Zhotovitel: **SG Geotechnika a.s.**
Geologická 988/4
152 00 Praha 5
Česká republika
T: +420 234 654 111

V Praze dne: 29. března 2019

Jméno:

Podpis:

Zpracoval/a: Ing. Jan Ďurove

Schválil/a: Ing. Petr Kučera

Obsah

B.1 Souhrnná technická zpráva	6
B.1.1 Zhodnocení staveniště	6
B.1.2 Průzkumy a podklady.....	6
Odborná rešerše IG podkladů a sanačních opatření, SG Geotechnika, září 2018.....	6
Shrnutí výsledků odborné rešerše	7
Doplňkový IG průzkum pro akci „Oprava železniční trati Česká Lípa – Jedlová v oblasti mokřadu říčky Šporka, SG Geotechnika, leden 2019	8
Geologické poměry	8
Hydrogeologické poměry.....	10
Přehled vymezených geotechnických typů	10
Přehled doporučených charakteristických hodnot vybraných geotechnických parametrů zemin a hornin.....	11
Shrnutí výsledků doplňkového průzkumu	12
B.1.3 Ochranná pásma	12
B.1.4 Koncepce stavby.....	13
Stručný popis navrženého technického řešení	15
SO 01 Železniční spodek	15
SO 02 Železniční svršek	15
SO 03 Propustek v km 48,062.....	16
SO 04 Přeložka kabeláže SSZT	17
Požadavky na stavebně technické řešení.....	17
Návrh optimálního postupu výstavby	18
B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek.....	19
B.1.6 Příprava pro stavbu.....	20
Podmiňující předpoklady	21
B.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí.....	25
B.1.8 Výjimka z předpisů a norem	25
B.2 Provozní a dopravní technologie.....	26
B.2.1 Traťová a staniční technologie, počáteční a cílový stav	26
B.3 Vliv stavby na životní prostředí	26
B.3.1 Hodnocení vlivu na životní prostředí	26
B.3.2 Vliv stavby na životní prostředí v průběhu výstavby	29
B.4 Odolnost a zabezpečení stavby	29
B.4.1 Z hlediska požární ochrany a civilní ochrany.....	29

B.4.2 Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti práce.....	30
B.4.3 Z hlediska vlivu trakce, energetických vedení a protipovodňové ochrany	31
B.5 Energetické výpočty.....	31
B.6 Protikoroze ochrana.....	31
B.7 Graf dynamického průběhu rychlosti.....	31
B.8 Dopravní opatření	31
B.8.1 Návrh dopravních opatření po dobu předpokládané výstavby	31
B.8.2 Zařízení staveniště, příjezd, možnosti zdrojů	32
B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ZPF a PUPFL	32
B.10 Úspora energie a ochrana tepla.....	33
B.11 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	33
B.12 Ochrana obyvatelstva	33
B.13 Bezbariérové užívání	34

B.1 Souhrnná technická zpráva

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Jedná se prostor železniční trati č. 080 Česká Lípa – Jedlová, traťový úsek Česká Lípa-Střelnice – Skalice u České Lípy. Zájmový úsek trati ve staničení km 47,875 až 48,275 je tvořen z větší části násypovým tělesem proměnné výšky 1,0 až 6,0m a nachází se na pozemku p.č. 1075/1 s právem hospodaření SŽDC s.o. (ostatní plocha, dráha), v katastrálním území Česká Lípa.

V daném úseku trati dochází minimálně od první poloviny devadesátých let minulého století k opakovaným poruchám na železničním svršku a spodku koleje a to i přes několik provedených sanací (poslední v roce 1995). V minulém roce četnost dočasných výluk, při kterém bylo nutné podbíjet trať, akcelerovala, čímž se opravné práce staly neekonomické. V současné době je na úseku trati zavedeno trvalé omezení rychlosti ($v=10\text{km/h}$) a stávající železniční násep je geodeticky sledován. Pro maximální možnou eliminaci vzniku nenadálé havárie je v současné době připraven projekt kontinuálního monitoringu, který by měl zajistit automatické sledování trati minimálně do doby zahájení opravných prací (dle plánu výluk 17.8.2019).

Obsahem projektu stavby je obnova řádné funkce železničního svršku a spodku traťové koleje v místě dlouhodobých deformací. Směrové a výškové vyrovnaní koleje je navrženo minimálně od km 47,730 (KO=ZO) do km 48,454 (KO=ZO). Při opravě bude stávající kolejový rošt demontován a následně bude provedena sanace železničního spodku spočívající ve vytvoření stabilizačně drenážních pilířů, v aktivní zóně „svázaných“ podélným nosníkem z vyztužených zemin včetně dobudování či obnovy podélného odvodnění.

B.1.2 Průzkumy a podklady

Odborná rešerše IG podkladů a sanačních opatření, SG Geotechnika, září 2018

Podkladem pro vypracování odborné rešerše byly tyto předané případně elektronicky zaslané podklady:

- Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu "Česká Lípa, sanace drážního tělesa v km 48,200 - 48,400", Dubí u Teplic, 1969
- Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu „Česká Lípa – Rumburk, násypové těleso v km 47,900 – 48,000, Dubí u Teplic, 1984

- Zpráva o výsledcích geologicko průzkumných prací „Česká Lípa – Špičák, skládka, Praha, 1987
- Sanace sesuvem ohroženého náspu železničního tělesa tratě Česká Lípa – Rumburk v úseku km 47,960 – 48,120, Praha, 1995
- Sanace drážního tělesa v km 48,052 – 48,072 a propustku v km 47,062 trati Česká Lípa – Rumburk

Pro potřeby komplexnějšího zpracování rešerše byly z Geofondu použity následující podklady:

- Zpráva o IG průzkumu území pro deponii zemin na svahu Špičáku v České Lípě, Stavební geologie, Praha, 1987
- Závěrečná zpráva předběžného IG průzkumu Česká Lípa Lada – skládka zemin, Stavoprojekt, Liberec, 1985
- IG průzkum Česká Lípa – Rumburk, železniční násypové těleso, Geoindustria, Dubí u Teplic, 1984
- Česká Lípa – Sanace drážního tělesa v km 48,2 až 48,4, Geoindustria, Praha, 1969

Kromě výše uvedených zpráv byla rovněž v zájmovém území provedena terénní rekognoskace a pořízena fotodokumentace současného stavu.

V červenci 2016 vypracovala SG Geotechnika nabídku zajištění geotechnického průzkumu v rámci přípravy stavby „Rekonstrukce trati Česká Lípa – Jedlová“, která v příloze 3 navrhla rozsah průzkumných prací pro násep v km 47,9 až 48,1. Tato nabídka však nebyla akceptována. Místo toho byla uzavřena smlouva s f. Kolejconsult, která ve dvou etapách provedla značně omezený geotechnický průzkum. Jeho závěry však vykazují stejné nedostatky, jako některé výše uvedené historické průzkumy. **Proto se projektant rozhodl provést před zahájením projekčních prací, doplňkový průzkum (Zpráva doplňkového IG průzkumu pro akci „Oprava železniční trati Česká Lípa – Jedlová v oblasti mokřadu říčky Šporka“, jehož závěry jsou uvedeny dále v textu a je na nich založena optimalizace projekčního řešení sanace poškozeného železničního náspu.**

Shrnutí výsledků odborné rešerše

V části náspu (mezi profily cca v km 47,990 a 48,190) jsou deformace způsobeny přímo sycením zemin náspu či pokryvných útvarů původního svahu, v obou případech v bezodtokých místech.

Složitost základových poměrů je daná zejména skutečností, že minimálně od staničení 48,150 prochází trať sesuvným územím. Nelze proto vyloučit, že dosavadní deformace drážního tělesa v této části trati (i dále po směru staničení min. do km 48,300) s touto skutečností nějak souvisejí.

Pro potvrzení hypotézy hlubšího sesuvu, která byla vyslovena již v roce 1969 nemáme dostatek informací. Jediným možným a správným řešením by bylo provedení inklinometrických vrtů a jejich dlouhodobé sledování.

Doplňkový IG průzkum pro akci „Oprava železniční trati Česká Lípa – Jedlová v oblasti mokřadu říčky Šporka, SG Geotechnika, leden 2019

V rámci předprojektové přípravy v souladu se zadáním jsme provedli v prostoru předmětného úseku trati ve staničení km 47,875 až 48,275, který je tvořen z větší části násypovým tělesem proměnné výšky 1,0 až 6,0m, doplňující inženýrskogeologický průzkum, pozůstávající z kritického zhodnocení archivní řešerše inženýrskogeologických průzkumů a vlastních polních a laboratorních zkoušek. Jeho výsledky jsou shrnuty v následující části této technické zprávy.

Geologické poměry

Z pohledu regionálně-geologického členění Českého masivu je zájmové území součástí české křídové pánve, lužické oblasti. Křídové uloženiny jsou v zájmovém území překryty deluviálními, fluviálními i deluviofluviálními sedimenty.

