



Operační program
Doprava



Evropská unie
Investice do vaší budoucnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj
Fond soudržnosti

2.	Zpracování připomínek	09/2015	Hrnčíř	
1.	Zpracování připomínek	03/2015	Hrnčíř	
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:



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

kontaktní adresa:

Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stavební správa západ se sídlem v Praze
Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9

Sdružení "METROPROJEKT + Signal Projekt - Raspenava", člen sdružení:



Signal Projekt s.r.o.
Videňská 55
639 00 Brno
www.signalprojekt.cz

METROPROJEKT Praha a.s.
nám. I. P. Pavlova 2/1786
120 00 Praha 2

generální ředitel: Ing. David Krása
tel.: +420 296 154 105
www.metroprojekt.cz
info@metroprojekt.cz

vedoucí sdružení:



METROPROJEKT

Souprava číslo:

HIP: Ing. Jiří Hrnčíř
tel.: +420296154312
Stupeň: Projekt stavby / DSP

Podpis:

Název a účel díla:

Rekonstrukce SZZ žst. Raspenava

Zpracovatelský útvar:

S55

tel.: +420296154304

Vedoucí útvaru:

Ing. Jiří Úlehla

Podpis:

Název části díla:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1-20

Odpovědný projektant:

Ing. Jiří Hrnčíř

Podpis:

Vypracoval:

Ing. Jiří Hrnčíř

Podpis:

Název přílohy:

Složka:

Skart. znak: V20/2035 Datum: 12/2014

Počet formátů: 76 xA4

Měřítka: -

IČD:

14

6442

02

01

00

00

000

1.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
2.	PRŮZKUMY A PODKLADY	4
2.1	PŘÍRODNÍ POMĚRY	4
a)	GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY	4
b)	HYDROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY	4
c)	GEOLOGICKÉ POMĚRY	5
d)	HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	6
2.2	ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	6
a)	PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ	7
b)	GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	8
c)	CHEMICKÉ ANALÝZY ZEMIN PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ	9
d)	Dendrologický průzkum	9
e)	Průzkum stávajících inženýrských sítí	9
f)	Pyrotechnický průzkum	10
g)	Radonový průzkum	10
2.3	POUŽITÉ GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY A PODMÍNKY ZALOŽENÍ VYTYČOVACÍ SÍTĚ POLOHOVÉ A VÝŠKOVÉ	10
a)	Geodetické podklady a podmínky založení vytyčovací sítě	10
b)	Mapové podklady	10
c)	Bodové pole	10
3.	OCHRANNÁ PÁSMA	10
3.1	ÚDAJE O DOSAVADNÍCH DOTČENÝCH OCHRANÝCH PÁSMECH A CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍCH	10
3.2	STANOVENÍ NOVÝCH OCHRANÝCH PÁSEM	12
3.3	ÚDAJE O CHRÁNĚNÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍCH A SPECIFIKACE BÁŇKÝCH PODMÍNEK	13
3.4	ÚDAJE O ZELENÍ	13
	VLIV NA LESNÍ POROSTY	14
3.5	ÚDAJE O ZÁBORECH ZEMĚDĚLSKÉHO A LESNÍHO FONDU	14
4.	KONCEPCE STAVBY	14
4.1	ÚČEL STAVBY	14
4.2	PŘEHLED O DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH PODMÍNEK NA VÝSTAVBU, VČETNĚ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ STAVBY	14
4.3	ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ZAČLENĚNÍ STAVBY DO ÚZEMÍ, JEJÍ VZHLED A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ	17
4.4	STRUČNÝ POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PS A SO	17

	<i>Zárubní gabionová zeď</i>	31
	<i>Pražcová rovnanina</i>	31
	<i>Demolice objektů zasahujících do konstrukcí žel. spodku</i>	31
	<i>Oplocení</i>	31
	<i>Stávající kanalizace</i>	32
	<i>Přejezdová úprava na vlečce</i>	35
	<i>Vystrojení trati</i>	35
	<i>Zajišťovací značky</i>	36
4.5	NÁVRH POŽADAVKŮ NA POSTUPNÉ PROVÁDĚNÍ STAVBY A NA POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ STAVBY DO PROVOZU A PŘEDPOKLÁDANÉ LHŮTY VÝSTAVBY	62
4.6	POŽADAVKY NA ZDROJE	63
4.7	ODVEDENÍ POVRCHOVÝCH VOD, NAPOJENÍ NA KANALIZACI	64
	a) <i>Odvodnění</i>	64
	b) <i>Zásady k havarijnímu plánu stavby</i>	64
	c) <i>Zásady k povodňovému plánu stavby</i>	64
4.8	NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ SYSTÉMY	65
4.9	ROZSAH NÁHRADNÍ VÝSADBY A OZELENĚNÍ.....	65
4.10	BEZPEČNOST PRÁCE	65
4.11	POSOUZENÍ STAVBY Z HLEDISKA TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	66
4.12	PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ A JINÉ INVESTICE	67
	a) <i>Podmiňující investice</i>	67
	b) <i>Vyvolané investice</i>	67
	c) <i>Jiné investice</i>	67
5.	ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK	67
5.1	PODMÍNKY ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY	67
5.2	PODMÍNKY POSUZOVÁNÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	71
5.3	DODRŽENÍ KAPACITNÍCH A DALŠÍCH STANOVENÝCH ÚDAJŮ	71
6.	PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU	71
6.1	UVOLNĚNÍ STAVENIŠTĚ	71
6.2	VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍCH NEBO BUDOVANÝCH OBJEKTŮ	71
6.3	DOČASNÉ VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍCH NEBO BUDOVANÝCH OBJEKTŮ	71

6.4	ZPŮSOB PROVEDENÍ DEMOLIC.....	71
6.5	LIKVIDACE POROSTŮ.....	71
6.6	LIKVIDACE ŠKODLIVÝCH ODPADŮ	72
6.7	ZABEZPEČENÍ OCHRANNÝ PÁSEM, CHRÁNĚNÝCH POROSTŮ PO DOBU VÝSTABY	72
6.8	PŘELOŽKY PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH VEDENÍ.....	72
6.9	OMEZUJÍCÍ NEBO BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI PŘÍPRAVĚ STAVENIŠTĚ A V PRŮBĚHU VÝSTAVBY.....	72
6.10	VÝLUKA DOPRAVY A JINÁ OMEZENÍ DOPRAVY.....	73
6.11	OMEZENÍ V DODÁVCE ENERGÍÍ	74
7.	VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ.....	74
8.	VYJÍMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM.....	74
9.	PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	74
10.	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	75
11.	POŽADAVKY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY 75	
12.	ENERGETICKÉ VÝPOČTY	75
13.	PROTIKOROZNÍ OCHRANA.....	76
14.	GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTI	76
15.	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ	76
a)	<i>Železniční doprava</i>	<i>76</i>
b)	<i>Silniční doprava</i>	<i>77</i>
16.	TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL	77
17.	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA	78
18.	OCHRANA PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	78
19.	OCHRANA OBYVATELSTVA	79
a)	<i>Zóny havarijního plánování.....</i>	<i>79</i>
b)	<i>Řešení zásad prevence závažných havárií.....</i>	<i>79</i>
c)	<i>Zařízení civilní ochrany.....</i>	<i>79</i>
20.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ.....	79

1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Výběr stavebního pozemku vychází z předmětu stavby – rekonstrukce železniční trati. Výběr pozemku je limitován stávajícím směrovým vedením železniční trasy a také složitou konfigurací terénu. Z těchto důvodů je stavba situována do prostoru stávající železniční trati a stávajících železničních stanic. Stavební pozemek je umístěn na stávajícím drážním pozemku.

Úseky zabezpečovacích kabelových tras jsou vedeny podél kolejí převážně po drážních pozemcích.

Staveniště je umístěno do prostoru stávající železniční trati a stávajících železničních stanic Frýdlant, Raspenava, Bílý Potok, Mníšek u Liberce, Nové Město pod Smrkem. Jedná se o rovinaté pozemky.

Staveniště v ŽST Raspenava leží v nadmořské výšce 355 m.n.m. Úzké staveniště je vymezeno ze severu ulicí Nádražní a z jihu stávající nádražní budovou. Hned vedla navazuje druhé staveniště, jenž se nachází v původním prostoru nádražních budov a je omezeno nádražní tratí.

Staveniště v ŽST Frýdlant je umístěno na území města Frýdlant v nadmořské výšce 305 m.n.m. Ze severu je omezeno ulicí Nádražní a ze západu skladovým areálem a železniční tratí. Další staveniště se nachází prostoru nájezdové rampy.

2. PRŮZKUMY A PODKLADY

2.1 PŘÍRODNÍ POMĚRY

a) GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Dle členění Balatky a Kalvody (2006) náleží zájmové území ke geomorfologické provincii Česká vysočina, subprovincii Krkonoško-jesenické (nebo též Sudetské), oblasti Krkonošské, celku Frýdlantské pahorkatiny. Větší objem prací probíhal v okrsku Raspenavské pahorkatiny. Osou Raspenavské pahorkatiny je řeka Smědá s nejnižším bodem při státní hranici s Polskem v nadmořské výšce 209 m. Nejvyšším bodem je vrch Polesí s výškou 446 m n.m. Zvlněná krajina, členěná terénními hřbety a izolovanými kupami, je tvořena rulami, granitoidy a vulkanity převážně bazaltového složení. Ve čtvrtohorách bylo území přemodelováno kontinentálním ledovcem, při čemž bylo v terénních depresích uloženo 20 m, lokálně až 50 m, glacigenních a glacifluviálních sedimentů, které pokrývají značnou plochu pahorkatiny.

Průzkumné práce byly prováděny v Oldřichově v masivu Jizerských hor v okrsku Oldřichovská vrchovina. Horninový podklad je budován jizerskými granity. Přes Oldřichovské sedlo pronikl během čtvrtohor kontinentální ledovec k jihu, přičemž abrazí tvaroval morfologii sedla.

b) HYDROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ POMĚRY

Podle Atlasu podnebí ČSR (1958) spadají studované lokality do mírně teplé klimatické oblasti, vlhké podoblasti a okrsku B6 okrsku, který je charakterizovaný jako mírně teplý, vlhký s mírnou zimou, pahorkatinový a rovinný. Průměrná roční teplota ve Frýdlantském výběžku se pohybuje v rozmezí 7,6 – 8,1 °C, nejteplejším m. měsícem je červenec (16,3 – 17,9 °C), nejchladnějším leden (-1,2 – -2,4 °C). Nejvyšší i nejnižší teplota oblasti byl a zaznamenána v Hejnicích, a to 36,0 °C, resp. -24, 8 °C (Vonička et al., 2010). Průměrná teplota půdy ve 20 cm pod terénem je 8,6 °C (dle Atlasu podnebí ČR, 2007).

Na území, ve kterém se nacházejí studované lokality, jsou dokumentovány poměrně vysoké srážkové úhrny. Na hřbet Jizerských hor spadne ročně v průměru 1709 mm srážek, v podhůří je to kolem 1000 mm (podrobnosti in Vonička et al., 2010).

Lokální informace

Stanice Frýdlant v Čechách a blízké okolí leží v dílčím povodí řeky Smědé č. 2-04-10-019 o rozloze 13,030 km². Zájmovou lokalitou neprotéká žádná vodoteč, odvodnění je uskutečňováno plošným odtokem, drenážemi a stokami. Průměrná roční teplota z období 1971-2000 je 7,6 °C s maximem v červenci (17,9 °C) a minimem v lednu (-2,4°C)

Stanice Raspenava a blízké okolí spadá do dílčích povodí řeky Smědé č. 2-04-10-013 o rozloze 3,309 km² a č. 2-04-10-011 o rozloze 1,233 km². Zájmovou lokalitou neprotéká žádná vodoteč, odvodnění je uskutečňováno plošným odtokem, příp. drenážemi a stokami.

Zastávka Oldřichov v Hájích a blízké okolí leží v dílčím říčce Jeřice, která oblast odvodňuje do Lužické Nisy a Odry. Číslo dílčího povodí o ploše 15,657 km² je 2-04-07-024

c) GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska regionálně geologického se širší zájmové území nachází v oblasti západosudetské neboli lužické. Železniční stanice Raspenava a Frýdlant spadají do podoblasti krkonošsko-jizerské krystalinikum, zastávka Oldřichov v Hájích spadá do podoblasti krkonošsko-jizerský masiv.

Neoproterozoický kadomsky a varisky přepracovaný horninový podklad krkonošsko-jizerského krystalinika je reprezentován třemi pásmy svorů a fylitů orientovaných ve směru Z-V. Převážná část platformy Frýdlantského výběžku je budována raně postkadomskými rumburskými žulami a jejich metamorfovanými ekvivalenty – ortorulami; stupeň metamorfózy generelně vzrůstá směrem k východu. Krystalinikem pronikají a neovulkanity bazického a intermediálního chemického složení (Vonička et al., 2010).

Krkonošsko-jizerský masiv se rozprostírá jižně od výše popsaného krystalinika a je tvořen především porfyrickými granity a granodiority krkonošsko-jizerského plutonu. Granitické magma do hornin kadomského krystalinika v závěrečné fázi variského vrásnění (320-305 Ma), a způsobily kontaktní metamorfózu okolních hornin; kontaktní dvůr však není patrný tam, kde je omezení jednotek tektonické – např. u Raspenavy (Vonička et al., 2010).