Předkvartérní podklad je v prostoru připravovaného stavebního záměru budován sedimenty svrchního coniacu, které stratigraficky náleží březenskému souvrství. Jedná se převážně o křídové slínovce, světle hnědošedé až tmavě šedé, místy s podružnými vložkami pískovců. Slínovce jsou svrchu rozložené na eluvia převažujícího charakteru pevných slínů se střípky slínovců s extrémně nízkou pevností (GT4-Ke). Místy se u nich objevuje podružná písčitá příměs dokumentovaná archivními vrty zejména při severním okraji zájmového území. Z archivních sond hodnotíme pevnost eluvia slínovců ve třídě R6 s charakterem zeminy F8 CH dle ČSN P 73 1005. Mocnost těchto sedimentů se pohybuje v rozmezí 1,0 – 6,0 m p.t. Směrem do podloží slínovce jen velmi pozvolna nabývají na pevnosti a v archivních sondách byly dokumentovány jako zvětralé, se střípkovitým až úlomkovitým rozpadem (GT5-Kz). Z archivních sond jejich pevnost hodnotíme ve třídě R6-R5 dle ČSN P 73 1005. Směr vrstev je udáván zhruba V-Z, úklon cca 8° k S (Bříza 1987). V severní části území byly v archivních vrtech PJ4 a PJ5 dokumentovány polohy a vložky pískovců.

Kvartérní pokryvné útvary jsou v prostoru staveniště budovány deluviálními, fluviálními a deluviofluviálními sedimenty a antropogenními navážkami.

Navážky budují zemní těleso železniční trati. Materiál násypu byl ověřen 1 archivním vrtem provedeným z koruny násypu (JCL-2) a nově provedenými kopanými sondami KS1 a KS2.

V rámci násypu lze svrchu vymezit vrstvu kameniva kolejového lože železničního svršku. Materiál kolejového lože železničního svršku byl dokumentován jako ŠD frakce 32/63 na bázi s výplní černé škváry (GT1a-An). Mocnost kolejového lože nebyla průzkumnými pracemi ověřena. Lze očekávat, že původní mocnost po vybudování násypu byla okolo 0,5 m, v důsledku dlouhodobého podbíjení však došlo k nárůstu mocnosti lokálně až minimálně na 1,5 m (Zuzánek 1969).

V podloží kolejového lože se nachází zemní těleso železničního spodku tvořeno pravděpodobně převážně místním materiálem z bezprostředního okolí železnice. Dokumentované zde byly převážně vysoce plastické hnědé, šedohnědé, žlutohnědé, smouhované jíly a slínovce převážně tuhé konzistence, místy až při hranici tuhá až pevná (GT1b-An). V KS1 byly v úrovni 1,4 až 2,7 m p.t. dokumentovány zeminy s pevnou konzistencí. Podružně lze očekávat také polohy písčitých jílu, jílu se střední plasticitou, nebo jílu s velmi vysokou plasticitou. V případě dosahu hladiny podzemní vody očekáváme snižování konzistence zemin v jejím okolí a nelze vyloučit ani měkké polohy. Na základě provedených laboratorních zkoušek z kopaných sond, makroskopického popisu a geologické dokumentace archivních sond byla zemina zatříděna jako F8 CH Y (F4 CS Y, F6 CI Y, F8 CV Y) dle ČSN P 73 1005.

Z archivních údajů je patrné, že některé archivní sondy (JCL-3 a JCL-6) spadající to tohoto geotypu byly popsány jako přeplavené křídové sedimenty. Z našeho pohledu se však stále ještě jedná o součást tělesa železničního násypu.

Na základě výsledků zkoušek dynamickou penetrací, s přihlédnutím k archivním pracím a předpokládané původní morfologie terénu byla odhadnuta předpokládaná báze násypu železničního tělesa v předmětném úseku. S ohledem na použití místních zemin v násypu je jeho hranice vůči přirozenému podloží často neostrá a je třeba počítat s určitou mírou nejistoty při interpretaci jejího průběhu. Mocnost zemního tělesa kolísá dle morfologie terénu a pohybuje se zde od 1,0 až 7,5 m, přičemž v části úseku je trať vedena v zářezu.

Deluviální sedimenty byly na základě archivní rešerše zastiženy pouze ve vrtech PJ1, PJ2, PJ3, PJ4, PJ5, PJ6 a PJ7. Byly zde dokumentovány jako žlutošedé i žlutohnědé jílovité a jílovitopísčité hlíny, místy s drobným štěrkem do 1 cm, převážně tuhé, na bázi až při hranici tuhé až pevné konzistence (GT2-Qd). Na základě provedených laboratorních zkoušek z archivních vrtů a geologické dokumentace archivních sond byla zemina zatříděna jako převážně F8 CH, méně F6 CI, F4 CS dle ČSN P 73 1005. Mocnost těchto sedimentů se pohybuje v rozmezí 0,8 – 2,5 m.

Deluviofluviální sedimenty nebyly archivními vrty a ani kopanými průzkumnými sondami přímo ověřeny. Je pravděpodobné, že je mohou představovat sedimenty zastižené archivními vrty V6 a V7, avšak zpracovatelem archivního průzkumu tak nebyly identifikovány. Deluviofluviální sedimenty je třeba v každém případě očekávat ve dně drobných terénních depresí. Jejich rozšíření je orientačně znázorněno v příloze č. 2. Mohou mít charakter jílovitých hlín měkké až tuhé konzistence,

s častým střídáním s polohami jemnozrnného písku (GT3-Qdf). Mocnost deluviofluviálních sedimentů očekáváme do 1 – 2 m. Na základě našich firemních zkušeností lze tyto zeminy orientačně zařadit jako F7 MH, F4 CS, s vložkami S5 SC i S3 S-F dle ČSN P 73 1005.

Hydrogeologické poměry

Podzemní voda byla průzkumem zastižena jen v KS1 v hloubce 3,2 m pod terénem, tj. na kótě 268,9 m n.m. Z archivních údajů byla naražena hladina podzemní vody zastižena ve všech vrtech, pouze vrtů JCL-1 a JCL-2 byly po odvrtání suché.

S ohledem na nízkou propustnost prostředí, charakter zvodnění i úzkou vazbu hladiny podzemní vody na střednědobé srážkové úhrny, je problematické interpretovat úroveň hladiny podzemní vody v zájmovém území z archivních dat získaných různými řešiteli v různém časovém období. S tímto vědomím orientačně uvidíme v prezentovaných inženýrskogeologických řezech odhadovaný průběh ustálené hladiny podzemní vody. Její úroveň je třeba považovat pouze za kvalifikovaný odhad. Pro přesnější informaci by bylo nutno provádět na staveništi dlouhodobý hydrogeologický monitoring.

Oběh podzemní vody v zájmovém území je vázán na deluviofluviální sedimenty vyplňující drobné údolní deprese, slabě propustná deluvia a podložní eluvia slínovců. V jejich rámci je třeba s přednostním prouděním podzemních vod počítat v polohách podružných písčitých vložek, eventuálně podél výraznějších puklin, které však nebyly na staveništi blíže ověřeny.

V rámci deluviofluviálních sedimentů lze očekávat spojitou průlinově propustnou zvodeň s volnou, či jen mírně napjatou hladinou podzemní vody, úzce odrážející krátkodobé a střednědobé srážkové úhrny.

V prostředí deluvií a eluvií slínovců očekáváme nespojitou průlinově propustnou zvodeň s mírně napjatou hladinou. Generelní směr proudění podzemní vody je konformní se sklonem terénu. Ustálenou hladinu podzemní vody očekáváme převážně v blízkosti báze násypu.

Samostatná zvodeň se vytváří ve vlastním tělese násypu, kde propustnými vrstvami kolejového lože zasakuje voda do násypu a na nepropustných vrstvách se vytváří dílčí zvodně. Ty se mohou v násypu objevit zcela nepravidelně v závislosti na skladbě násypu a propustnosti jeho dílčích vrstev. Z výsledků provedených prací lze ustálenou hladinu podzemní vody v zemním tělese násypu a jeho bezprostředním okolí lze očekávat v rozmezí 266 až 271 m n.m.