Čtvrtohorní sedimenty pokrývají značnou část území, jehož geologický podklad je budován horninami krkonošsko-jizerského krystalinika. Glacigenní a glacifluviální sedimenty vyplňují terénní deprese a jejich akumulace je spojena s přítomností kontinentálního ledovce, který do frýdlantského výběžku pronikl během pleistocénu, patrně opakovaně (Vonička et al., 2010). Glacigenní sedimenty jsou reprezentovány frakčně nevytříštěným tillem, glacifluviální uloženiny jsou poměrně lépe vytříštěné s opracovanými valouny a často jsou zachovány znaky proudového zvrstvení. Geologická mapa 1:50 000 uvádí značné plochy jílu a varvitů (sedimentů geneticky spojených s odtáváním ledovce). Lokálně jsou zachovány spraše, při úpatí terénních elevací jsou vyvinuty svahové akumulace (zejména při úpatí Jizerských hor). Podél malých vodních toků a podélných sníženin se vyskytují akumulace splachů. Souvislé říční nivy se obvykle netvoří, protože vodní toky mají především erozní charakter (na řece Smědé je dokumentováno zahlubování o 1 m za 100 let). Výjimkou je tok Smědé od Vísky k severu (PR Meandry Smědé). Při ústí toků do údolí se vytváří aluviální, příp. suťové vějíře s hrubě balvanitým materiálem, mocné až 5 m (Vonička et al., 2010).

Lokální geologické poměry

Ve stanici Raspenava a blízkém okolí je předkvartérní podklad tvořen fylitickými svory, případně migmatitickými ortorulami (dle geologické mapy 1:50 000, list 03-12). Horniny předkvartérního podkladu jsou v železničním odřezu překryty navážkami v podobě písčité konstrukční vrstvy a štěrkového pražcového podloží o mocnosti cca 0,5 m.

Ve stanici Frýdlant v Čechách a blízkém okolí je předkvartérní podklad tvořen nefelinickým bazanitem. Horniny předkvartérního podkladu jsou překryty hlinitokamenitými svahovinami, lokálně jíly a varvity. Železniční těleso je složené při bázi z písčité konstrukční vrstvy o mocnosti cca 10 cm, která funguje jako drenáž průsakových vod, a nadložní vrstvou štěrkového pražcového podloží o mocnosti cca 0,5 m.

V zastávce Oldřichov v Hájích je předkvartérní podklad tvořen porfyrickými žulami libereckého typu.

d) HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Studované lokality se nacházejí ve dvou hydrogeologických rajonech (sensu Olmer – Kessler, 1990):

Raspenava a Frýdlant spadají do rajonu č. 143 – Glacifluviální sedimenty ve Frýdlantském výběžku. Rajón tvoří štěrkopísky a písky s vložkami jílu. Jako celek jsou horniny dobře průlinově propustné. Jílové polohy často rozdělují zvodnění do několika samostatných kolektorů. Bázi glacifluviálních sedimentů tvoří poměrně nepropustné horniny krystalinika.

Lokalita Oldřichov v Hájích spadá do rozsáhlého rajonu č. 641 – Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor. V lokalitě je geologické podloží budováno granitickými horninami, kde se uplatňuje puklinová propustnost v zóně povrchového rozpukání. V písčitém zvětralinovém plášti se uplatňuje také průlinová propustnost. Časté jsou pramenné vývěry.

2.2 ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Rozsah průzkumných prací (počet sond) a umístění jednotlivých sond bylo stanoveno podle požadavků objednatele tak, aby získané výsledky poskytly dostatek informací pro zpracování projektu stavby.

Průzkumné práce byly pro potřeby vyhodnocení rozděleny podle účelu do samostatných dílčích celků, které tvoří jednotlivé části B až D celé závěrečné zprávy o provedeném geotechnickém průzkumu. V následujících kapitolách této souhrnné zprávy jsou uvedeny rozsahy a metodiky průzkumných prací, náležejících k jednotlivým dílčím celkům.

Práce na železničním spodku probíhaly v součinnosti s pracovníky příslušné Správy tratí.

Vrtné práce realizovala dodavatelská firma Pavel Polák - vrtné práce. Inženýrskogeologické vrtby byly provedeny jádrově rotačním způsobem TK korunkami průměrem 156 - 137 mm vrtnou soupravou URB 2,5A na kolovém podvozku ZIL. Odebrané vzorky zemin, hornin a podzemní vody byly zpracovány v akreditovaných laboratořích SUDOP PRAHA a.s., GEMATEST spol. s r.o. Praha a VZlab, s.r.o.

a) PRŮZKUM PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

Průzkumné práce na železničním spodku byly zaměřeny na ověření skladby a stavu drážního tělesa, geotechnických vlastností zemin tvořících zemní pláň a ověření úrovně hladiny podzemní vody.

Průzkum byl proveden v zájmových oblastech (žst. Raspenava, žst. Frýdlant, železniční přejezdy v km 174,429 - Oldřichov v Hájích a v km 187,072 - Frýdlant) na konkrétních vybraných místech stanovených objednatelem. Jedná se o oblasti s uvažovanými kolejovými úpravami.

Průzkum pražcového podloží a jeho výsledky jsou zpracovány v části B závěrečné zprávy a dokladuje všechny získané informace o pražcovém podloží. Průzkumné práce byly provedeny v souladu s následujícími předpisy :

- předpisy SŽDC S3 a S4
- Technické kvalitativní podmínky staveb celostátních drah (kapitoly 3, 6, 7 a 18)
- příslušnými ČSN, na které se výše uvedené předpisy odvolávají
- příslušnými ČSN, související s prováděnými průzkumnými pracemi

Průzkum spočíval v provedení kopaných sond, statických zatěžovacích zkoušek, dynamických penetrací a odběru vzorků zemin ze zemní pláně. Kopané sondy a k nim příslušející dokumentace o provedených zkouškách jsou označovány staničením a číslem koleje. Výškové údaje v dokumentaci sond, penetrací, zatěžovacích zkoušek a odběrů vzorků zemin jsou vztaženy k úložné ploše pražce příslušné koleje.

Celkem bylo provedeno :

- 22 ks ručně kopaných sond mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně a jejich písemná dokumentace. Rozměrově byly kopané sondy prováděny tak, aby bylo možné realizovat příslušné zkoušky (šířka ve směru osy koleje minimálně 0,4 m, ve směru kolmém pak min. 1,0 m). Ze dna sondy byl proveden vrt ruční soupravou a odběr 11 ks poloporušených vzorků charakteristických zemin zemní pláně pro laboratorní rozborů.
- 15 ks statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 0,30 m. Deska byla uložena do pískového lože na ručně dočištěném dně kopané sondy. Vzdálenost osy zatěžovací desky od osy příslušné koleje se pohybovala v rozmezí 0,9 až 1,0m. Zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu SŽDC S4, doba trvání zkoušky se pohybovala v závislosti na druhu zkoušené zeminy od 30 do 40 minut. V 7-mi sondách nebyla zatěžovací zkouška provedena z důvodu zastižení fragmentů větších než 1/3 průměru desky, výchozů poloskalních hornin nebo hrubých antropogenních reliktů.
- 17 ks dynamických penetračních zkoušek ze dna kopaných sond, lehkou penetrační soupravou s hmotností beranu 10 kg, jejíž technické parametry jsou v souladu s normou DIN 4094 pro lehkou dynamickou penetraci. Parametry soupravy jsou - hmotnost beranu 10 kg, výška pádu beranu 0,50 m, vrcholový úhel hrotu 90°, příčný průřez hrotu 1000 mm². Specifický dynamický odpor byl určen na základě holandského vzorce. Dynamické penetrační zkoušky nebyly provedeny v sondách, ve kterých byly zastiženy zjevně zcela neprostupné materiály

- odběr vzorků zemin a laboratorní rozborů u 11 vzorků zemin zemní pláň. U odebraných vzorků byl proveden základní klasifikační rozbor (vlhkost, zrnitost, konzistenční meze) a následně zařazení podle příslušných norem. Odebraný vzorek zeminy byl zpracován v akreditované laboratoři. V ostatních sondách byly zastíženy obdobné zeminy, sanační písčitošterkovité vrstvy, skalní podklad nebo hrubé navážky. Odebrané vzorky byly zpracovány v akreditované laboratoři firmy SUDOP PRAHA a.s.

b) GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Geotechnický průzkum pro stavební objekty je zpracován v části C ve formě samostatných pasportů pro jednotlivé objekty. Byl zaměřen především na získání informací o geotechnických a základových poměrech v prostoru jednotlivých stavebních objektů.

Rozsah průzkumných prací byl pro jednotlivé objekty stanoven podle požadavků objednatele.

Pro jednotlivé stavební objekty byly provedeny následující průzkumy :

- SO 431 - Most v km 186,975 - geotechnický průzkum
- SO 431.1 - Zárubní zeď v km 174,372 - 174,378 - geotechnický průzkum
- SO 521 - Technologická budova v žst. Raspenava - geotechnický průzkum
- SO 531 - Technologická budova v žst. Frýdlant - geotechnický průzkum

Průzkum byl proveden pomocí:

- jádrových inženýrskogeologických vrtů
- geologická dokumentace umělých odkryvů
- laboratorních rozborů vzorků zemin a podzemní vody odebraných z vrtů
- fotodokumentace
- geodetické zaměření

Jádrové inženýrskogeologické vrtů - provedeny byly 3 ks vrtů celkové hloubky 14,0 m. Po ukončení prací byly likvidovány hutněným zásypem.

Dokumentace umělých odkryvů - na jedné zájmové lokalitě byly provedeny 2 ks zjednodušené geologické dokumentace umělých odkryvů v zářezu železniční trati.

Laboratorní rozborů odebraných vzorků - z jádrových vrtů bylo pro laboratorní rozborů a zkoušky odebráno 4 ks poloporušených vzorků zemin a 1 ks vzorků podzemní vody. Vzorky byly odebrány za účelem stanovení jejich indexových vlastností a klasifikace a zařazení dle příslušných norem ČSN. Na vzorcích podzemní vody byla stanovena agresivita vodního prostředí na beton. Odebrané vzorky byly zpracovány v akreditované laboratoři firmy GEMATEST spol. s r.o.

Fotodokumentace - u všech objektů byla provedena fotodokumentace vrtného jádra a okolí objektů, která je archivována u zhotovitele. Geodetické zaměření - všechny inženýrskogeologické vrtů byly polohově a výškově zaměřeny v JTSK a BpV. Zaměření bylo provedeno metodou GPS. Souřadnice jsou uvedeny v dokumentaci jednotlivých sond.

c) CHEMICKÉ ANALÝZY ZEMIN PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

V části D jsou zpracovány výsledky kontrolních chemických analýz vzorků zemin konstrukčních vrstev pražcového podloží. Rozsah odběrů a analýz byl definován požadavky projektu.

Cílem chemických analýz odebraných vzorků bylo orientační ověření míry znečištění zemin pražcového podloží ve zkoumaných oblastech.

Vzorky byly odebrány z kopaných sond, které byly hloubeny ručně mezi pražci, pod úroveň železničního svršku, a to z celého profilu kopané sondy. Vzorky byly odebrané bezprostředně po vyhloubení kopaných sond. Na základě požadavků projektanta byl stanoven odběr celkem 5 vzorků (označené „K“) z předem definovaných míst, z toho 3 směsné a 2 reprezentativní. Jednotlivé vzorky jsou dále označené stanicí, ve které byl vzorek odebrán („F“ - Frýdlant; „R“ - Raspenava) a číslem koleje. Směsné vzorky mají dále na konci označení písmeno „S“. Místa odběrů byla vybrána tak, aby charakterizovala zkoušené zeminy v celém zájmovém prostoru uvažovaných stavebních úprav. Vzorky byly odebrány v jednotlivých stanicích v kolejích s projektovanými směrovými úpravami.

Jednotlivá zkoušená místa (vzorky) jsou v protokolech o odběru vzorku označena staničením (stávajícím) a číslem koleje. Vzorky byly zpracovány v akreditované zkušební laboratoři VZ lab, s.r.o. Část jednotlivých vzorků byla zachována pro případné kontrolní analýzy.

Za účelem posouzení míry znečištění zemin štěrkového lože a určení způsobu dalšího nakládání s nimi, byly odebrané vzorky podrobeny analýzám v rozsahu ukazatelů dle přílohy č.2 a tab. č.2.1 a popřípadě přílohy č.4, tab. č.4.1. Dále pak byly provedeny rozborů dle přílohy č. 10, tabulky č. 10.1 a 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb.

V příloze č. 2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. jsou uvedeny požadavky na nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti.

V příloze č. 4 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. jsou uvedeny podmínky, které musí splňovat odpady ukládané na skládky.

V příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. jsou uvedeny požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu. Tabulka č. 10.1 uvádí nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů využívaných na povrchu terénu. Tabulka č. 10.2 uvádí požadavky na výsledky ekotoxikologických testů.

d) Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum se týká pouze vybraných lokalit, kde jsou plánovány nějaké stavební úpravy s možným dopadem na mimolesní zeleň, přesněji řečeno na dřeviny, které jsou v přímém střetu se stavbou nebo s plochami plánovaných záborů, a to konkrétně v železniční stanicí Frýdlant. Rozsah kácení byl stanoven na základě místních šetření provedených v listopadu 2013 a listopadu 2014

Na základě dendrologického průzkumu je v souvislosti s realizací záměru navrženo ke kácení celkem 8 ks stromů a přibližně 5 m² křovin.

e) Průzkum stávajících inženýrských sítí

Průzkum byl proveden v průběhu 09/2014-11/2014, zajištěn společností METROPROJEKT Praha, a.s.. Z důvodu možného dotčení či křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi byly vyzváni vlastníci a správci inženýrských sítí (dále jen vlastníci) k vyjádření o výskytu inženýrských sítí v jejich vlastnictví nebo správě (dále jen vlastnictví) v daném zájmovém území.

f) Pyrotechnický průzkum

Není předmětem.

g) Radonový průzkum

Byl realizován v prostoru nových budov ve stanicích Frýdlant a Raspenava. Na základě provedeného šetření byl pro zájmový prostor stanoven střední radonový index pozemku (dříve střední radonové riziko).

2.3 POUŽITÉ GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY A PODMÍNKY ZALOŽENÍ VYTYČOVACÍ SÍTĚ POLOHOVÉ A VÝŠKOVÉ

a) Geodetické podklady a podmínky založení vytyčovací sítě

- měření provedli společnosti SŽDC, SŽG Praha a Pragema
- souřadnicový systém S-JSTK
- výškový systém Bpv
- zaměření polohopisu a výškopisu bylo provedeno dle „Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty“ v platném znění. Zaměření odpovídá 2. třídě přesnosti
- bylo použito bodů železničního bodového pole ve správě SŽG Praha

b) Mapové podklady

- Základní mapa ČR 1:25 000, Český úřad zeměměřický a katastrální
- mapy DKM, KMD, katastrální mapy

c) Bodové pole

Pro zaměření bylo použito bodové pole vybudované SŽG Praha současně se zaměřením podkladu pro projekt. Z důvodu probíhající obnovy ŽBP obsahuje Geodetická dokumentace pracovní verzi ŽBP a proto je nutné před jakýmkoliv dalším geodetickým měřením požádat Oddělení centrální dokumentace při SŽG Praha o aktuální dokumentaci. ŽBP je třeba vždy ověřit současně s jakýmkoli geodetickým měřením.

3. OCHRANNÁ PÁSMA

3.1 ÚDAJE O DOSAVADNÍCH DOTČENÝCH OCHRANÝCH PÁSMECH A CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍCH

Záměr zasahuje do zvláště chráněného území (ZCHÚ) či jeho ochranného pásma - § 14 z.č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Z hlediska prvků územního systému ekologické stability (ÚSES) lze konstatovat, že stavební záměr zasahuje do vymezeného nadregionálního biocentra NRBC Poustecká obora, a to v úseku Raspenava – Frýdlant, v km 188,0 – 188,9, a to pouze částí, kde bude provedena pokládka kabeláže sdělovacího a zabezpečovacího zařízení. Dále zasáhne do vymezeného nadregionálního biocentra Poledník, v úseku Raspenava – Mníšek, v km 175,45 – 178,2, kde bude rovněž provedena pouze pokládka kabeláže. Záměr dále zasahuje do dvou nadregionálních biokoridorů, a to v úseku Raspenava – Frýdlant, v km 186,0 – 188,9, a v úseku Raspenava – Mníšek, v km 171,1 – 175,45. Záměr nezasáhne do žádného vymezeného regionálního prvku ÚSES, naopak záměr kříží několik prvků lokálního ÚSES.

Stavební záměr prochází dvěma lokalitami soustavy Natura 2000. Jedná se o evropsky významnou lokalitu (EVL) Jizerskohorské bučiny, kterou záměr křížuje v km 175,1 – 178,2 v úseku Raspenava – Mníšek. V tomto úseku bude provedena pouze pokládka kabeláže sdělovacího a zabezpečovacího zařízení. Záměr se dále nachází na území ptačí oblasti (PO) Jizerské hory, a to v km 175,1 – 178,2, v úseku Raspenava – Mníšek. V tomto úseku bude provedena stejně jako v předchozím případě pouze pokládka kabeláže sdělovacího a zabezpečovacího zařízení.

Záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku (VKP) podle § 3 odst. b) z.č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Památné stromy evidované v ústředním seznamu ochrany přírody se v zájmovém území nenacházejí. V těsné blízkosti se nachází ochranné pásmo památného stromu „Lužecký klen“ (p.č. 1571 kú Raspenava). Jeho ochranné pásmo činí kruh o poloměru 11m od osy kmene stromu a toto ochranné pásmo zasahuje na pozemek p.č. 1450.

Záměr se nachází ve zvláště chráněném území – CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI JIZERSKÉ HORY a zasahuje do ochranného pásma NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ REZERVACE JIZERSKOHORSKÉ BUČINY.

Více v kapitole B.10 Životní prostředí.

Trasa železnice nezasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů. Pouze část rekonstrukce propustků na trati Frýdlant – Nové Město pod Smrkem se nachází na území ochranného pásma vodního zdroje Frýdlant – Rašice.

Železniční trať se nachází v ochranném pásmu lesa, které je vymezeno 50 m od okraje lesa.

Stavba nezasahuje do památkové zóny (§ 6), nenachází se v památkové rezervaci (§ 5) ani v jejím ochranném pásmu (§17) z.č. 20/1987 o památkové péči, v platném znění. V zájmovém území je předpoklad přítomnosti archeologických nálezů (§ 23) z.č. 20/1987 o památkové péči v platném znění.

V prostoru obvodu stavby se nacházejí stávající podzemní inženýrské sítě, které mají vymezena ochranná pásma. Osová vedení těchto sítí jsou zakreslena v situacích.

Ochranné pásmo elektrického vedení

Zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 458/2000Sb. § 46 odst.3 písm. a) svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

U napětí nad 1 kV do 35 kV	7 m
U napětí nad 35 kV do 110 kV	12 m
U napětí nad 110 kV do 220 kV	15 m
U napětí nad 220 kV do 400 kV	20 m

Na adresu správce bude zaslána žádost o udělení souhlasu s prováděním činnosti a s umístěním stavby v ochranném pásmu energetického zařízení s ustanovením zákona č. 458/2000 Sb. § 46 odst. 8 a odst. 11.

Ochranné pásmo telekomunikačních vedení

Ochranné pásmo sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost ustanovení § 7 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích činí 1,5 m od krajního kabelu trasy

Ochranné pásmo plynovodů

Ochranné pásmo je vymezeno v zákoně č. 458/2000 Sb., v platném znění. § 68 odst. (3) - Ochranná pásma činí:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, kterými se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od půdorysu 4 m
- u technologických objektů na všechny strany od půdorysu 4 m

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb..

- U vodovodů do průměru 500 mm včetně 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- U vodovodů nad průměr 500 mm 2,5 m

Silniční ochranná pásma pro dálnice, silnice a komunikace určuje zákon č. 13/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Silničním ochranným pásmem se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu rychlostní komunikace R1.

Ochranné pásmo hřbitova a krematorií

Ochranná pásma hřbitovů vymezuje ust. § 17 zákona č. 256/2001 Sb. o pohřebnictví a o změně některých zákonů, podle kterého se ochranné pásmo veřejných pohřebišť zřizuje v šíři nejméně 100 m od hranice pohřebišť. V OP nesmí být zřizovány zdroje pitné vody a činnosti prováděné v OP nesmí narušovat pietní místo hřbitova. Stavba do ochranného pásma nezasahuje.

Ochranné pásmo lesa

Do ochranného pásma lesních porostů (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb. - 50 m) stavba zasahuje.

3.2 STANOVENÍ NOVÝCH OCHRANÝCH PÁSEM

Vzhledem k tomu, že dochází pouze k drobným korekcím kolejiště, změny stávajícího ochranného pásma dráhy budou nevýznamné. Jiná nová ochranná pásma nebudou vyhlášena.

3.3 ÚDAJE O CHRÁNĚNÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍCH A SPECIFIKACE BÁŇKÝCH PODMÍNEK

Zájmová lokalita nezasahuje do žádného chráněného ložiskového území, ani do dobývacího prostoru či lokality výhradního či nevýhradního ložiska. Stavba se nenachází ani v žádném poddolovaném území.

Vzhledem k charakteru stavebního záměru lze negativní vliv na nerostné zdroje a geologické prostředí vyloučit.

3.4 ÚDAJE O ZELENÍ

Předmětné území se podle biogeografického členění České republiky (Culek et al. 1996) nachází v Žitavském bioregionu, úsek mezi Oldřichovem v Hájích a Raspenavou pak v bioregionu Jizerskohorském.

Žitavský bioregion

Bioregion leží na severní hranici Čech. Jeho převážná část leží v Německu a Polsku. Tvořen je plochou vrchovinou na žulách a ledovcových sedimentech s průniky neovulkanitů. Převažuje biota 4. bukového vegetačního stupně. Území se vyznačuje poměrně nízkou biodiverzitou, což souvisí s nevýrazným reliéfem a relativně oceánským podnebím. Hojné jsou subatlantské a demontánní druhy. Objevují se také prvky polonské. V Žitavském bioregionu převažuje orná půda, v lesích pak kulturní bory a smrčiny. Půdy odpovídají bázemi chudým substrátům a vlhkému podnebí. Na hlubších půdách se jedná o primární pseudogleje, na chudých glaciálních písčích dystrické kambizemě. Flóra bioregionu je značně chudá, s přítomností hercynských druhů. Poměrně výrazné je zastoupení subatlantských druhů. Charakteristickým jevem je také sestup horských druhů do nižších poloh. Také fauna bioregionu je ochuzená, jedná se o hercynskou faunu kulturní krajiny. Území bylo osídleno již v 8. století. Lesnatost regionu je nízká, s dominantními smrkovými monokulturami. V nelesní krajině převažují polní ekosystémy.

Jizerskohorský bioregion

Bioregion se nachází na severní hranici Čech, menší část se rozkládá také v Polsku. Na severním okraji se téměř shoduje s vymezením geomorfologického celku Jizerské hory. Bioregion zahrnuje hornatinu na žule a krystalických břidlicích s vápenci. Jedná se o značně heterogenní bioregion, který zahrnuje hercynskou biotu vyšších mezických až horských poloh západních Sudet, s řadou arkoalpinských prvků. Region zahrnuje Jizerské hory a Ještědský hřbet. Převažují kambizemní podzoly, často zrašelinělé. V okrajových částech jsou též zastoupeny dystrické kambizemě. Květena má charakter hercynské flóry montánních poloh, ovšem na rašelinistích najdeme řadu exklávních prvků. Osídlení území proběhlo až ve vrcholném středověku, bioregion je silně lesnatý, velká část původních lesů však byla nahrazena smrkovými monokulturami. Nelesní vegetace je představována loukami a pastvinami, polní ekosystémy téměř chybí.

Druhové složení stávající zeleně pro dotčené území v samostané části dokumentace B10.4

Vliv na lesní porosty

Stavba se pohybuje v pásmu 50 m od lesa. Pro práci na pozemcích ve vzdálenosti 50 m od PUPFL je nutný souhlas příslušného orgánu státní správy lesů k dotčení těchto pozemků dle zákona č. 289/1995 Sb. §14 odst. 2.

3.5 ÚDAJE O ZÁBORECH ZEMĚDĚLSKÉHO A LESNÍHO FONDU

viz kapitola 16. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

4. KONCEPCE STAVBY

4.1 ÚČEL STAVBY

Železniční tratě č. 037 Liberec – Černousy a č. 038 Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem jsou obsluhují poměrně velké spádové území severně od města Liberec. Spolu s odbočnou tratí Frýdlant v Čechách – Jindřichovice pod Smrkem tvoří základní dopravní obslužnost území známého jako Frýdlantský výběžek. Kvůli minimálnímu počtu autobusových spojů zde železnice zastává největší podíl na poli veřejné hromadné dopravy osob. Převládající využití je doprava do města Liberec ve všedních dnech s výraznými denními rozdíly mezi ranní a odpolední špičkou a poledními či víkendovými sedly. Po trati jsou přepravovány zejména ucelené nákladní vlaky mezi Českou Republikou a Polskem, převážející osobní automobily, vápenec a uhlí.. Traťový úsek Liberec – Frýdlant v Čechách st. hr. náleží do kategorie celostátní dráhy a je součástí sítě tratí dle dohody AGTC.

Část trati a řada technologických zařízení již vyčerpala svou životnost a vyžaduje obnovu. Pomocí souhrnu technických návrhů a opatření mají být proto v zájmové oblasti zajištěna následující vylepšení, která odstraní nevyhovující současný stav:

- Odstranění propadů rychlosti.
- Zvýšení bezpečnosti cestujících.
- Zvýšení kultury cestování.
- Zajištění vyhovujícího technického stavu železničního svršku a spodku v žst. Raspenava a Frýdlant v Čechách.
- Náhrada zastaralého zabezpečovacího a sdělovacího zařízení novou technologií, umožňující dálkové řízení provozu a snížení provozních intervalů pro zajištění stabilního plnění GVD.