Přehled vymezených geotechnických typů

geotechnický typ	geologické	genetický	stručný popis zemin a	zatřídění dle
------------------	------------	-----------	-----------------------	---------------

označení	název	stáří	původ	hornin	ČSN P 73 1005
GT1a-An	kolejové lože	recent	antropogenní	ŠD frakce 32/63 mm na bázi černá škvára	G2 GP Y (G3 G-F Y)
GT1b-An	násypové těleso	recent	antropogenní	vysoce plastické jíly a slínovce převážně tuhé konzistence, místy až při hranici tuhá až pevná	F8 CH Y (F4 CS Y, F6 CI Y, F8 CV Y)
GT2-Qd	deluviální jíly	kvarter	sedimentární	jílovité a jílovitopísčité hlíny, místy s drobným štěrskem do 1 cm, převážně tuhé, na bázi až při hranici tuhé až pevné konzistence	F8 CH (F6 CI, F4 CS)
GT3-Qdf	náplavové jíly	kvarter	sedimentární	jílovité hlíny měkké až tuhé konzistence, s polohami jemnozrnného písku	F7 MH, F4 CS, s vložkami S5 SC i S3 S-F
GT4-Ke	eluvium slínovců	svrchní křída	sedimentární	rozložené slínovce charakteru pevných jílu se střípky slínovců	R6/F8 CH
GT5-Kz	zvětralé slínovce	svrchní křída	sedimentární	slínovce se střípkovitým až úlomkovitým rozpadem	R6-R5

**Přehled doporučených charakteristických hodnot vybraných geotechnických parametrů
zemín a hornin**

GT typ	zatřídění dle ČSN 73 6133 a ČSN P 73 1005	geotechnické charakteristiky				
		objemová tíha	modul přetvárnosti	Poissonovo číslo	smykové parametry	
		γ	E_{def}	ν	φ_{ef}	C_{ef}
		kN.m ⁻³	MPa	-	°	kPa
GT1b-An	F8 CH Y (F4 CS Y, F6 CI Y, F8 CV Y)	17 - 19	1 - 4 doporučená: 2	0,42	13 - 17 doporučená: 15	2 - 6 doporučená: 4
GT2-Qd	F8 CH, F6 CI, F4 CS	18 - 20	2 - 6 doporučená: 4	0,42	15 - 20 doporučená: 18	8 - 12 doporučená: 10

GT3-Qdf	F7 MH, F4 CS (S5 SC, S3 S-F)	17-18	1 - 3 doporučená: 1	0,40	17 - 22 doporučená: 18	2 - 6 doporučená: 4
GT4-Ke	R6/F8 CH	20,5	3 - 8 doporučená: 4	0,42	15 - 20 doporučená: 18	10 - 18 doporučená: 14
GT5-Kz	R6-R5	21,5	6 - 12 doporučená: 8	0,42	15 - 19 doporučená: 18	15 - 25 doporučená: 18

Shrnutí výsledků doplňkového průzkumu

Hlavním závěrem průzkumných prací je fakt, že do podloží železničního náspu nebude nutné opravnými pracemi zasahovat, neboť bychom „přivedením“ vody do prostředí slínovců, již tak složité geologické a hydrogeologické podmínky, ještě zhoršili.

S ohledem na výše uvedené inženýrskogeologické a hydrogeologické upřesnění a ověřenou mocnost degradovaných zemin vlastního náspu (v rozmezí 1 až 6,0m) bude nutné „posílit“ funkci spřaženého podélného nosníku aktivní zóny respektive koruny náspu a navrhované stabilizačně-drenážní pilíře založit „pouze“ do kompetentních vrstev zemin vlastního náspu.

B.1.3 Ochranná pásma

Stavba se dostává do střetu s těmito inženýrskými sítěmi:

V úseku, kde má být provedena oprava trati km 47,875 – 48,275 se nachází dvě kabelové trasy.

V první kabelové trase se nachází původní dálkový kabel DK40 Česká Lípa – Jedlová 15XN 0,8. Kabel je stále provozovaný. Jeho zákres je v polohopisném výkresu orientační. V km 48,000 se nachází kabelová spojka (spojkoviště č. 1).

V druhé kabelové trase se nachází nové kabely, které byly položeny při rekonstrukci ŽST Česká Lípa v roce 2016. Jedná se o kabely TK 15XN 0,8 ZE, MK 3XN 0,6 ZE, HDPE modrá s DOK 36vl, HDPE černá rezervní, 4x zabezpečovací kabel (č. 102, 404, 406 a 802).

V km 48,000 se nachází kabelová komora ROMOLD, ve které je rezerva DOK. V km 48,056 se nachází kabelové rezervy (před propustí). V km 48,111 se nachází spojky kabelů TK 15XN 0,8 ZE, MK 3XN 0,6 ZE a kabelů zabezpečovacích 61P a 3P (spojkoviště č. 2).

V úseku trati v km 48,060 až 48,160 v podloží prochází štola kanalizace Severočeských vodáren a kanalizací, správcem objektu je Severočeská servisní a.s.

Na základě předběžných dohod se správcem kanalizace si bude nutné vyžádat provedení pasportizace před zahájením a po skončení zemních prací na železničním náspu. Sanační zásah (hloubení pilířů ani hloubení podélného odvodnění) nebude v bezprostředním dosahu se štolou.

Přehled ochranných pásem:

- dráhy – 60m od osy krajní koleje, nejméně ale 30m od hranice dráhy
- kanalizace (štola 2700/2100) – 3,5m od vnějšího líce stěny kanalizační stoky
- kabelová vedení všech druhů napětí – od krajního kabelu na každou stranu 1,5m
- dálkové sdělovací kabely – šířka 2m v celé délce trasy, hloubka 3m, výška 3m
- zabezpečovací kabely – od krajního kabelu na každou stranu 1 m
- dálkové sdělovací kabely – šířka 2m v celé délce trasy, hloubka 3m, výška 3m

Stavba dále sousedí s evropsky významnou lokalitou „mokřad říčky Šporka“. Projektant požaduje, aby zhotovitel zajistil a v místě propustků (v km 48,062 a v km 48,282) měl k dispozici naplněné pytle s pískem, které by v případě úniku provozních kapalin eliminovali jejich prostorové rozšíření ve směru proudění povrchových vod.

B.1.4 Koncepce stavby

Počet SO:	4
Počet PS:	0
Demontáž stávající	
koleje:	400,0m
Montáž nové koleje	400,0m
Návrhová rychlost	70km/h
Stabilizační a	
drenážní pilíře:	počet 14 ks
Zřízení podélného	
nosníku:	400,0 m včetně náběhů

Zřízení**konsolidačního**

drénu: 208,0 m

Reprofilace svahů na obou stranách náspu v km 47,800 až 48,382 v celkové délce 800,0m

Povrchový příkop na obou stranách náspu v km 48,062 až 48,282 v celkové délce 300,0m

Přeložka kabelů SSZT včetně DOK, TK a MK v km 47,800 až 48,260 v celkové délce 3640,0m

Opravovaný úsek je součástí celostátní trati Česká Lípa – Jedlová, stavba se nachází v mezistaničním úseku Česká Lípa - Střelnice – Skalice u české Lípy ve staničení km 47,875 až 48,275, v katastrální území Česká Lípa. Stavba obsahuje opravu stávajícího železničního tělesa trati včetně odvodnění, směrové a výškové vyrovnaní koleje v přilehlém úseku trati a nutnou přeložku podzemní kabelové trasy SSZT.

Vyrovnaní traťové koleje je řešeno na stávající směrové a sklonové poměry pro rychlost $v = 70 \text{ km/h}$ v daném úseku trati. Sanace železničního spodku je řešena z hlediska únosnosti železničního spodku a zajištění stabilní geometrické polohy koleje s ohledem na zařazení trati dle požadavků na celostátní trať.

V daném úseku trati dochází minimálně od první poloviny devadesátých let minulého století k opakovaným poruchám na železničním svršku a spodku koleje a to i přes několik provedených sanací (poslední v roce 1995). V minulém roce četnost dočasných výluk, při kterém bylo nutné podbíjet trať, akcelerovala, čímž se opravné práce staly neekonomické. V současné době je na úseku trati zavedeno trvalé omezení rychlosti ($v = 10 \text{ km/h}$) a stávající železniční násep je geodeticky sledován. Pro maximální možnou eliminaci vzniku nenadálé havárie je v současné době připraven projekt kontinuálního monitoringu, který by měl zajistit automatické sledování trati minimálně do doby zahájení opravných prací (dle plánu výluk 17.8.2019) a následně minimálně v době zkušebního provozu (3 měsíce).

Obsahem projektu stavby je obnova řádné funkce železničního svršku a spodku traťové koleje v místě dlouhodobých deformací. Směrové a výškové vyrovnaní koleje je navrženo minimálně od km 47,730 (KO=ZO) do km 48,454 (KO=ZO). Při opravě bude stávající kolejový rošt demontován a následně bude provedena sanace železničního spodku spočívající ve vytvoření stabilizačně drenážních pilířů, v aktivní zóně „svázaných“ podélným nosníkem s vyztužených zemin včetně dobudování či obnovy podélného odvodnění.

Stávající klenbový propustek ev. km 48,062 bude stavbou dotčen minimálně, neboť stabilizační a drenážní pilíře jsou navrženy před a za propustkem.

Šířkové a výškové uspořádání stabilizačně drenážních pilířů je navrženo tak, aby v max. míře byla respektována hranice drážních pozemků.