4.2 PŘEHLED O DODRŽENÍ OBEČNÝCH TECHNICKÝCH PODMÍNEK NA VÝSTAVBU, VČETNĚ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ STAVBY

Základní právní normou v oblasti železnice je **zákon č. 266/1994** o drahách. Na tento zákon navazuje, požadavky na výstavbu dále rozšiřuje a podrobněji specifikuje **vyhláška č. 177/1995 Sb.** kterou se vydává stavební a technický řád drah. Trať č. 037 je dráhou celostátní, trať č. 038 je dráhou regionální. Z hlediska obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se na ní vztahuje **vyhláška ministerstva pro místní rozvoj č.398/2009 Sb.**

Zákon 266/1994 Sb.Ochranné pásmo

V zákoně je definováno ochranné pásmo dráhy u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Ochranné pásmo se nemění.

_Vyhláška 177/1995 Sb.Průjezdny průřez

Pro návrh stavby je standardně použit průjezdny průřez Z-GC.

Osové vzdálenosti kolejí

Osové vzdálenosti kolejí ve stanici jsou v přímé a obloucích o poloměru $R=300\text{m}$ a větším min 4,75m.

Podle vyhlášky 177/ 1995 Sb. při rekonstrukcích kolejiště železničních stanic, je-li to nezbytné, s přihlédnutím k místním podmínkám, je nejmenší vzdálenost os kolejí v přímé koleji a v obloucích o poloměru 300 m a větším, 4 750 mm.

Volný schůdný a manipulační prostor

Volný schůdný a manipulační prostor je zajištěn ve všech kolejích, v souladu s vyhláškou 177/1995 sb. tj. min 3,000 m, nebo střed další koleje musí být vzdálen nejméně 4 750 mm.

Směrové řešení

Podle vyhlášky 177/ 1995 Sb. nesmí být v traťových kolejích poloměr oblouku menší než 500 m a v případě rekonstrukce nebo modernizace dráhy, při které se nezřizuje nové drážní zemní těleso, nesmí být v traťových kolejích poloměr oblouku menší než 300 m. V dopravních kolejích ve zhlaví je možno zřizovat oblouky o poloměru nejméně 300 m. V manipulačních kolejích ve zhlaví je možno zřizovat oblouky o poloměru nejméně 190 m.

Výškové řešení

Maximální sklon v prostoru stanice, kde se předpokládá odstavování souprav a vozů je 0,714 promile. Podle vyhlášky 177/ 1995 Sb. tato hodnota nesmí přesáhnout 1 promile.

Uspořádání žel. spodku

Těleso železničního spodku je navrženo tak, aby pro:

- hlavní traťové a hlavní staniční koleje dosáhlo minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni 30 MPa a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 50 MPa.
- hlavní traťové a hlavní staniční koleje dosáhlo minimální hodnotu modulu přetvárnosti na zemní pláni 20 MPa a na pláni tělesa železničního spodku min. hodnotu 40 MPa.

Proti nepříznivým účinkům povrchových a podzemních vod je těleso zajištěno systémem trativodů, svodných a kanalizačních potrubí, která odvodňují železniční spodek a zároveň odvádějí vodu ze zpevněných ploch.

Uspořádání dopravních ploch

Ve stanicích Raspenava a Frýdlant v Čechách jsou navržena vnější nástupiště a poloostrovní nástupiště s přístupem přes centrální přechod.

Výška nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice je v souladu s požadavky vyhlášky 177/1995 Sb.

Železniční svršek

V rozsahu hlavních a dopravních kolejí je navržena bezстыková kolej.

Vybavenost železniční stanice

Nově budou stanice vybaveny elektronickým informačním zařízením. Orientační systém pro cestující bude zcela nový, včetně názvu stanice, který bude umístěn v prostoru obou zhlaví. Všechny veřejné prostory stanice budou bezbariérově přístupné. Nástupiště budou nově osvětleny.

Intenzita osvětlení

Rozmístění, typy a výkon svítidel nové osvětlovací soustavy ve stanicích na nástupištích je navrženo na základě výsledků světelně technického výpočtu intenzit osvětlení.

Zabezpečovací zařízení

Má zajištěnu plynulou dodávku el. energie. Bude napájeno z veřejné distribuční sítě. Přípojky řeší příslušné SO.

Vyhláška ministerstva pro místní rozvoj č.398/2009 Sb..

Navržené řešení odpovídá technickým a stavebním požadavkům uvedeným ve vyhlášce Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a v Doporučeném standardu technickém DOS T, soubor 5, č. 11, Viktor Dudr, Petr Lněnička „Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob“.

Signální pásy (nebo jejich části) bezprostředně související s přechodem a vodící pásy přechodu tvoří funkční celek a musí být jako celek vytýčeny, osa vytýčení je rovnoběžná s osou přechodu (směrem přecházení).

Překážky během stavby na pochozích plochách budou mít ochranu a hmatné zarážky.

Přechody pro pěší a nástupiště autobusových zastávek budou opatřeny signálními i varovnými pásy. Veškeré materiály pro hmatové úpravy pro nevidomé a slabozraké musí splňovat vládní nařízení č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.3.04, TN TZÚS 12.3.05, TN TZÚS 12.3.06. Všechny hmatové prvky s výstupky budou provedeny barevně kontrastní.

Pochozí plochy, nástupiště a výtahy musí odpovídat technickým a stavebním požadavkům uvedených ve vyhlášce Ministerstva pro místní rozvoj ČR č.398/2009 Sb.

Dokumentace byla konzultována s Ing. Lněničkou a výsledky byly zapracovány do čistopisu.

4.3 ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ZAČLENĚNÍ STAVBY DO ÚZEMÍ, JEJÍ VZHLED A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Technologické budovy v Raspenavě a Frýdlantu v Čechách navazují na sousední výpravní budovy. Objekty jsou obdélníkového tvaru jednopodlažní s podélnou hranou rovnoběžnou s kolejemi. Fasáda je tvořená štukovou omítkou. Barevné provedení omítnutých ploch je navrženo v podobném odstínu stávajících nádražních budov. Přesný barevný odstín omítky bude určen a odsouhlasen odpovědným projektantem ze vzorníku barev vybraného dodavatele fasádní barvy.

Sokly jsou navrženy z tažených lícových obkladových pásků. V rozích budou použity rohové pásky, aby bylo dosaženo vzhledu plných cihel. Barevnost pásků je zřejmá z výkresové dokumentace. Konkrétní barevný odstín určí a odsouhlasí odpovědný projektant na základě konkrétních vzorků ze sortimentu vybraného dodavatele lícových obkladových pásků.

Barevné provedení ocelových výplní otvorů, žlabů a svodů je navrženo v odstínu RAL 9007.

Střešní krytina na sedlové střeše je navržena z pálených tašek. Sklon střechy bude 30°.

Objekty budou začleněny do stávajícího terénu a vzhledově sjednoceny se stávajícími budovami ve stanici, proto nebudou nijak vyčnívat z celkového vzhledu železniční stanice.

4.4 STRUČNÝ POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PS A SO

D.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.1.1 STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (SZZ)

PS 121 ŽST Raspenava, SZZ

V ŽST Raspenava bude vybudováno nové SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, typu elektronické stavědlo pro malé a střední stanice. Řídící a technologická úroveň bude umístěna ve Frýdlantu v Čechách. V ŽST Raspenava a v Bílém Potoce bude umístěna pouze prováděcí část SZZ.

ŽST Raspenava bude ovládána z JOP umístěné v DK v ŽST Frýdlant v Čechách. DOZ ovládaná z RDP v ŽST Liberec vybudována v této stavbě nebude.

Vnitřní výstroj SZZ bude umístěna v prostorách nové stavědlové ústředny v nové technologické budově. Všechny venkovní prvky budou dodány nové. Jako prostředky pro zjišťování volnosti koleje budou použity počítače náprav.

Deska nouzových obsluh bude v Raspenavě umístěna v zádveří nové technologické budovy. Stávající dopravní kancelář a celá výpravní budova bude z pohledu zabezpečovacího zařízení opuštěna.

Součástí rekonstrukce stanice bude i rekonstrukce tří staničních přejezdů v km 180,695, v km 181,562 a v km 0,590. Přejezdové zabezpečovací zařízení bude reléového typu s elektronickými prvky s výstrojí umístěnou ve vzdálené stavědlové ústředně. U přejezdu bude umístěna pouze transformátorová skříň.

PS 131 ŽST Frýdlant v Čechách, SZZ

V ŽST Frýdlant v Čechách bude vybudováno nové SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, typu elektronické stavědlo pro malé a střední stanice. Zabezpečovací zařízení bude koncipováno jako úsekové ovládání stanic Frýdlant v Čechách, Raspenava a nově ŽST Bílý Potok pod Smrkem. Řídící a technologická úroveň bude umístěna v ŽST Frýdlant v Čechách. V ŽST Raspenava a v Bílém Potoce bude umístěna pouze výkonová část SZZ. JOP bude umístěna v prostorách stávající DK v ŽST Frýdlant v Čechách do doby vybudování DOZ řízené z dispečerského pracoviště v Liberci. DOZ řízená z Liberce však nebude vybudována v této stavbě. Z JOP v ŽST Frýdlant v Čechách bude dálkově ovládána i ŽST Raspenava a trať Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem.

V ŽST Frýdlant bude vnitřní výstroj SZZ umístěna ve stavědlové ústředně v nově vybudované technologické budově. Všechny venkovní prvky budou dodány nové. Jako prostředky pro zjišťování volnosti koleje budou použity počítače náprav.

Návěsní soustava nebude rychlostní, rychlost bude snižována rychlostníky. Na tuto návěsní soustavu je koncipována i dopravní technologie, kde se počítá s využitím vyšší rychlosti při jízdě od vjezdového návěstidla ke krajní výhybce.

JOP a deska nouzových obsluh budou umístěny ve stávající dopravní kanceláři ve výpravní budově.

Součástí rekonstrukce stanice bude i rekonstrukce dvou staničních přejezdů v km 187,072 a v km 187,331. Přejezdové zabezpečovací zařízení bude reléového typu s elektronickými prvky s výstrojí umístěnou ve vzdálené stavědlové ústředně. U přejezdu bude umístěna pouze transformátorová skříň.

D.1.2 TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (TZZ)

PS 142 Mníšek u Liberce – Raspenava, TZZ

V mezistaničním úseku Mníšek u Liberce – Raspenava bude vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie 3. Kategorie dle TNŽ 34 2620. TZZ bude typu automatické hradlo bez návěsního bodu na trati. V mezistaničním úseku se nenachází žádná vlečka.

Výstroj automatického hradla bude umístěna v ŽST Mníšek u Liberce v novém reléovém domku umístěném vedle výpravní budovy na Raspenavské straně. V Mníšku u Liberce bude automatické hradlo zavázáno do stávajícího staničního zařízení.

V Raspenavě bude výstroj automatického hradla umístěna v nové stavědlové ústředně. V Raspenavě bude AH zavázáno do nového elektronického SZZ.

Součástí tohoto provozního souboru je rekonstrukce staničního přejezdu v Mníšku u Liberce v km 171,327 a pět traťových železničních přejezdů. Nová přejezdová zabezpečovací zařízení budou reléového typu s elektronickými prvky. Vnitřní výstroj bude umístěna v nových typových betonových prefabrikovaných domcích. Pro zjišťování volnosti koleje budou použity počítače náprav. Bude provedena ochrana počítačů náprav proti vlivu atmosférického přepětí.

PS 152 Raspenava – Frýdlant v Čechách, TZZ

V mezistaničním úseku Raspenava – Frýdlant v Čechách bude vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. TZZ bude integrované do staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Raspenava a ŽST Frýdlant v Čechách. Návěsní bod na trati nebude. V mezistaničním úseku se nenachází žádná vlečka.

Součástí tohoto provozního souboru je rekonstrukce tří traťových železničních přejezdů. Nová přejezdová zabezpečovací zařízení budou reléového typu s elektronickými prvky. Vnitřní výstroj bude umístěna v nových typových betonových prefabrikovaných domcích. Pro zjišťování volnosti koleje budou použity počítače náprav. Bude provedena ochrana počítačů náprav proti vlivu atmosférického přepětí.

PS 162 Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem, TZZ

V mezistaničním úseku Bílý Potok pod Smrkem – Raspenava bude vybudováno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. TZZ bude integrované do staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Raspenava, ŽST Bílý Potok a ŽST Frýdlant v Čechách. Návěstní bod na trati nebude. Na trati se nachází nz Hejnice.

Součástí tohoto provozního souboru je vybudování nového staničního zabezpečovacího v nz Bílý Potok. Bílý Potok bude nově železniční stanice s jednou dopravní a jednou manipulační kolejí. V Bílém Potoce bude umístěna pouze výkonová část zabezpečovacího zařízení, prováděcí část bude v ŽST Frýdlant v Čechách. Vnitřní výstroj v Bílém Potoce bude umístěna v nové stavědlové ústředně umístěné v novém technologickém objektu vedle výpravní budovy.

Jako prostředky pro zjišťování volnosti koleje budou použity počítače náprav. Bude provedena ochrana počítačů náprav proti vlivu atmosférického přepětí.

Součástí tohoto provozního souboru je rekonstrukce čtyř traťových železničních přejezdů. Nová přejezdová zabezpečovací zařízení budou reléového typu s elektronickými prvky. Vnitřní výstroj bude umístěna v nových typových betonových prefabrikovaných domcích. Dvě stávající PZZ na přejezdech v km 4,420 a v km 4,264 budou upraveny.

Nz Hejnice bude obsluhováno možné obsluhovat z Raspenavy i z Bílého Potoka s možností uzavření vlaku na vlečce i bez uzavření. Při obsluze nákladiště bude řadičem z pomocného stavědla zaváděna výluka výstrahy při posunu na přejezdech v km 4,959, km 4,420 a km 4,264. Z důvodu obsluhy nákladiště budou na těchto přejezdech umístěny ze směru jízdy z nákladiště přejezdničky.

D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.2.1 KABELIZACE (MÍSTNÍ, DÁLKOVÁ) VČETNĚ PŘENOSOVÝCH SYSTÉMŮ

PS 241 Mníšek u Liberce – Raspenava, TK a HDPE

Údaje o současném stavu

V současné době je v traťovém úseku Mníšek u Liberce - Raspenava provozován traťový kabel profilu 5x4x0,8. Tento kabel je v části trasy uložen u paty kolejnice a v části trasy je uložen v zemi.

Navrhované řešení

Podél železniční trati v úseku Mníšek u Liberce - Raspenava bude položen traťový metalický kabel, v souběhu s ním jedna HDPE trubka barvy modré. Traťový kabel bude profilu 10x4x0,8. U pěti přejezdů v mezistaničním úseku budou provedeny výpichy. Traťový kabel a HDPE trubka budou vedeny ve společné zemní trase se zabezpečovacími kabely, v některých úsecích i s kabely napájecími NN.

PS 251 Raspenava – Frýdlant v Čechách, TK a DOK**Údaje o současném stavu**

V současné době je v traťovém úseku Raspenava - Frýdlant v Čechách provozován traťový kabel profilu 5x4x0,8. Tento kabel je v části trasy uložen u paty kolejnice a v části trasy je uložen v zemi.

Navrhované řešení

Podél železniční trati v úseku Raspenava - Frýdlant v Čechách bude položen traťový metalický kabel profilu 10x4x0,8. V rámci pokládky traťového kabelu bude položena jedna provozní trubka HDPE modrá pro optický kabel. Po dokončení pokládky HDPE trubky do ní bude zafouknut optický kabel s 24 vlákny s charakteristikou dle G.652.D. U tří přejezdů v mezistaničním úseku budou provedeny výpichy z traťového kabelu s odbočným kabelem 3x4x0,8. Ukončení kabelů bude v nových technologických objektech. Traťový kabel a HDPE trubka budou vedeny ve společné zemní trase se zabezpečovacími kabely, v některých úsecích i s kabely napájecími NN.

PS 252 Raspenava – Frýdlant v Čechách, přenosové zařízení**Údaje o současném stavu**

V současné době je v žst. Frýdlant v Čechách v provozu telefonní ústředna UE201 připojená do žst. Liberec přenosovým zařízením VZ12, telefonní pobočky mimo žst. Frýdlant v Čechách jsou k ní připojeny účastnickými přenosovými systémy PCM.

Navrhované řešení

Datové propojení sdělovacího zařízení a diagnostiky bude řešeno 1Gb ethernetem s prioritizací paketů a řízením datového toku (QoS), s podporou autentizačního protokolu 802.1x a SNMPv3. Pro datové uzly budou použity switche L3 s optickým rozhraním. Datová síť na zastávce Hejnice a v dopravně Bílý Potok bude realizována modemy Tx/Eth4x10/100 po metalickém kabelu. Zálohování datového propojení sdělovacího zařízení geograficky oddělenou trasou není možné. V žst. Raspenava a Frýdlant v Čechách bude zřízeno datové propojení rozvaděčů EOv a osvětlovacích věží po optickém kabelu. Nově budované prvky budou začleněny pod stávající dohledové a konfigurační systémy. Přenosové zařízení musí umožnit nasazení všech technologií pro zajištění a řízení provozu na dopravní cestě.

PS 261 Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem, TK a HDPE**Údaje o současném stavu**

V současné době je v úseku Raspenava - Hejnice provozován traťový kabel profilu 5x4x0,8. Tento kabel je v části trasy uložen u paty kolejnice a v části trasy je uložen v zemi. V úseku Hejnice - Bílý potok není žádný sdělovací kabel.

Navrhované řešení

Podél železniční trati v úseku Raspenava - Bílý Potok bude položen traťový metalický kabel, v souběhu s ním jedna HDPE trubka barvy modré. Traťový kabel bude profilu 10x4x0,8. U pěti přejezdů v mezistaničním úseku budou provedeny výpichy. Na zastávku Hejnice bude proveden výpich kabelem 5x4x0,8, ukončen bude ve služební místnosti budovy zastávky. Traťový kabel a HDPE trubka budou vedeny ve společné zemní trase se zabezpečovacími kabely, v některých úsecích i s kabely napájecími NN.

D.2.2 VNITŘNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ (VNITŘNÍ INSTALACE, ITZ, EPS, EZS)

PS 221 ŽST Raspenava, sdělovací zařízení

Údaje o současném stavu

V současné době je v železniční stanici Raspenava telefonní zapojovač AŽD s tlačítkovým pultem na stole výpravčího. Náhradní zapojovač je svírkový. V obvodu železniční stanice jsou zastaralé venkovní telefonní objekty typu TO68.

Navrhované řešení

V neobsazené dopravně Raspenava bude zřízen telefonní zapojovač s možností nahrávání provozu a předání obsluhy do místa aktuálního řízení dopravy. Místo řízení bude v žst. Frýdlant v Čechách. Do zapojovače budou zapojeny okruhy traťové, od vjezdových návěstidel, od pomocných stavědel a přejezdových zařízení ve stanici. Dále budou po traťovém kabelu připojeny okruhy od vjezdového návěstidla a od pomocných stavědel v dopravně Bílý Potok s možností přepnutí do místního zapojovače. V žst. Raspenava je navržen telefonní zapojovač ve zjednodušené formě (MB-IP převodník s VOIP telefonem s rozšířenou klávesnicí umožňující komunikaci při fungujícím přenosovém zařízení) s náhradním zapojovačem do dvaceti linek. V dopravně Bílý Potok je navržen jednoduchý tlačítkový zapojovač s náhradním zapojovačem pro 8 linek. V prostorách nového technologického objektu v žst. Raspenava se zřídí rozvody strukturované kabeláže. V rámci tohoto PS bude v nezbytně nutném rozsahu provedena nová místní kabelizace. U vjezdových návěstidel, přejezdů v obvodu žel. stanice, pomocných stavědel, případně u elektromagnetických zámků a na stěně výpravní budovy budou umístěny nové VTO. V tomto PS jsou zahrnuty i nové VTO v dopravně Bílý Potok včetně místní kabelizace. Na základě aktuálních požadavků provozovatele jsou doplněny do tohoto PS místní optické kabely pro dálkovou diagnostiku EOv v žst. Raspenava.

PS 222 ŽST Raspenava, autonomní samočinný hasicí systém

Je navržena ochrana místnosti stavědlové ústředny v technologickém objektu v žst. Raspenava. V místnosti stavědlové ústředny (01) bude použit autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) na plyn NOVEC 1230. Navrhovaný systém obsahuje vyhodnocovací ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, tlakovou láhev s potřebným množstvím hasiva NOVEC 1230 a potrubní rozvod.

Provozní stavy z ústředny ASHS bude stejně jako ostatní stavy EZS přenášeny do nadstavbového dispečerského pracoviště s trvalou obsluhou ve Frýdlantu.

PS 223 ŽST Raspenava, elektrický zabezpečovací systém

PS 233 ŽST Frýdlant v Čechách, elektrický zabezpečovací systém

Nově vybudované technologické objekty v žst. Raspenava a v žst. Frýdlant v Čechách budou vybaveny Elektrickou zabezpečovací signalizací (dále jen EZS).

EZS je soubor technických prostředků (vyhodnocovací ústředna, detektory, signalizační a doplňkové prostředky), který slouží k včasné signalizaci místa narušení chráněného objektu. Tento systém umožňuje předání poplachové informace na určená místa, čímž usnadní činnost zásahové služby. Navazuje na klasickou a režimovou ochranu objektu, doplňuje ji a zkvalitňuje zajištění.

EZS bude zajišťovat klasickou plášťovou ochranu nových technologických objektů a dále i prostorovou ochranu určených místností. Budou navrženy magnetické kontakty a prostorové duální detektory, dále budou pro informaci o možném vzniku požáru v určených místnostech (vyjma

místnosti s instalovaným ASHS, zádveří a chodby) osazeny technické detektory – opticko kouřové hlásiče požáru.

Zařízení EZS - ústředna již nebude přenášet signály stavu zařízení ASHS (bude samostatně připojeno do datové sítě).

Navržené ústředny EZS budou umožňovat připojení do sítě ethernet (switch bude součástí PS přenosového systému), po které budou přenášeny jednotlivé provozní stavy EZS do dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty /DDTLS ŽDC/.

Zařízení EZS bude dálkově monitorováno a ovládáno z klientského pracoviště v DK v žst. Frýdlant v Čechách, kde bude služba 24hod.

PS 231 ŽST Frýdlant v Čechách, sdělovací zařízení

Údaje o současném stavu

V současné době je v železniční stanici Frýdlant telefonní zapojovač ELSVO - MTZ10A s tlačítkovým pultem na stole výpravčího. Náhradní zapojovač je svírkový. Stávající sdělovací zařízení je zastaralé a neumožňuje dálkové ovládání. V obvodu železniční stanice jsou zastaralé venkovní telefonní objekty typu TO68.

Navrhované řešení

Na dispečerském pracovišti v žst. Frýdlant je navržen zapojovač s dotykovým terminálem a integrovaným ovládáním pro telefonní okruhy a rádiový provoz (TRS, MRS). Do zapojovače budou zapojeny okruhy traťové, od vjezdových návěstidel, od pomocných stavědel a přejezdových zařízení ve stanici. Systém zapojovače umožňuje převzetí obsluhy zapojovače v podřízené stanici - vybrané linky zaústěné do podřízeného zapojovače jsou přepojeny do místního zapojovače. Přepínání linek je závislé od stavu zabezpečovacího zařízení v dané stanici. Propojení zapojovače v podřízených stanicích je přes technologickou datovou síť. Dále bude dodán nový náhradní zapojovač do dvaceti linek. Záznam provozu zapojovačů bude v žst. Frýdlant na digitálním záznamovém zařízení (společné i pro radioprovoz). Dopravní zaměstnanec, který zůstává na St. II v žst. Frýdlant pro účely zjišťování konce vlaku, bude vybaven jednoduchým tlačítkovým telefonním zapojovačem. V prostorách nového technologického objektu se zřídí rozvody strukturované kabeláže. V rámci tohoto PS bude v nezbytně nutném rozsahu provedena nová místní kabelizace. U vjezdových návěstidel, přejezdů v obvodu žel. stanice, pomocných stavědel, případně u elektromagnetických zámků budou umístěny nové VTO. Na základě aktuálních požadavků provozovatele jsou doplněny do tohoto PS místní optické kabely pro dálkovou diagnostiku EOv a osvětlení. Bude vytvořeno propojení rozvaděčů EOv a OV místním optickým kabelem MOK 12 vláken s novým technologickým objektem.

PS 232 ŽST Frýdlant v Čechách, autonomní samočinný hasicí systém

Je navržena ochrana místnosti stavědlové ústředny v technologickém objektu žst Frýdlant v Čechách. V místnosti stavědlové ústředny (01) bude použit autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) na plyn NOVEC 1230. Navrhovaný systém obsahuje vyhodnocovací ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, tlakovou láhev s potřebným množstvím hasiva NOVEC 1230 a potrubní rozvod.

Provozní stavy z ústředny ASHS bude stejně jako ostatní stavy EZS přenášeny do nadstavbového dispečerského pracoviště s trvalou obsluhou ve Frýdlantu.

D.2.3 INFORMAČNÍ ZAŘÍZENÍ (ROZHLAS PRO CEST., INFORMAČNÍ A KAMEROVÝ SYSTÉM)

PS 224 ŽST Raspenava, informační zařízení

Popis současného stavu

V současné době není v žst. Raspenava instalováno informační zařízení.

Navrhované řešení

Navržený nový elektronický informační systém bude pomocí počítače (serveru a ovládacího pracoviště) a jednotlivých zobrazovacích prvků systému s vazbou na rozhlasové zařízení ve stanici automaticky vizuálně i hlasově informovat cestující. Tento systém bude možné obsluhovat místně z dopravní kanceláře (ovládací PC), také ze vzdáleného dispečerského pracoviště.