Při sanačních pracích bude však vzhledem ke komplikovanému přístupu a blízkosti mokřadu nutný dočasný zábor na mimodrážních pozemcích ve vlastnictví Města Česká Lípa.

Štěrk kolejového lože bude využit pro zhotovení vnitrostaveništní komunikace v návodní patě svahu. S ohledem na koordinované závazné stanovisko MěÚ Česká Lípa, zejména stanovisko odboru životního prostředí, jako orgánu ochrany přírody a krajiny, bylo upuštěno od úpravy jemnozrnných zemin násou pojivy na bázi vápna a cementu a degradované zeminy zemního tělesa budou odtěženy a nahrazeny vhodným kamenivem. Veškeré vytěžené hmoty budou dočasně umístěny převážně na návodní straně svahu násypu. Doprava sanačního materiálu (štěrkodrt' fr. 0/32 a HDK fr. 63/125) do prostoru stavby bude zajištěna z hlavních deponií (ve stanicích Česká Lípa-Střelnice a Skalice u České Lípy) pouze po kolejích. To se týká i všech vytěžených degradovaných zemin. Příjezd do prostoru zařízení staveniště č. 1 bude možný po přístupové panelové cestě od sídliště Střelnice. Vnitrostaveništní přeprava mezi dočasnými deponiemi (součást zařízení staveniště č. 1 a č.2) bude probíhat na návodní straně v patě svahu, převážně po pozemcích s právem hospodaření SŽDC s.o.

Stručný popis navrženého technického řešení

SO 01 Železniční spodek

Hlavním sanačním zásahem do tělesa násypu bude vybudování drenážně-stabilizačních pilířů v osové vzdálenosti 25,0m (ve směru staničení), přičemž jejich hloubková úroveň (úroveň založení) bude optimalizována dle závěrů doplňujícího průzkumu a je patrná z podélného inženýrskogeologického řezu.

Drenážně-stabilizační pilíře budou v podélném směru v horní části železničního násypu (v mocnosti 1,5 od úrovně zemní pláně) „spřaženy“ nosníkem z vyztužených zemin (drcenné kamenivo fr. 0/32 ŠD_A s výztužnou geomříží min. tahové pevnosti 55 kN/m).

Na základě požadavku Odboru traťového hospodářství GŘ SŽDC bude v mezpilířových prostorech pod spodní úrovní vyztuženého nosníku vybudován ještě navíc konsolidační drén, který navíc eliminuje potenciální „ponechání“ degradovaných a zvodnělých kapes (vlivem zatlačeného štěrku kolejového lože v zemní pláni) v mezpilířových úsecích.

SO 02 Železniční svršek

V daném úseku opravy budou zachovány stávající směrové a sklonové poměry – pravostranný oblouk poloměru R=393m, l=44mm, D=104mm v úseku od km 47,730 622 do km 47,970 179, přímá

v úseku od km 48,095 179 do km 48,173 045 a levostranný oblouk poloměru $R=374\text{m}$, $I=49\text{mm}$, $D=106\text{mm}$ v úseku od km 48,262 603 do km 48, 453 602. Směrové a výškové vyrovnaní bude navrženo v celém tomto úseku, tj. v úseku od začátku oblouku v km 47,730 622 do konce oblouku v km 48,453 602 v celkové délce 722,980 m

V místě opravy je stávající kolej zdeformována, proto ji bude nutné nahradit v celé délce. Demontáž a montáž koleje bude realizována v ose v délce 400,0m bez použití čističky. Odtěžený materiál štěrkového lože v délce opravy bude použit pro výstavbu vnitrostaveništní komunikace. Bude zřízeno nové štěrkové lože v úseku opravy.

Nová kolejnice 49EI bude položena v délce 400,0m, včetně nových svérkových kompletů ŽS4, žebrové podkladnice s použitím stávajících betonových pražců SB8. Bude opětovně zřízena bezстыková kolej dle novelizované S3/2 pro betonové pražce rozdělení „c“. V rozsahu bezстыkové koleje dojde k výměně upevňovadel. Kolejové pasy se svaří v bezстыkovou kolej a provede se podbití s následným vyrovnaním a podbitím. Kolejové lože bude z kameniva hrubého drceného frakce 32/63mm (železniční štěrk). Tloušťka kolejového lože bude minimálně 0,350m pod ložnou plochou betonových pražců. Kolejového lože bude otevřené pro BK typ C.

SO 03 Propustek v km 48,062

Na základě pokynu správce SMT OŘ HK budou na propustku provedeny tyto práce:

- Odstranění vegetace na zdivu, u pat a nad římsami čel a křídel.
- Přezděnění a doplnění narušených kamenných zdív čel a křídel.
- Vytěsnění dilatačních a pracovních spár mezi kamennými a betonovými zdívy.
- Stažení trhlin ve zdivu klenby a opěr pruty systému HELIFIX s jejich vyinjektováním.
- Přespárování kamenných částí zdiva celého objektu.
- Kompletní přeložení dlažby v celém profilu propustku až do úrovně konců křídel se ztužujícími železobetonovými prahy na vtoku a výtoku.
- Železobetonové opevnění s KARI vložkou kotvenou do původního kamenného zdiva obou opěr po celé délce do výšky 300mm nad úroveň nové dlažby, založené 300mm pod úroveň nové dlažby.
- Přeložení a vyspárování žlabových tvárnic na vtoku a výtoku.
- Nové žbt. římsy na čelech a křídlech.
- Nové zábradlí

SO 04 Přeložka kabeláže SSZT

Z důvodu opravy železniční trati musí být výše uvedené kabelové trasy provizorně přeloženy.

Obě kabelové trasy budou provizorně přeloženy do jedné trasy, a to jen na dobu opravy. Kabely budou uloženy do plastového žlabu šířky 200mm. Obě HDPE budou uloženy mimo plastový žlab. Nejprve bude připravena kabelová trasa pro přeložení výše uvedených kabelových tras.

První kabelová trasa bude od km 47,845 do km 48,280 odkopána v celé délce. Jelikož je kabelová trasa přeložky delší, je nutné v km 48,000 (spojkoviště č. 1) vřadit do DK40 kabelovou vložku délky cca 35m. Následně bude kabel uložen do plastové žlabu přeložky. Po ukončení prací nebude kabelová trasa vrácena zpět do původní polohy. Bude přeložena do druhé kabelové trasy (kabel TK, DOK...).

Druhá kabelová trasa bude od km 47,845 do km 48,280 odkopána v celé délce. Jelikož je kabelová trasa přeložky delší, použijí se kabelové rezervy v km 48,055 (u propustku). V případě, že kabelové rezervy nebudou pro přeložení dostatečné, je nutné do kabelů vřadit vložky. Kabelové vložky je nutné vřadit v km 48,111 (spojkoviště č. 2). V případě prodloužení HDPE (modrá) je nutné použít rezervy DOK v Romold v km 48,000. Použitá rezerva DOK, která bude vytažena z ROMOLD, bude ochráněna dělenými chráničkami pro opravy. HDPE černé barvy je rezervní. Není potřeba ji prodlužovat. Bude jen ucpána. Následně bude celá kabelová trasa přeložena. Kabely budou uloženy do plastového žlabu, HDPE mimo žlab.

Po ukončení prací bude kabelová trasa vrácena zpět do původní polohy. K této kabelové trase bude přiložen původní kabel DK40 Česká Lípa – Jedlová.

Kabelová trasa přeložky nesmí být vystavena mechanickým vlivům (např. mechanizace stavby), je nutné celou kabelovou trasu ochránit, což je bezpodmínečnou podmínkou přeložky.

Požadavky na stavebně technické řešení

Úsek opravy je součástí celostátní trati č. 080 Česká Lípa – Jedlová, traťový úsek Česká Lípa – Střelnice – Skalice u České Lípy a proto se stavba řeší s ohledem na toto zařazení. V daném úseku je traťová rychlost $v=70\text{km/h}$, v současnosti je v úseku zavedeno trvalé omezení rychlosti TOR = 10km/hod neboť tento úsek je z důvodu neudržitelné GPK v havarijním stavu. V době plánované výluky od 17.8 do 13.12 se počítá s kompletním přerušením provozu.

Jedná se o liniovou stavbu, jejímž obsahem je sanace násypového svahu trati a přeložka stávajících inženýrských sítí. Architektonické řešení je dáno charakterem stavby na dráze a vzhledem k opravě se projevuje ve velmi omezeném rozsahu, neboť se zpravidla jedná o typizované konstrukční prvky a konstrukce dané Vzorovými listy SŽDC, TKP SŽDC a dalšími předpisy v železničním stavitelství.

Dokumentace je zpracována v rozsahu dle požadavků SŽDC s.o. v souladu s metodickými pokyny včetně dodatků. Projekt splňuje příslušná ustanovení Zákona o drahách č. 266/94 Sb. s příslušnými vyhláškami SŽDC.