Informační systém Navržený elektronický informační systém je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v žst. Frýdlant ve vizuální i zvukové podobě. Řídicí počítač – server bude umístěn v nové 19“ skříni 45U 600x600 (společně s rozhlasovým zařízením) v nové sdělovací místnosti v technologickém objektu. Řídicí pracoviště automatizovaně hlásí v lokálních i vzdálených stanicích a zastávkách, zobrazuje informace na informačních tabulích a monitorech, zpracovává zpětně informace o stavu informačních zařízení a vizuálně obsluhu informuje o případných problémech, generuje informace o aktuálních příjezdech / odjezdech (ethernetová síť SŽDC), které může dle potřeby předávat do ostatních informačních systémů. Řídicí počítač umožňuje automatický režim – bez zásahu obsluhy, poloautomatický režim, kdy je obsluha upozorňována na nutnost provedení příslušné akce (hlášení) a manuální režim kdy obsluha ovládá informační zařízení prostřednictvím ovládacího PC. Ovládací pracoviště informačního systému je na stole výpravčího v dopravní kanceláři žst. Frýdlant v Čechách. Informační LCD tabule budou rozmístěny na nástupišťích a pod zastřešením. V čekárně VB bude instalováno 40“ LCD pro zobrazení příjezdů, odjezdů, řazení vlaků, jízdních řádů a informací. Propojení jednotlivých počítačů (LCD panelů, LCD monitorů) bude provedeno kabeláží po sběrnici RS485.

Kabelové rozvody budou vedeny v zemi v samostatných trubkách. Ve VB budou kabely vedeny na roštu, (žlabu) a v lištách na stěně. Ovládání informačního systému bude možné z ovládacího PC v nové DK, jinak je celý systém v automatickém provozu hlášení a zobrazování informací.

V případě, že bude tato žst. bezobslužná stanice, bude hlášení do stanice a přilehlých zastávek realizováno automaticky z informačního systému. Tato hlášení budou odvozena od čísla vlaků.

PS 225 ŽST Raspenava, kamerový systém

Popis současného stavu

V současné době není v žst. Raspenava není instalován dostačující kamerový systém.

Navrhované řešení

V železniční stanici Raspenava se navrhuje vizuální kontrola pomocí kamerového systému. Ve stanicích se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany. Na jednu hranu se počítá s 2ks kamer. Jedna kamera bude zabírat prostory přechodu přes kolejiště. Kamery budou pro venkovní prostřední opatřeny povětrnostním krytem. Kamery se navrhuje barevné s možností přechodu v nočních hodinách na černobílý provoz (funkce den/noc) s komprimovaným videosignálem ve formátu MPEG4 nebo H264 (u kamer s vyšším rozlišením). Připojení kamer na datový switch bude pomocí

optických kabelů a příslušných převodníků. Kamery budou pomocí datové sítě připojeny na dohledový server, který mimo jiné umožní záznam na záznamové diskové pole. Pro připojení kamer na dohledový server bude v LAN síti k dispozici kapacita 100Mbit/s. V Žst. Frýdlant v Čechách bude v dopravní kanceláři vybudováno pracoviště vlakového dispečera. Toto pracoviště bude současně sloužit jako dohledové pracoviště se stálou obsluhou (24hod/denně) i pro trať žst. Raspenava.

PS 234 ŽST Frýdlant v Čechách, informační zařízení

Popis současného stavu

V současné době není v žst. Frýdlant instalováno informační zařízení.

Navrhované řešení

Navržený nový elektronický informační systém bude pomocí počítače (serveru a ovládacího pracoviště) a jednotlivých zobrazovacích prvků systému s vazbou na rozhlasové zařízení ve stanici

automaticky vizuálně i hlasově informovat cestující. Tento systém bude možné obsluhovat místně dopravní kanceláře (ovládací PC), také ze vzdáleného dispečerského pracoviště.

Informační systém - Navržený elektronický informační systém je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v žst. Frýdlant ve vizuální i zvukové podobě. Řídicí počítač – server bude umístěn v nové 19“ skříni 45U 600x600 (společně s rozhlasovým zařízením) v nové sdělovací místnosti v technologickém objektu. Řídicí pracoviště automatizovaně hlásí v lokálních i vzdálených stanicích a zastávkách, zobrazuje informace na informačních tabulích a monitorech, zpracovává zpětně informace o stavu informačních zařízení a vizuálně obsluhu informuje o případných problémech, generuje informace o aktuálních příjezdech / odjezdech (ethernetová síť SŽDC), které může dle potřeby předávat do ostatních informačních systémů. Řídicí počítač umožňuje automatický režim – bez zásahu obsluhy, poloautomatický režim, kdy je obsluha upozorňována na nutnost provedení příslušné akce (hlášení) a manuální režim kdy obsluha ovládá informační zařízení prostřednictvím ovládacího PC. Ovládací pracoviště informačního systému je na stole výpravčího v dopravní kanceláři žst. Frýdlant. Informační LCD tabule budou rozmístěny na nástupišťích a pod zastřešením. V čekárně VB bude instalováno 40“ LCD pro zobrazení příjezdů, odjezdů, řazení vlaků, jízdních řádů a informací. Propojení jednotlivých počítačů (LCD panelů, LCD monitorů) bude provedeno kabeláží po sběrnici RS485.

Kabelové rozvody budou vedeny v zemi v samostatných trubkách. Ve VB budou kabely vedeny na roštu, (žlabu) a v lištách na stěně. Ovládání informačního systému bude možné z ovládacího PC v nové DK, jinak je celý systém v automatickém provozu hlášení a zobrazování informací. V případě, že bude tato žst. bezobslužná stanice, bude hlášení do stanice a přilehlých zastávek realizováno automaticky z informačního systému. Tato hlášení budou odvozena od čísla vlaků.

PS 235 ŽST Frýdlant v Čechách, kamerový systém

Popis současného stavu

V současné době není v žst. Frýdlant nainstalován kamerový systém.

Navrhované řešení

V Žst. Frýdlant v Čechách bude v dopravní kanceláři vybudováno pracoviště vlakového dispečera. Toto pracoviště bude současně sloužit jako dohledové pracoviště se stálou obsluhou (24hod/denně) i pro trať žst. Raspenava. V žst. Frýdlant nebudou instalovány kamery, bude pouze provedena příprava vytrubkování pro budoucí možné osazení kamer. Pracoviště vybaveno dohledovým a

monitorovacím PC, pro KS. PC bude serverového typu a bude vybaven příslušným HW a SW pro dálkovou správu výše jmenovaného systému. SW pro KS bude umožňovat prohlížení živého videa z jednotlivých kamer nebo uložený obraz na jednotlivých záznamových zařízeních.

D.2.4 RÁDIOVÉ SPOJENÍ (TRS, SOE, GSM-R)

PS 253 Raspenava – Frýdlant v Čechách, MRS

Údaje o současném stavu

V současné době jsou v žst. Frýdlant v Čechách a v žst. Raspenava v provozu nové radiostanice MRS umístěné v dopravní kanceláři s venkovní anténou na stožáru TRS. Umožňují pouze místní ovládání. Stávající rámové antény jsou po přemístění využitelné v této stavbě.

Navrhované řešení

Traťový úsek s DOZ bude vybaven radiodispečerským systémem MRS v pásmu 150 MHz. Nové stacionární zařízení pro místní rádiové síť bude reprezentováno radioblokem s jednou (Raspenava) nebo dvěma (Frýdlant) radiostanicemi se zálohovaným napájením a s venkovní anténou na novém stožáru společně s anténami TRS. Systém bude ovládán z dispečerského pracoviště v žst. Frýdlant v Čechách prostřednictvím ovládacího pultu typu dotykový displej. Základní ovládání bude dálkové z žst. Frýdlant v Čechách, náhradní (místní) ovládání stacionárního zařízení nebude k dispozici. Při místním nouzovém ovládání dopravní bude obsluha používat přenosnou radiostanici vybavenou kmitočty MRS dodanou v této stavbě. Propojení systému bude včetně záznamu provozu řešeno prostřednictvím technologické datové sítě SŽDC. Radiostanice MRS budou naprogramovány celostátními a místními kmitočty pro železniční síť v nových kmitočtových pásmech platných od r. 2015. Radiostanice MRS musí splňovat požadavky na funkčnost podle dopisu SŽDC č.j. 19653/2014-O14 a navazujících dokumentů.

PS 271 Mníšek u Liberce – Frýdlant v Čechách, TRS

Údaje o současném stavu

V současné době je v oblasti Frýdlantska pro traťové rádiové spojení používáno zastaralé zařízení Ascom s místně ovládanými radiostanicemi v dopravnách Mníšek u Liberce, Raspenava, Frýdlant v Čechách, Višňová a Nové Město pod Smrkem.

Navrhované řešení

Tento provozní soubor řeší vybudování nového traťového rádiového systému na dispečerizovaném úseku trati. Požadavkem na tento provozní soubor je zajištění rádiového spojení dispečera s hnacími vozidly na úseku trati s DOZ. Zároveň je požadována možnost rádiového spojení z pracovišť nouzové obsluhy při nouzovém obsazení dopravy.

Traťový radiový systém je navržen podle požadavků provozovatele. Dispečerské pracoviště je navrženo v žst. Frýdlant v Čechách. V řízených dopravnách bude zajištěn při nouzovém obsazení dopravy vstup do sítě TRS prostřednictvím přenosné radiostanice v pásmu 460 MHz s funkcionalitou TRS (retranslace s dosahem místní ZR). Umístění základnových radiostanic je navrženo do žst. Raspenava, Frýdlant v Čechách a Bílý Potok. Anténní stožáry budou výhradně samostatné, postavené v blízkosti objektů se základnovou radiostanicí. S ohledem na požadavek spolehlivého spojení jsou navrženy stožáry s výškou 20 m. Propojení systému bude včetně záznamu provozu řešeno prostřednictvím technologické datové sítě SŽDC.

Musí být použito zařízení splňující požadavky UIC č. 751-3 a musí být kompatibilní se stávajícím zavedeným systémem TRS a musí splňovat další požadavky na rádiové systémy specifikované ve směrnici SŽDC č. 35. Zařízení TRS bude vybaveno komponenty k umožnění funkce VNPN zabezpečovacího zařízení (automatické spuštění funkce "generální STOP" při nedovoleném projetí návěstidla).

D.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT

D.3.1 DISPEČERSKÁ ŘÍDÍCÍ TECHNIKA (DŘT)

PS 321 ŽST Raspenava, DDTLSŽDC

Předmětem tohoto provozního souboru je realizace systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) pro žst. Frýdlant a Raspenava a jejich začlenění do InS na ED Pardubice. Do systému budou připojena nově budovaná zařízení (osvětlení, EOVS, EZS, ASHS, informační zařízení, monitoring NZZ a jednotlivá podružná měření el. energie). Signalizace ze silových rozvaděčů bude připojena prostřednictvím PLC v nových rozvaděčů RDD umístěných v TO. Do systému budou připojena tato zařízení prostřednictvím sdělovacího zařízení přes síť LTDS do InK.

D.3.5 TECHNOLOGIE TRANSFORMAČNÍCH STANIC VN/NN (ENERGETIKA)

PS 431 ŽST Frýdlant v Čechách, trafostanice 22/0,4 kV

Tento provozní soubor řeší silnoproudou technologii v nové odběratelské trafostanici 22/0,4 kV v ŽST Frýdlant v Čechách. Technologie nové trafostanice sestává z těchto hlavních komponent: Rozváděč 22 kV, transformátor 22/0,4 kV, hlavní rozváděč NN, obchodní měření spotřeby el. energie, centrální kompenzaci účiníku, systém RAMEZ a přechodová skříň pro napojení technologie na DDTS a DŘT. Součástí tohoto provozního souboru je i uzemnění trafostanice. Technologická zařízení trafostanice jsou umístěna v nové technologické budově V ŽST Frýdlant v příslušných místnostech (rozvodna VN, trafokobka, rozvodna NN). V rozvodně NN budou umístěny ještě další technologická zařízení jiných navazujících SO a PS (venkovní osvětlení, DŘT, DDTS, vnitřní elektroinstalace). Technologické zařízení řešené v tomto provozním souboru bude ve správě SŽDC SEE.

E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

E.1.1 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

SO 121 ŽST Raspenava, železniční svršek

SO 122 ŽST Raspenava, železniční spodek

Stavba „Rekonstrukce SZZ žst Raspenava“ se nachází na jednokolejně neelektrizované celostátní trati TÚ 0951 Liberec (mimo) – Zawidów (PKP) (část), DÚ D1 žst. Raspenava. Ve stanici odbočuje jednokolejná neelektrizovaná trať (č. 038 dle KJŘ) Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem. Traťová rychlost je $V=70\text{ km/h}$, v oblasti žst. Raspenava s lokální omezením na $V=50\text{ km/h}$. Traťová rychlost na odbočné trati do Bílého Potoka p. Smrkem je $V=40\text{ km/h}$. V novém stavu je stavba z hlediska návrhu směrových a sklonových poměrů v prostoru žst. Raspenava řešena rovněž pro rychlost $V=50\text{ km/h}$.

Projekt stavby řeší výstavbu nových nástupišť ve stanici – jedná se o jedno nástupiště vnější s nástupní hranou 550 mm nad TK a dvě nástupiště poloostrovní jednostranná s nástupní hranou

550 mm nad TK, rekonstrukci 4 výhybek na mníšeckém zhlaví stanice a úpravu železničního svršku a spodku. Projekt dále řeší rekonstrukci osvětlení vyvolanou výstavbou nových nástupišť a úpravu zabezpečovacího zařízení vč. ochrany sdělovacích kabelů v nezbytném rozsahu.