Při provádění je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem SŽDC, TNŽ, železničních předpisů PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Návrh optimálního postupu výstavby

Ve stavbě „Oprava železniční trati Česká Lípa – Jedlová v oblasti mokřadu říčky Šporka“ bude nutné podřídit rozhodující postup výstavby sanačním pracím, zřízením drenážně stabilizačních pilířů, konsolidačního drénu a vyztuženého nosníku po etapách a na dvou pracovištích.

Pro provádění stavby se předběžně doporučuje následující postup stavebních prací, který bude upřesněn dle možností a kapacity zhotovitele.

V zásadě by se měl zachovat následující doporučený postup prací:

- Před zahájením prací bude nutné provést vytyčení stávajících sítí a nezávislou vstupní prohlídku kanalizace.
- Bude provedeno odstranění vegetace z celého prostoru staveniště včetně hlavní deponie ve stanici Česká Lípa – Střelnice, dřevní materiál bude kompletně naštěpkován
- Bude zahájena částečná demontáž železničního svršku (cca v km 47,975 až 48,175), přičemž znečištěný štěrk kolejového lože bude mechanizací přemístěn na návodní stranu svahu náspu (k patě), kde bude vytvořena dočasná vnitrostaveništní komunikace
- V úseku km 48,062 až 48,275 budou zahájeny zemní práce na dočasném odvodnění, které zajistí „vysušení“ podmačených částí částečného odřezu trati
- Budou zahájeny práce na výstavbě pilíře č. 9, ve staničení km 48,075
- Poté budou práce na výstavbě pilířů pokračovat (od sebe), tj ve směru na Českou Lípu až k pilíři č.5, ve směru na Skalici u České Lípy k pilíři č. 12
- Poté proběhne zbylá demontáž železničního svršku v úsecích km 47,875 až 47,975 a 48,175 až 48,275 a zahájeny práce na pilířích č. 4 až č. 1 ve směru na Českou Lípu, resp. č. 13 a č. 14 ve směru staničení.
- Vybudování konsolidačního plošného drénu v mezpilířových částech náspu doporučuje projektant až po vybudování drenážně stabilizačních pilířů, dle skutečně zastížených inženýrskogeologických podmínek je možné detailní postup výstavby upřesnit, vždy se souhlasem autorského/geotechnického dozoru projektu.
- Budování vyztuženého nosníku, sjednocení báze aktivní zóny v mezpilířových a pilířových úsecích (materiálově)

- Předštěrkování a zhotovení nového železničního svršku
- Dokončovací práce na svazích náspu včetně finální úpravy terénu
- Součástí opravných prací je i přeložka kabelů (viz SO 04 Přeložka kabeláže SSZT), která z důvodu výkopových prací musí předcházet vlastním zemním pracím na náspu a oprava propustky ev. km 48,062 (viz SO 03 Mosty, propustky)

Při realizaci bude použito běžných technologií výstavby, při kterých je nutné vytvořit podmínky a předpoklady pro dodržení předpisů BOZ. Dodavatel stavby bude určen na základě výběrového řízení stavby.

Staveniště bude uspořádáno tak, aby byly zajištěny přístupové cesty pro dopravu materiálu s využitím přilehlých komunikací a stavba se mohla řádně a bezpečně provádět. V rámci realizace nesmí docházet k ohrožování hlukem, prachem a k omezování přístupu k přilehlým pozemkům, k sítím technického vybavení a k požárním zařízením.

Při realizaci bude použito běžných technologií výstavby, při kterých je nutné vytvořit podmínky a předpoklady pro dodržení předpisů BOZ. Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk (především v noci), prašnost a vibrace. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při práci v prostoru železničního tělesa s ohledem na blízkost propustků ev. km 48,062 a v ev. km 48,282 a práce konat za dozoru oprávněného geotechnika a pracovníka SŽDC.

B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek

Podmínky rozhodnutí o umístění stavby:

Projekt opravných prací je navržen ve stávajících hranicích (pozemcích s právem hospodaření SŽDC s.o.). V předmětném úseku trati je dlouhodobě zavedeno trvalé omezení rychlosti (10km/hod), neboť provozně technický stav násypového tělesa je klasifikován jako havarijní stav. Provedení opravy dlouhodobě nestabilního náspu je nezbytné realizovat co nejdříve, neboť hrozí (s ohledem na zvyšující se četnost podbíjení) celková ztráta stability a vznik havárie. Z tohoto důvodu Drážní úřad, jako drážní správní úřad podle § 54 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o dráhách“), *rozhodl na základě vlastního zjištění při výkonu státního dozoru ve věcech drah, konaném dne 27. srpna 2018, a výsledku ústního jednání konaného dne 1. října 2018 ve věci zjištění zdroje ohrožení dráhy a zdroje rušení drážního provozu na ní a v souladu s ustanovením § 10 odst. 1 zákona o dráhách nařídil provozovateli dráhy, tj. Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci, Dílážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město, IČ*

70994234 (dále jen „vlastník zdroje ohrožení“) **provést nezbytná opatření k odstranění zdroje ohrožení dráhy**, kterým je traťový úsek Česká Lípa – Jedlová na pozemku parc.č. 1075/1 v k.ú. Česká Lípa, vedeným v katastru nemovitostí v druhu pozemku – ostatní plocha, způsob využití - dráha.

Pro provedení odstranění zdroje ohrožení dráhy stanoví Drážní úřad tyto podmínky:

1. *Zdroj ohrožení dráhy bude odstraněn nejpozději do 30. září 2019.*
2. *Termín zahájení prací na odstranění zdroje ohrožení dráhy, odstranění zdroje ohrožení dráhy a splnění podmínek uvedených v tomto rozhodnutí oznámí vlastník zdroje ohrožení písemně Drážnímu úřadu, sekci stavební.*
3. *Při odstraňování zdroje ohrožení dráhy nesmí být ohrožena bezpečnost železničního provozu.*
4. *Vlastník zdroje ohrožení bude do zahájení stavby i nadále postupovat podle opatření, která byla uložena do protokolu z konání státního dozoru dne 27. srpna 2018, tj. bude provádět monitoring geometrické polohy koleje a stability podloží s tím, že vyhodnocení těchto měření oznámí písemně Drážnímu úřadu, sekci stavební každý měsíc do 15. dne každého měsíce. se předpokládá upuštění od územního rozhodnutí.*

S ohledem na výše uvedené, předložené řešení havarijního stavu nevyžaduje stavební povolení, neboť v této věci již Drážním úřadem bylo rozhodnuto.

Podmínky posuzování vlivu na životní prostředí – se v tomto stavu rovněž neřeší. Stavba svým charakterem opravných prací zachovává stávající stav a kapacitní a další stanovené údaje se opravou nezmění.

B.1.6 Příprava pro stavbu

V projektové dokumentaci je v rámci SO detailně řešena navržená opatření, která budou zhotovitelem upřesněna dle zvolené technologie a přístupu do prostoru stavby.

Před zahájením prací stavby, pokud nebude následovat bezprostředně po dokončení PD, bude nutné ověřit stabilní stav železničního násypu s ohledem na pokračující poruchy GPK v daném úseku trati. K tomu by měly, kromě jiného, přispět i průběžné výsledky automatického kontinuálního monitoringu deformací a posunů koleje.

Před zahájením stavby je nutné projednat se skládkou návoz materiálu ze zemních prací. Skládka byla uvažována v areálu společnosti Diamo s.p. odštěpný závod Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem, která navíc disponuje vlečkou a pro přístup je tedy možné využít kolejovou dopravu.

Podmiňující předpoklady

Ochrana inženýrských sítí

V situaci jsou zakresleny veškeré inženýrské sítě, které byly zaměřeny a zjištěny při zpracování potvrzené od jednotlivých správců. Při realizaci stavby bude nutné vytyčit inženýrské sítě a podle stavu a hloubky bude řešena ochrana jednotlivých inženýrských sítí. Jedná se především o kabely ve vlastnictví SŽDC OŘ SSZT a ve správě ČD Telematiky. Dočasná přeložka včetně zpětného umístění kabelů je řešena v SO 04 Přeložka kabelů SSZT.

Vzhledem k umístění starého dálkového kabelu ve správě ČD Telematiky vpravo pod svahem je nutné stávající kabelové trasy umístěné v koruně náspu dočasně přeložit do jednoho výkopu. Projektant upozorňuje, že dočasné přeložení bude situováno v prostoru opravných prací (pod vnitrostaveništní komunikací) a proto je nutné striktně respektovat požadavky jednotlivých správců sítí.

Požadavky na demolice

Předmětem stavby je sanace násypového svahu v km 47,875 až 48,275. Ve stavbě nedojde při její realizaci k demolicím stávajících objektů a zařízení. Zadávací podmínky nestanovily žádné požadavky na demolice.

V rámci stavebních objektů budou prováděny postupné sanační práce v souladu se zavedenými technologickými postupy SŽDC. Jedná se o demontáž kolejového svršku, odstranění porostu, odtěžení degradovaného materiálu železničního spodku, realizaci drenážně stabilizačních pilířů, konsolidačního drénu a vyztuženého nosníku pražcového podloží s obnovou povrchového odvodnění v místě částečného odřezu trati, přeložku kabelů SSZT a opětovné zřízení železničního svršku a zřízení BK.

Podmiňující, vyvolané a jiné související investice

Realizace stavby „Oprava železniční trati Česká Lípa – Jedlová v oblasti mokřadu říčky Šporka“ nesouvisí věcně ani časově s žádnou investicí SŽDC s.o ani ČD a.s.

Připojení na stávající technické vybavení území

Jedná se o liniovou stavbu. Při realizaci bude využito distribuční síť českých drah.

Předpoklady pro provádění stavby a nároky na její zabezpečení

Pro návrh byly uvažovány následující předpoklady pro její provádění a zabezpečení:

- Stabilizace svahu se bude v daném rozsahu provádět v hranicích drážního pozemku č.parc. 1075/1 k.ú. Česká Lípa s min. dočasným záborem na pozemcích č.parc.5743, 5757, 5759, 5772/2, 5786/188, 5786/190, 5760 v k.ú. Česká Lípa
- Kácení porostu v potřebném rozsahu na zařízení stavby ZS1 a ZS2 a dále na hlavní deponii ve stanici Česká Lípa – Střelnice
- Opravná práce se bude provádět na dvou pracovištích vzájemně
- Stabilizace násypu bude zahájena demontáží železničního svršku (kolejových polí, štěrkového lože) a odtěžením degradovaných zemin v místech budoucích drenážně stabilizačních pilířů na základovou spáru, jejich postupným vybudováním s následným zřízením konsolidačního plošného drénu v mezpilířových prostorech a vyztuženého nosníku pražcového podloží s odvodněním
- Stabilizace násypu bude provedena zřízením vyztuženého nosníku drážního tělesa z vrstev štěrkodrti fr. 0/32 mm kombinovaných s geomřížemi podepřenými drenážně stabilizačními pilíři a plošným konsolidačním drénem.
- Bude zřízen železniční svršek a provedena bezстыková kolej a následné směrové a výškové vyrovnání
- Dočasné skládky pro odvoz odstraněného materiálu byly uvažovány ve stanici Česká Lípa – Střelnice a Skalce u České Lípy ve vzdálenosti do 6km. Definitivní skládka byla předjednána v areálu společnosti Diamo s.p. odštěpný závod Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem ve vzdálenosti 33 km.
- Odstavení vozů a mechanizace pro provádění je možné na vybudované hlavní deponii Česká Lípa - Střelnice
- S OŘ Hradec Králové byly dohodnuty technologické zásady pro realizaci stavby následovně:
 - a) Veškeré práce prováděné v rámci opravných prací jsou v dokumentaci uvažovány technologií s přístupem po železnici a po pozemcích investora a s min. nutným záborem příjezdové komunikace k patě násypu.
 - b) V úseku trati bude v období od 17.8. 2019 do 13.12.2019 vyloučen provoz. Z tohoto důvodu bude nutné práce provádět do tohoto termínu.
 - c) Skládka v areálu společnosti Diamo s.p. odštěpný závod Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem, odvoz cca 37 tis. tun materiálu
- Při provádění opravných prací musí vybraný zhotovitel stavby zajistit zejména koordinaci prací na opravě a ochranu inženýrských sítí, aby veškeré práce byly provedeny v průběhu stavby do zahájení provozu. Vzhledem k termínu realizace srpen – prosinec 2019 bude nutné zajistit ochranu základové spáry i vzhledem k předpokládaným klimatickým podmínkám.
- Soukromé pozemky v dočasném záboru po realizaci uvést do původního stavu.

Jiná omezující opatření

Při provádění stavby bude harmonogram prací upraven podle stanovených technologických postupů zhotovitele s ohledem na klimatické vlivy. Dle rozsahu uvažovaných prací je nezbytné realizaci úseků stavebních objektů provádět na dvou pracovištích současně, s maximálním nasazením strojů a kapacit a perfektní organizací práce v době realizace.

Projektová dokumentace byla zpracována na opravné práce tj. odstranění havarijního stavu úseku trati Česká Lípa - Střelnice – Skalice u České Lípy ve staničení km 47,875 až km 48,275.

S ohledem na fakt, že na vzdušné straně železničního náspu, který je předmětem opravy, se v jeho blízkosti nachází mokřad říčky Šporka (EVL Česká Lípa – mokřad v nivě Šporky, PP Česká Lípa – mokřad v nivě Šporky), stanovil projekt v rámci plánu organizace výstavby tato dvě základní omezení:

- odvoz degradovaných zemin náspu a návoz vlastních sanačních hmot bude prováděn výhradně kolejovou dopravou

- hlavní stavební činnost bude realizována výhradně na návodní straně železničního náspu

Městský úřad Česká Lípa vydal na základě žádosti zpracovatele PD „Oprava trati Česká Lípa – Jedlová v oblasti mokřadu říčky Šporka” koordinované závazné stanovisko (č.j. MUCL/33734/2019 viz Dokladová část).

1. Ochrana přírody a krajiny

Z důvodu blízkosti Evropsky významné lokality – mokřad v nivě Šporky není žádoucí pro úpravu zemin použít pojiva na bázi vápna a cementu. PD byla upravena, s využitím upravených zemin železničního náspu na bázi vápna a cementu se nepočítá. Degradované zeminy budou odtěženy a nahrazeny vhodným sanačním materiálem (kamenivem fr. 0/32mm a fr. 63/125mm)

2. Ochrana ovzduší

Záměr je možné uskutečnit za těchto podmínek:

- *Stavební (zemní a výkopové) práce budou vedeny způsobem, který zajistí minimální prašnost.*
- *Budou minimalizovány zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potencionálních zdrojů prašnosti na staveništi.*
- *Na staveništi bude udržována čistota a pořádek.*
- *V případě potřeby budou prováděna účinná opatření k omezení prašnosti (zkrápění staveniště.*
- *Přebytečný výkopek (zemina) budou průběžně ze staveniště odváženy.*

- Po ukončení stavby budou veškeré pozemky využívané pro zařízení staveniště uvedeny do původního stavu, včetně obnovy zatravnění přilehlých zasažených ploch.

3. Nakládání s odpady

Záměr je možné uskutečnit za těchto podmínek:

- Odpady vzniklé v rámci stavby budou roztrženy tak, aby byl minimalizován vznik směsných odpadů, u kterých nelze zajistit jejich materiálové využití, a minimalizován vznik nebezpečných druhů odpadů.
- Odpady budou předány pouze osobě oprávněné k převzetí příslušných druhů odpadů, a to přednostně k recyklaci, příp. využití v souladu se zákonem o odpadech.
- Vytěžené zeminy uložené na dotčeném pozemku nejsou odpadem.
- Po ukončení stavby budou dotčené pozemky uvedeny do původního stavu, tj. nebudou zde skladovány/umístěny žádné odpady.
- S odpady bude naloženo dle předložené projektové dokumentace zpracované pro stavební povolení.
- Doklady o předání odpadů ze stavby oprávněné osobě budou předloženy stavebnímu úřadu ke kolaudaci či k oznámení o užívání stavby.

4. Ochrana lesa

Veřejné zájmy nejsou záměrem dotčeny.

5. Ochrana zemědělského půdního fondu

Pozemky p.č. 5757 (trvalý travní porost), 5759 (trvalý travní porost) a 5772/2 (trvalý travní porost) jsou pod ochranou zemědělského půdního fondu. Celkový dočasný zábor do 1 roku z předmětných pozemků činí 3 283 m².

Pro záměr na zemědělské půdě, která bude využívána k nezemědělským účelům po dobu kratší než 1 rok včetně doby potřebné k uvedení do původního stavu, není potřeba souhlasu s vynětím půdy ze ZPF. Je ale třeba ho 15 dní před realizací písemně oznámit dle § 9 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona.

6. Ochrana vod

Záměr je možné uskutečnit za těchto podmínek:

- k předloženému návrhu je nutno vydat souhlas vodoprávního úřadu dle ustanovení § 17 vodního zákona. K žádosti o souhlas je nutno mimo jiné doložit stanovisko správce povodí a vodního toku (přítoky Šporky) tj. Povodí Ohře, státní podnik

7. Doprava

Veřejné zájmy nejsou záměrem dotčeny.

8. Památková péče

Veřejné zájmy nejsou záměrem dotčeny.

9. Územní plánování

Veřejné zájmy nejsou záměrem dotčeny.

V současné době je podána na Městském úřadu Česká Lípa žádost o výpůjčku/pronájem přilehlých pozemků, které by sloužily k zpřístupnění havarijního úseku trati (vybudováním dočasné panelové cesty), k vybudování dočasného zařízení staveniště a umožnily tak vnitrostaveništní přesun sanačních hmot a materiálů.