V prostoru žst. Raspenava se nachází 1 úrovněový přejezd (frýdlantské zhlaví) a 1 propustek (mníšecké zhlaví). Tyto objekty zůstanou bez stavebních úprav.

Stručný popis navrženého technického řešení

Železniční spodek

Železniční stanice Raspenava se nachází v příznivých terénních podmínkách v mírném levostranném odřezu. V prostoru stanice se v evidenčním km 180,982 a v km 181,642 nachází propustek. Na frýdlantském zhlaví je v km 181,562 umístěn přejezd. Vlevo ve směru staničení je podél 7. koleje jsou znatelné pozůstatky nepevněného příkopu v km cca 181,300 – 181,400, který je v současnosti zanesený. Od km cca 181,400 je vedeno trubní vedení do prostoru k stavědlu č. II, dále směrem na Frýdlant v Č. je veden levostranný nepevněný příkop. Ve vozovce u přejezdu v km 181,562 je vlevo ve směru staničení umístěn žlab sloužící k odvedení vody z komunikace do drážního příkopu a převedení vody přes komunikaci.

Na mníšeckém zhlaví se nachází šachty hloubkového odvodňovacího systému vlevo od výhybek č. 1, 2 a 5.

Železniční svršek

Z hlediska železničního svršku jsou všechny staniční koleje posuzovány odděleně. Následující úseky jsou uváděny ve staničení dle zaměření stavby a byly převzaty z pasportních údajů a vlastních prohlídek místa stavby (v případě nesouladu pasportních údajů se skutečným stavem byl rozhodující skutečný stav).

Zejména dřevěné pražce v traťové koleji na Bílý Potok pod Smrkem jsou v neuspokojivém stavu, vyhnily se zatlačenými podkladnicemi a při rekonstrukci této koleje musí být rekonstruovány. Rovněž pražce ve výhybkách a celkový technický stav demontovaných výhybek č. 3, 4, 6 a 8 je již nevyhovující, což potvrdila i předkategorizace výhybek provedená v roce 2011. Pražce SB8P, SB5 a kolejnice R65 / S49 v 1. a 2. koleji jsou převážně vyhovující, nacházejí se zde pouze jednotlivé nevyhovující pražce, které bude nutno při opětovném vkládání kolejového roštu rekonstruovat.

Směrové poměry

Kolejiště v žst. Raspenava se nachází v přímé. V dopravních kolejích z hlediska GPK je umožněna rychlost $V=50$ km/h (kvůli směrovým poměrům v mníšeckém zhlaví a poloměrům v odbočných větvích výhybek). V hlavní trati Liberec – Frýdlant v Čechách je v návazných traťových úsecích rychlost $V=70$ km/h. Při jízdě od/do Bílého Potoka pod Smrkem do/z dopravních kolejí č. 1 a 3 je z hlediska parametrů GPK (poloměrů oblouků ve výhybkách č. 4 a 7) umožněna rychlost $V=50$ km/h, povolena je však rychlost $V=40$ km/h (která platí i pro navazující traťový úsek Raspenava - Hejnice).

Do dopravní (pro směr Bílý Potok pod Smrkem) / manipulační koleje (pro ostatní směry) č. 2 a manipulační koleje č. 4 je umožněna rychlost $V=40$ km/h.

Sklonové poměry

Z hlediska sklonových poměrů se prostor stanice nachází převážně ve vodorovné. Hlavní kolej dle pasportních údajů ve směru od Mníšku u Liberce klesá sklonem 6,80‰ do km 180,867, dále je

v prostoru stanice do km 181,429 ve vodorovné, dále do km 181,560 klesá sklonem 0,70‰. Od km 181,560 do km 181,610 (ZV 13) klesá sklonem 3,78‰, dále směrem na Frýdlant v Čechách klesá sklonem 4,22‰. Sklonové poměry v ostatních staničních kolejích mají obdobný průběh jako v hlavní koleji, kolejistiště stanice je v řešeném úseku převážně vodorovné.

Traťová kolej směrem na Hejnice (Bílý Potok pod Smrkem) je dle pasportních údajů od konce výhybky č. 3 ve vodorovné do km 0,400, dále do tratě klesá sklonem 23,60‰.

SO 121 Železniční svršek

Obsahem SO 121 Železniční svršek je úprava kolejistiště ve stanici pro vybudování nových nástupišť, u koleje č. 1 bude zřízeno vnější nástupiště s nástupní hranou 550 mm nad TK, mezi kolejí č. 1 a č. 3 bude zřízeno poloostrovní nástupiště jednostranné s nástupní hranaou 550 mm nad TK a mezi kolejí č.3 a č. 5 bude zřízeno poloostrovní nástupiště jednostranné s nástupní hranaou 550 mm nad TK všechna nástupiště budou délky 80,00 m (včetně zídek 80,80m). Kolej č.1 zůstává ve své stávající poloze, nutná bude pouze úprava GPK koleje, se zřízením nástupišť souvisí nová poloha staniční koleje č. 3 a nová poloha koleje č. 5, otočení zapojení koleje č. 2b a rekonstrukce výhybek č. 3, 4 a zřízení nových výhybek 5 a 6, z důvodu nutnosti častého přestavování těchto výhybek. V maximální míře bude využit stávající kolejový rošt, který bude doplněn novým (užitým) materiálem.

Směrové poměry

Směrové poměry v koleji č. 1, u které je u nově zřizované nástupiště č.1, vychází ze stávajícího stavu pro maximální rychlost $V=50$ km/h (centrální přechod smí být veden pouze přes kolej s maximální rychlostí $V=50$ km/h). Převážně v celé délce koleje dochází pouze k úpravě GPK.

Směrové poměry v koleji č. 3, u které je u nově zřizované nástupiště č.2, vychází z nutnosti dodržení osové vzdálenosti mezi kolejí č.1 a č.3 a dodržení VSaMP mezi objekty a osou kolejí, od mníšenského zhlaví se kolej č.3 postupně odchyluje od koleje č.1 až do požadované osové vzdálenosti, na frýdlantském zhlaví je rozšíření osových vzdáleností zřízeno pomocí kolejového S z oblouků poloměru $R=500$ m a mezipřímé dl. 15,00 m pro maximální rychlost $V=50$ km/h (centrální přechod smí být veden pouze přes kolej s maximální rychlostí $V=50$ km/h).

Směrové poměry v koleji č. 5, u které je u nově zřizované nástupiště č.3, vychází z nutnosti dodržení osové vzdálenosti mezi kolejí č.3 a č.5 a dodržení VSaMP mezi objekty nástupiště a osou kolejí, směrové řešení v podstatě zachovává stávající směrové poměry, dochází pouze k odsunutí osy koleje č.5.

V koleji č. 2a je pomocí oblouku $R=225$ m řešeno napojení koleje č. 2a do výhybky č. 6 v koleji č. 1 na návrhovou rychlost $V = 40$ km/h.

V koleji číslo 2b dochází na jejím začátku ke zřízení zemního zarážedla a úpravě GPK v převážné délce koleje 2b, z důvodu zachování požadované osové vzdálenosti, v koleji č. 2b bude místo výhybky č. 10 vloženo kolejové pole, směrový oblouk o poloměru $R=500$ m má návrhovou rychlost $V = 40$ km/h. Z hlediska GPK tak bude kolej č. 2b vyhovovat rychlosti $V = 40$ km/h.

Ostatní staniční koleje jsou vedeny v přímé, dochází pouze k dílčím úpravám oblouků na mníšeckém zhlaví stanice. Traťová kolej směr Mníšek u Liberce je ve směru od Mníšku u Liberce k ZV 1 vedena v oblouku $R = 300$ m, $D = 93$ mm, tento poloměr je zachován, upravena je pouze délka vzestupnice (výhybka č. 1, resp. její odbočná větev) leží rovněž v poloměru $R = 300$ m, kolej je ovšem bez převýšení.

Úprava GPK v traťové koleji směr Bílý Potok p. S. je vyvolána změnou umístění výhybky č. 3 (stávající poloha výhybky nesplňuje parametry GPK při napojení odbočné větve na výhybku č. 1). Navržen je oblouk $R = 590 \text{ m}$, $D = 0 \text{ mm}$, v pasportu je v koleji uvedeno převýšení $D = 51 \text{ mm}$, ve skutečnosti však zřízeno není.

Pokladem pro návrh GPK byl Nákrešný přehled železničního svršku a skutečný stav vzešlý ze zaměření pro potřeby projektu.

Sklonové poměry

Z hlediska sklonových poměrů respektuje návrh stávající stav ve stanici a vychází z nutnosti minimalizovat rozsah nutných úprav. Kolejiště ve stanici je v novém stavu v kolejích č. 1 vedeno v klesání s hodnotou $-6,371\text{‰}$ (napojení na stávající stav v km 180,799 748) do staničení km 180,845 067, od tohoto staničení niveleta klesá ve sklonu $-0,32\text{‰}$ do km 181,096 716, od tohoto staničení niveleta klesá $0,30\text{‰}$ do km 181,442 736 kde dochází k lomu sklonu a napojení na stávající stav. Nivelety kolejí č. 3 a č. 5 vycházejí ze sklonu koleje č. 1 tj. kolej č. 3 od ZV 1 klesá sklonem $0,32\text{‰}$ do staničení km 181,152 457 od tohoto staničení klesá ve sklonu $0,35\text{‰}$ do km 181,434 868 kde dochází k lomu sklonu a napojení na stávající stav, niveleta koleje č. 5 klesá od ZV 2 ve sklonu $0,32\text{‰}$ do staničení km 181,470 248, od tohoto staničení stoupá sklonem $0,91\text{‰}$ a navazuje na stávající stav v km 181,485 551. Nivelety TK jsou v těchto kolejích projektovány v téměř stejné výšce. Hodnoty sklonů v ostatních vyrovnávaných staničních kolejích vycházejí z hodnot sklonů ve výhybkách, na koncích úprav je provedeno vyrovnání do stávajícího stavu.

V traťové koleji směr Bílý Potok pod Smrkem kolej pokračuje sklonem daným z výhybky č. 3 (stoupá $0,32\text{‰}$) do km 0,380891, odkud klesá sklonem $21,10\text{‰}$ do km 0,489 654, vyrovnání do stávajícího stavu.

Staničení

Staničení v novém stavu bylo v 1. koleji vztaženo k zaměřené poloze hektometrovníku v km 180,800. Staničení v ostatních kolejích je odvozeno ze staničení začátků výhybek odbočujících z 1. koleje.

Staničení v traťové koleji Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem vychází z km 0,000 000 = km 181,334 000 hlavní tratě (koleje č. 1). Km 181,334 000 hlavní tratě je počátečním kilometrem tratě Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem (poloha dopravní kanceláře).

SO 122 Železniční spodek

Rozsah úprav

Obsahem SO 122 „Železniční spodek“ je sanace železničního spodku pod kolejemi zřizovanými v nové poloze a nově pokládány výhybkovými konstrukcemi v koleji č. 1. Součástí je také zřízení odvodnění drážního tělesa pod 3. a 5. staniční kolejí a pod výhybkami, na něž se osadí elektromotorické přestavníky, a které ve stávajícím stavu nejsou odvodněny.

SO 131 ŽST Frýdlant v Čechách, železniční svršek**SO 132 ŽST Frýdlant v Čechách, železniční spodek****Řešení železničního spodku****Geologické poměry**

Výchozím podkladem pro návrh skladby konstrukčních vrstev pražcového podloží a jejich nadimenzování byl geotechnický průzkum pražcového podloží „Rekonstrukce SZZ v žst Raspenava“ ze srpna 2014. Průzkumy provedla firma GeoTec-GS, a.s.

Podle průzkumu jsou lze konstatovat, že v prostor žst. Frýdlant v Čechách se nachází pro zakládání nevhodný až podmíněčně vhodný typ základové půdy – jíl s nízkou až velmi vysokou plasticitou, lokálně značně saturovaný srážkovou vodou.

Mocnost štěrkového lože kolísá v rozmezí 0,30 - 0,50m. Kolejové lože je nepravidelně znečištěný spadem a jemnozrnnou zeminou zejména ve spodní části.

Zeminy zemní pláne zjištěné kopanými sondami jsou v zájmovém prostoru tvořena jemnozrnnými jílovitými zeminami a hlinitými zeminami (F5, F6, F8) a písčitými až štěrkovými zeminami (S3, S5, G3).

Vodní režim je dle typu a konzistence zemin zemní pláne převážně příznivý. V několika kopaných sondách byly zjištěny průsaky vody.

Podrobně jsou geotechnické poměry ve staničních kolejích patrný z přílohy č. 502 Podélné geotechnické profily.

Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku je doložen v příloze č. 501 Návrh konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku, přehledně je rozsah navržených konstrukčních vrstev patrný z přílohy č. 503 Situace rozmístění konstrukčních vrstev.

Výkopy

V rámci výkopových prací na železničním spodku se jedná o výkopy, které jsou na základě již zrušené ČSN 73 3050 resp. geotechnického průzkumu zaříděny do tříd těžitelnosti 3 – 4. Dle TKP SŽDC kap. 3 - Zemní práce se předpokládá těžená zemina zařazená do třídy I.