Zabezpečení vodního hospodářství

Stavbou nedojde v sanovaném úseku ke změně odtokových poměrů. Odvodnění koleje bude zachováno. Jedná se o dešťové vody z prostoru traťové koleje. Po dokončení sanačních prací nedojde k zásadní změně stávajícího odvodnění. Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody. Nicméně s ohledem na těsnou blízkost EVL – mokřad v nivě Šporky je nutné, aby v místě stávajících propustků měl zhotovitel k dispozici naplněné pytle s pískem a na zařízení staveniště byl zajištěno dostatečné množství absorpčních látek (např. Vapex apod.) při enevtuálním úniku provozních kapalin.

B.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Stavba se nachází na celostátní trati Česká Lípa – Jedlová, traťový úsek Česká Lípa – Střelnice – Skalice u České Lípy. Oprava dotčeného úseku začíná od km 47,785 do km 48,275 v délce 400, 0 m.

Staveniště je určeno železniční trati a jejím bezprostředním okolím, stavba bude realizována v rozsahu hranic pozemku dráhy s dočasným zábořem na pozemcích č.parc 5743, 5757, 5759, 5772/2, 5786/188, 5786/190, 5760 v k.ú. Česká Lípa, vše ve správě majetku Města Česká Lípa. Před zahájením stavby vybraný zhotovitel zajistí podmínky stanovené ve smlouvě a požadavky MěÚ Česká Lípa.

K trvalému záboru zemědělského ani lesního půdního fondu nedojde.

V rámci stavby není nutné provádět výkupy pozemků.

B.1.8 Výjimka z předpisů a norem

V rámci technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebyly pro realizaci stavby zapotřebí žádné výjimky z norem a předpisů.

B.2 Provozní a dopravní technologie

B.2.1 Traťová a staniční technologie, počáteční a cílový stav

Provozní a dopravní technologie v daném mezistaničním úseku bude vzhledem k charakteru obnovy beze změn. Cílový stav po opravě, tj. počet vlaků, traťová rychlost, nápravový tlak a kategorie trati zůstává shodný s počátečním stavem před obnovou. V souvislosti s opravou havarijního stavu dojde k odstranění trvalého omezení rychlosti, k trvalému zprůjezdnění a zvýšení bezpečnosti železničního provozu dotčeným prostorem.

Obnova řeší odstranění sesuvu a stávajících poruch násypového tělesa. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu dle zadávacích podmínek stavby.

B.3 Vliv stavby na životní prostředí

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné řídit se ustanoveními zákona č. 114/1992Sb. , 460/2004 Sb. a řešit problematiku i v ostatních souvisejících oblastech.

Vlivem neinvestiční akce navržené v rámci opravné práce, která bude realizována na pozemku investora ostatní plocha, dráha s min. záborem na mimodrážních pozemcích se svým charakterem nevymyká obvyklým drážním stavbám, nedojde tím pádem zde ke zhoršení životního prostředí. Úsek je umístěn v extravilánu České Lípy ve vzdálenosti cca 0,7km od žst. Česká Lípa – Střelnice.

B.3.1 Hodnocení vlivu na životní prostředí

Jelikož se jedná o opravnou práci havarijního stavu násypového svahu na trati Česká Lípa – Jedlová, která bude realizována v současných hranicích drážních pozemků ostatní plocha, dráha s min. dočasným záborem na mimodrážních pozemcích po dobu kratší než 1. rok, není nutné posouzení dle zákona č.244/92Sb. Daný úsek železniční trati se nachází v traťovém úseku Česká Lípa – Střelnice – Skalice u České Lípy v km 47,875 až 48,275. V blízkosti stavby se nachází evropsky významná lokalita – mokřad v nivě Šporky.

Ochrana vody a ovzduší

Stavbou nedojde v dotčeném úseku trati ke změně odtokových poměrů povrchových vod.

Stávající odvodnění v daném úseku bude zachováno a doplněno obnovou povrchových příkopů v místě částečného odřezu svahu. Jedná se o svedení dešťové vody z prostoru kolejiště a železničního náspu. Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody.

Stavbou nevznikají žádné nové zdroje znečištění ovzduší, tj. nedojde ke zhoršení stavu ovzduší. Při rekonstrukci budou voleny technologie provádění, které vedou ke snižování emisí. Stavba se nachází v obvodu dráhy.

Ochrana přírody a krajiny

V rámci stavby se provádí oprava havarijního stavu stávajícího svahu. Stavba bude prováděna v obvodu dráhy na drážních pozemcích s min. zásahem do okolních pozemků. Při opravě svahu nedojde k zásahu do stávající vegetace, bude pouze odstraněna náletová vegetace. Po provedení opravných prací budou stavbou dotčené pozemky upraveny do původního stavu.

V prostoru stavby se nenachází památkově chráněné stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerosty. V bezprostřední blízkosti stavby vlevo se nachází při hranici dráhy EVL – mokřad v nivě Šporky.

Hluk a vibrace

Při rekonstrukci v rámci stavby nedojde k rozšíření jejího rozsahu, takže zátěž z hluku a vibrací se oproti dnešnímu stavu nijak nezvýší. Při realizaci dojde po přechodnou dobu ke zvýšení úrovně hluku a vibrací vlivem nasazení stavebních strojů a techniky zhotovitele. Zhotovitel je zodpovědný za technický stav svého strojového parku. Po dokončení stavby se úroveň hluku a vibrací znovu vrátí na stávající úroveň před rekonstrukcí v závislosti na množství projíždějících vlaků daným úsekem trati.

Ochrana zemědělského, lesního a půdního fondu

Při stavbě nedochází k trvalému záboru ZPF i PUPFL, pouze k dočasnému záboru do 1. roku na pozemcích č.parc. 5757 (trvalý travní porost), 5759 (trvalý travní porost) a 5757/2 (trvalý travní porost), vše k.ú. Česká Lípa, které jsou pod ochranou zemědělského půdního fondu.

Dočasný zábor je nutné 15 dní před realizací písemně oznámit dle § 9 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona.

Odpady

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření včetně dodatků a novelizací:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění
- Zákon č. 314/2006 Sb. o odpadech
- Vyhláška MŽP ČR a MZD ČR č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění vyhlášky č. 502/2004Sb.
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění
- Vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky v platném znění
- Vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., stanovující katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup k udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky č.503/2004 Sb.
- 41/12005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- 124/2006 Sb. seznam odpadů
- 197/2003 Sb., nařízení vlády o plánu odpadového hospodářství ČR

Výkopová zemina z opravných prací byla podrobena analýzám dle Vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění (včetně novely č. 387/2016 Sb.) a dle Tab č. 10.1: Limitní koncentrace škodlivin v sušině odpadů a Tab č. 10.2: Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů vyhovuje.

Odpad vzniknutý při odtěžování degradovaných zemín násypového drážního tělesa byl ve smyslu Zákona č. 383/2001 Sb. Vyhodnocen – skupina S – ostatní odpady a pro uložení bude využita skládka v prostoru areálu společnosti Diamo s.p. odštěpný závod Těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem ve vzdálenosti 33 km.

Demontovaný materiál z železničního svršku bude předán k dispozici OŘ SŽDC Hradec králové.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

Radonové hledisko

Na základě ustanovení vyhlášky č.76/91 Sb., §1, odst.2, v platném znění stavba neobsahuje pobytové místnosti, u nichž se předpokládá využití více než 1000 hodin za rok pro pobyt osob. Z toho důvodu není nutno provádět ochranu stavby proti účinkům ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů.

B.3.2 Vliv stavby na životní prostředí v průběhu výstavby

Vlivem stavby, která bude realizována na pozemcích dráhy, jenž se svým charakterem nevymyká obvyklým drážním stavbám, nedojde v prostoru stavby ke zhoršení životního prostředí.

Pouze při vlastním provádění zemních prací a při realizaci sanačních prací železničního svahu lze hovořit o dočasném zhoršení životních podmínek, následný železniční provoz však již bude bez negativního vlivu.

Stavbou nevznikají žádné nové zdroje znečišťování ovzduší. Při provádění stavby dojde po přechodnou dobu ke zvýšení prašnosti při sanačních pracích. V suchém období je zapotřebí snižovat prašnost kropením manipulačních míst na staveništi.

o dobu stavby dojde rovněž ke zvýšení úrovně výfukových emisí z motorů stavebních strojů zhotovitele stavby, který je zodpovědný za vyhovující technický stav svých vozidel, zejména za seřízení vstřikovacích čerpadel vznětových motorů.

Realizací stavby v navrženém rozsahu bude i nadále zajištěna ekologická železniční doprava šetrnější k životnímu prostředí.

Při realizaci stavby dojde po přechodnou dobu ke zvýšení úrovně hluku a vibrací vlivem nasazení stavebních strojů a techniky zhotovitele, který je zodpovědný za vyhovující technický stav svého strojového parku.

Po dokončení obnovy se úroveň hluku a vibrací znovu vrátí na nynější úroveň, v závislosti na množství projíždějících vlaků, která se předpokládá v nynějším rozsahu. Stavba se nachází v extravilánu města Česká Lípa a je umístěna mimo dosah obydlených částí.

B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

B.4.1 Z hlediska požární ochrany a civilní ochrany

Vzhledem k charakteru obnovy při skladbě stavebních objektů stavba nevyžaduje žádná speciální protipožární zabezpečení. Stavba je přístupná po železnici a dále po vybudované příjezdové komunikaci od Sídliště Střelnice a bude vybudována z nehořlavých materiálů. Případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušnými jednotkami HZS ve spolupráci se sborem dobrovolných hasičů.

Stavba neobsahuje žádné zařízení civilní obrany a rovněž v zadávacích podmínkách dokumentace stavby nejsou stanoveny. Z hlediska civilní obrany nebyly na stavbu kladeny žádné vyšší nároky.

B.4.2 Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti práce

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem českých drah, železničních předpisů PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Zvláště se pak zdůrazňuje:

- Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s platnými bezpečnostními předpisy
- Obvod staveniště musí být řádně vyznačen a zajištěn
- Při sanačních pracích musí být zajištěna bezpečnost pracovníků
- Stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou provádět pracovníci až po jejím získání
- Vjezdy a staveniště musí být řádně vyznačeny, mimostaveništní komunikace musí být udržovány v čistotě
- Při stavební činnosti musí být minimalizovány veškeré práce, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména pak hluk (především v noci), prašnost, vibrace
- Před zahájením stavebních prací je nutno požádat jednotlivé správce inženýrských sítí o vytýčení jejich průběhu a toto po dobu stavby udržovat
- Při pracích prováděných mimo výluky traťové koleje bude nutné zabezpečit zvýšenou opatrnost
- Práci v blízkosti inženýrských sítí provádět dle ustanovení o práci v příslušném ochranném pásmu a dle podmínek jejich správců či provozovatelů, v případě nebezpečí zásahu do provozovaných zařízení si pak vyžádat a zabezpečit přítomnost a dohled správců inženýrských sítí přímo na místě

Zvláště je nutné, aby byly dodržovány podmínky vyhlášky:

- č.324/90 Sb.o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
- vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky

Rovněž je bezpodmínečně nutné, aby všichni pracovníci byli seznámeni a přezkoušeni z předpisu SŽDC Op16, jelikož jde o stavbu na celostátní trati při nepřetržitém provozu. SŽDC Op16 – Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a navazujících předpisů Op 16/3, Op 16/4, Op 16/8 a rovněž pak příslušná ustanovení ČSN EN 50110-1, 34 3085.

Pro práce prováděné strojními mechanismy je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy.

B.4.3 Z hlediska vlivu trakce, energetických vedení a protipovodňové ochrany

Celostátní trať 086 Česká Lípa – Jedlová není elektrifikovaná.

V blízkosti stavby se nachází lokální bezejmenné vodoteče, lokální přívaly vody mohou být směřovány do těchto vodotečí propustky v km 48,062 a 48,282. Ve stavbě nejsou řešena protipovodňová opatření, neboť tyto vodoteče končí v mokřadu s dostatečnou retenční schopností.

B.5 Energetické výpočty

Stavba se nachází na neelektrifikované trati Česká Lípa – Jedlová. Z tohoto důvodu není zpracována spotřeba elektrické energie pro trakci, ani zpětný vliv trakčních obvodů na napájecí síť.

B.6 Protikorozní ochrana

Trať je neelektrifikovaná, korozní průzkum se zde nezpracovával, nejsou zde navržena ochranná opatření.

B.7 Graf dynamického průběhu rychlosti

Stavba není zahrnuta do modernizace, jedná se o opravné práce v místě havarijního stavu dráhy a opravou dojde k obnovení původní traťové rychlosti v daném úseku a ani se nenavrhuje její zvýšení. Z tohoto důvodu není graf dynamického průběhu rychlosti zpracován.

B.8 Dopravní opatření

B.8.1 Návrh dopravních opatření po dobu předpokládané výstavby

Předpokládaná doba výstavby

120 dní

Realizace stavby se předpokládá od 17.8.2019 do 13.12.2019 v době nepřetržité výluky. Do prostoru stavby bude zřízena provizorní příjezdová panelová komunikace šířky 3,0m.

B.8.2 Zařízení staveniště, příjezd, možnosti zdrojů

V koordinační situaci jsou navrženy plochy, které je možné využít pro zařízení staveniště. Zařízení staveniště ZS 1 bude realizováno v min. nutném rozsahu na pozemku města Česká Lípa, č.parc. 5757, k.ú. Česká Lípa. Zařízení staveniště ZS 2 bude realizováno na pozemku SŽDC s.o. parc.č. 5743, k.ú. Česká Lípa. Vlastní drážní těleso se nachází na pozemku SŽDC s.o. č.parc. 1075/1, k.ú. Česká Lípa, které bude rovněž využito jako vnitrostaveništní komunikace mezi jednotlivými zařízeními staveniště.

Rozhodnutí o skutečných plochách ZS bude záležet hlavně na zhotoviteli stavby a jeho technických možnostech a potřebách.

Nakládání s odpady, vznikajícími ze stavby, je řešeno v předchozí části zprávy.

V rámci stavby nebude možné se napojit na stávající rozvody inženýrských sítí.

Voda bude dovážena, při stavbě bude použito mobilních telefonů.

V rámci zařízení staveniště bude použito chemické WC.

Elektrická energie – dodavatel použije vlastní dieselaagregáty.

Vyhraný zhotovitel dle svých požadavků si projedná před zahájením stavby případná konkrétní odběrná místa s jednotlivými správci

Příjezd do prostoru stavby je zajištěn po železnici nebo po příjezdové panelové komunikaci, která musí být před zahájením stavby vybudována. Bude ale sloužit pouze pro potřeby zařízení stavby.

Veškeré materiály musí být odváženy a naváženy kolejovou mechanizací a dopravou.

Provizorní komunikace je navržena do prostoru paty svahu v nejkratší možné trase.

Stavba není umístěna v zátopovém území.

B.9 Trvalé a dočasné zábory pozemků ZPF a PUPFL

K trvalému záboru ZPF a PUPFL ve stavbě nedochází.

Dotčené pozemky: Dočasný zábor stavby k.ú. Česká Lípa

1075/1	10550 m ²	ostatní plocha, dráha	SŽDC s.o.
5743	1955 m ²	ostatní plocha, dráha	SŽDC s.o.

5757	2418 m ²	trvalý travní porost	Město Česká Lípa
5759	549 m ²	trvalý travní porost	Město Česká Lípa
5760/9	11 m ²		Město Česká Lípa
5772/2	305 m ²		Město Česká Lípa
5786/188	45 m ²		Město Česká Lípa
5768/190	183 m ²		Město Česká Lípa
5786/196	56 m ²		Město Česká Lípa

Ve stavbě se předpokládá s kácením dřevin na pozemku č.parc 1075/1 v ploše 1200 m² a na pozemku č.parc. 5743 v ploše 950 m².

Příjezd na zařízení stavby bude vybudován na dočasné panelové komunikaci od sídliště Střelnice.

B.10 Úspora energie a ochrana tepla

Stavba řeší odstranění havarijního stavu a zprůjezdnění trati, zahrnuje sanační opatření a obnovení původního stavu před sesuvem. Úspora energie a tepla není v tomto rozsahu na stavbě dráhy řešena.

B.11 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Nejedná se o stavbu pozemní a posouzení z hlediska ochrany proti radonu zde není požadováno.

Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy a jsou zde ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení. Nová ochranná pásma nejsou zřizována.

Stavba se nenachází v seismické oblasti ani v poddolovaném území.

B.12 Ochrana obyvatelstva

Jedná se o opravné práce na železniční trati. Z hlediska civilní a protipožární ochrany nejsou na stavbu kladeny zvýšené nároky.

B.13 Bezbariérové užívání

Stavba je opravnou prací havarijního stavu, které zajistí zprůjezdění stávajícího úseku dráhy. Proto zde budou dodrženy obecné požadavky na výstavbu v obvodu dráhy v mezistaničním úseku.

Prostor obnovy je po dokončení stavby určen pouze a výhradně pro práci a pohyb zaměstnanců SŽDC s.o nebo jiných pověřených organizací zdravotně způsobilých pro práci v obvodu dráhy a v kolejišti. Kolejiště slouží pro železniční provoz a je umístěno v traťovém úseku Česká Lípa – Střelnice – Skalice u České Lípy a není zde umožněn přístup osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. V tomto mezistaničním úseku se neuvažuje s cestující veřejností tj, ani s pohybem imobilních.

březen 2019

vypracoval: Ing. Jan Ďurove