V konstrukčních vrstvách tratí vodů se nachází STL a vodovodní řád. Ty musí být během stavby ochráněny a doporučujeme před zahájením prací kopanými sondami ověřit skutečnou výšku krytí sítě.

Násypy

Ve stavebním objektu železničního spodku nebudou prováděny násypy.

Plán tělesa železničního spodku

V celém úseku je navržena ukloněná pláň tělesa železničního spodku ve sklonu 5%.

Úpravy svahů zemního tělesa

Návrh opatření k ochraně svahů zemního tělesa je navržen pouze v zářezovém úseku v km 187,240, kde dojde vzhledem ke směrovému posunu hlavních kolejí k posunu stávající gabionové zdi.

Zárubní gabionová zeď

V km 187,229 – 187,252 vlevo trati ve směru staničení je ve stávajícím stavu gabionová zeď 1x2m. Svah nad touto zdí je chráněn kamenným pohozem. Novým kolejovým řešením je nutné tuto zeď demontovat a v km 187,227 – 187,253 postavit novou gabionovou zárubní zeď výšky 2,5m. Povrch svahu nad gabionem bude chráněn kamenným pohozem.

Pražcová rovnanina

Z důvodu rozšíření stezky drážního tělesa je v km 186,529-186,539, v km 186,992 – 187,004 a v km 187,210 – 187,227 (zde navazuje na gabionovou zeď) vlevo za navržena pražcová rovnanina z vyzískaných betonových pražců ve třech řadách v délce cca 10m + 12m + 17m. Pražcová rovnanina pro rozšíření drážní stezky bude provedena dle vzorových listů železničního spodku ČD Ž 2.2.

Odvodnění

Sedlaná zemní pláň - s příčným sklonem 5 % - je vyvedena k podélným odvodňovacím zařízením (trativod, příkopový žlab). Jejich situační umístění a výškové vedení podél kolejí je patrné z příloh č. 101 – Situace a příl. č. 201 až 203 – Podélné profily.

Odvodnění samotné stanice je navrženo systémem trativodní sítě, které jsou prostřednictvím příčných svodů zaústěna v km 186,473 k propustku, v km 186,976 do potoka a na konci úprav do stávajícího drážního příkopu. Příčné svody a vyústění trativodů je dokladováno v příloze č. 711.

Trativody jsou navrženy ve sklonech < 0,5% s podbetonováním. Na trativodech jsou v délce maximálně po 50m rozmístěny plastové šachty DN400 s poklopem opatřeným zámkem, koncové šachty a šachty na příčných svodech jsou navrženy betonové DN800 s kalovým prostorem. Specifikace šachet je patrna z přílohy č. 710 Tabulky trativodních šachet.

Demolice objektů zasahujících do konstrukcí žel. spodku

V případě zastižení betonových základových konstrukcí starých objektů (základy starých návěstidel, mostů, propustků apod.), které bude nutné ubourat (ve větším rozsahu než předpokládá vlastní stavební objekt rušeného objektu) z důvodu kolize s odvodněním železničního spodku musí být tyto konstrukce vybourány do úrovně min. 0,30m pod dno přilehlého odvodňovacího zařízení a překryty nepropustnou zeminou.

S vybouráním těchto hmot je počítáno ve výkazu výměr železničního spodku.

V km 186,520 mezi kolejemi 3 a 5 a v km 186,787 mezi stávajícími kolejemi č. 1 a 3 je dnes již nevyužívané vyzdžené šachty vodních jeřábů. Mezi kolejemi 3 - 5 a 1 - 3 vede ocelové potrubí dříve přivádějící vodu do vodních jeřábů. V km 186,787 je vodní jeřáb stále osazen. Z důvodu kolize s navrženým odvodněním stanice a sanací pražcového podloží bude toto zařízení v plném rozsahu demontováno.

Oplocení

Při výkopových pracích dochází v km cca 186,982 – 187,020 vlevo trati ke kolizi se stávajícím oplocením dráhy. Toto oplocení je na drážním pozemku a nebude obnovováno. Naopak obnoveno bude oplocení dráhy u vyústění svodného potrubí z šachty X1. Zde bude po výkopových pracech zpětně nataženo stávající drátěné pletivo.

Stávající kanalizace

V rámci projednání projektu železničního svršku a spodku byl projektant upozorněn na zástupci OŘ Hradec Králové na zatrubněnou vodoteč podcházející v km cca 186,780 staniční koleje. Projektant si nechal zaměřit stávající zatrubnění a stávající stav potrubí. Bylo zjištěno, že toto potrubí je ve zprávě povodí Labe a v prostoru kolejiště je potrubí funkční. Zároveň bylo prověřeno, že nedochází ke kolizi tohoto potrubí s nově navrhovaným odvodněním. V místě zaměřené betonové šachty mezi kolejemi č. 1 a 3 je navrženo přerušení trativodu.

Dále byl projektant upozorněn na vyústění betonové roury pod most km 186,980 do vodoteče. Toto potrubí dle zjištění projektanta nevede podél staničních kolejí (zhlaví z výhybek 14, 16 a 17). Proto toto potrubí nebylo dále projektantem sledováno.

Řešení železničního svršku

Popis současného stavu

Ve stanici je v současné době šest dopravních kolejí (1,2,3,5,7,9), devět manipulačních kolejí (2a,2b,4,7a,11,13,13a,101 a 103). Ve stanici se nachází dvě zvýšená jednostranná vnitřní nástupiště (u kolejí č.3 a 5) a dvě sypaná úroňová nástupiště (u kolejí č. 1 a 2).

Popis stávajícího kolejového roštu a jeho využití

Podkladem pro zjištění vyzískaného materiálu je předkategorizace železničního svršku doložená v příloze č. 002. Na jejím základě je k dispozici 976m kolejnic S49, 1240m kolejnic R65, 300ks betonových pražců SB8P. Prakticky bude možné využít 880m kolejnic S49, 840m kolejnic R65 a 300ks betonových pražců SB8P.

Stávající štěrkové lože

V rámci inženýrsko - geologického průzkumu bylo posouzeno i znečištění stávajícího štěrkového kolejového lože. Dle průzkumu bylo zjištěno, že prostor výhybek je evidentně znečištěn ropnými látkami, které jsou uvažovány jako nebezpečný odpad. Tato místa budou odtěženy ze stavby přednostně. Ostatní vytěžené stávající lože s ohledem na malé množství nebude recyklováno a je zahrnuto ve výkopu železničního spodku.

Štěrkové lože bude odtěžováno pouze v úsecích, kde bude pokládán následně kolejový rošt dle nově navržené dispozice stanice. Tzn. stávající štěrkové lože nebude odtěžováno v prostoru nástupišť, apod. Povrch opuštěného prostoru po snesených kolejích bude rozhrnut a urovnán bez zhutnění.

Rychlost a směrové poměry

V rámci kolejových úprav dojde k úpravám osobního nádraží – ve stanici jsou nově navrženy dvě úroňové ostrovní nástupiště mezi novými kolejemi č.1-2 a 2-4, jedno boční nástupiště vedle nové koleje č.4. Přístup k nástupišťům v kolejišti je řešen úroňově centrálním přechodem směrem od výpravní budovy.

V hlavních kolejích je traťová rychlost navržena na 50 km/h, v kolejích předjízdnych byly podle potřeb dopravní technologie navrženy rychlosti 50 km/h. Kolejové spojky v hlavních kolejích byly navrženy na rychlosti 50 km/h. Kusé koleje č.4a a 6 jsou navrženy na rychlost 40 km/h.

Sklonové poměry

Výškové řešení respektuje stávající rekonstruované stavební objekty (nástupiště, mostní konstrukce). Trať do stanice klesá z mezistaničního úseku sklonem 5 ‰. Ve stanici je niveleta kolejí ve stejné výšce jako stávající stav až k přejezdu v km 187,072. Za přejezdem je niveleta koleje nad stávajícím stavem. Toto navýšení je zapříčiněno vložením kolejových spojek mezi koleje č.1 a č.2. Na stávající stav niveleta klesne až na konci úprav. Sklony v oblasti nástupišť nepřekonávají sklon 1,0 ‰. Na konci úpravy kolej č.1 ve směru na Višňovou/Černousy klesá 13,6 ‰ a ve směru na Jindřichovice a Řasnici klesá 10,3 ‰.

Skladba železničního svršku

Konstrukce železničního svršku zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5 t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu Z-GC a maximální rychlosti jízdy. Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej a to včetně nových výhybek. Výjimkou jsou koleje č. 4a, 6, 7, 9 které jsou stykované.

Detailní rozkreslení kolejí s tvary železničního svršku s umístěním přechodových polí a navrženými délkami jednotlivých tvarů žel. svršku, typy pražců a úpravou kolejí, je zakresleno v „Kolejovém plánu“, jež tvoří výkresovou přílohu č. 750.

Železniční svršek v hlavní koleji č. 1 (mimo výhybky) je navržen v úseku km 186,448-186,868 z vyzískaných kolejnic R65 a nových betonových pražců dl. 2,6m a váhy > 300kg s upevněním W14, v ostatní rošt v koleji č.1 je tvořen vyzískanými kolejnicemi S49 a betonovými pražci dl. 2,6m a váhy > 300kg s upevněním W14 rozdělení pražců „u“, kolejové lože min. tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63 mm.

Do ostatních dopravních kolejích je navržen svršek z vyzískaných kolejnic S49 na nových betonových pražcích dl. 2,4m a váhy > 250kg s upevněním W14 rozdělení pražců „d, nebo c“. Tloušťka štěrkového lože min. 0,35m pod ložnou plochou pražce.

V manipulačních kolejích a v pravé koleji depa je navržen rošt z vyzískaných kolejnic S49 na vyzískaných betonových pražcích SB8P s rozdělením pražců „c“. V levé koleji depa za výhybkou č.21 je rošt tvořen z vyzískaných kolejnic tvaru S49 a T vyzískané při demontáži této koleje (stykovaná kolej), nové dřevěné pražce s rozelením „c“. Tato kolej bude zřízena jako dvourozchodná v celém rozsahu úpravy se začátkem 5m za KV21. U tohoto roštu se předpokládá využití stávajících podkladnic a zbylé drobné kolejiivo bude nové. Kolejové lože min. tloušťky 300 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 31,5-63 mm.

Ze stanice je možné vyzískat kolejnice S49 v délce 880m a kolejnicetvaru R65 v délce 840m. Zbylé kolejnice délky 4132m budou na stavbu dodány investorem.

Nové výhybky vkládané jsou navrženy nové tvaru 49 2.generace na betonových pražcích, v hlavní koleji č.1 doplněny žlabovými pražci. Výhybka u depa č.21 je navržena nová 1. generace tvaru S49 na dřevěných pražcích.

Změny polohy kolejnic ze svislé polohy do polohy kolejnice v úklonu (1:40, 1:20) budou prováděny zásadně mimo výhybku - v souladu s požadavky předpisu S3 (kap. III), dle schémat skladeb pražců jednotlivých výhybek a vzorových listů. V kolejové spojce, nebo mezi sousedními výhybkami, jsou kolejnice ponechávány ve svislé poloze - do maximální vzdálenosti 25 m mezi počátečními (koncovými) styky výhybek při rychlosti v < 90 km/.

Všechny nové vložené výhybky na betonových i dřevěných pražcích, budou vybaveny čelistovým závěrem.

Jednotlivé části výhybek ležících v bezстыkové koleji budou svařeny.

U výhybek na betonových pražcích, vložených do hlavní koleje č.1 budou v oblasti výměn použity žlabové pražce.

Vkládané výhybky z nového či regenerovaného materiálu budou opatřeny válečkovými stoličkami, které umožňují přestavování výhybek bez nutnosti mazání kluzných stoliček.

U stávajících výhybek č. 1, 2 a 3 (z důvodu zvýšení traťové rychlosti na 50km/h směrově a výškové upraveny) bude doplněn nový čelistový závěr, EOv a válečkové stoličky

Kolejové lože

Pro kolejové lože platí ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože v platném znění a Obecné technické podmínky „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah“ (dále jen OTP) vydané pod č.j. 59 110/2004-O13 dne 23.8.2004 ve znění změny 1 vydané pod č.j. 23 155/06-OP dne 31.7.2006 s účinností od 1.8.2006. Tyto stanovují jeho vlastnosti, způsob výroby a kontroly, prokazování a ověřování jakosti, skladování a dodávání. Jsou zde stanoveny podmínky dodávek a užití nového přírodního kameniva jakož i podmínky dodávek a užití recyklovaného (regenerovaného) kameniva.

Kolejové lože bude zřízeno z nového materiálu - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože je navržena, v souladu s předpisem SŽDC S3, v hlavních a ostatních dopravních kolejích na betonových pražcích, 350 mm pod spodní ložnou plochou pražce. V manipulačních kolejích v tl. 300mm.

Nové kolejové lože v celém obvodu stanice je řešeno jako zapuštěné kolejové lože (staniční úprava).

Šterkové lože bude pokládáno na ukloněnou pláň železničního spodku. Profily kolejového lože určuje předpis S3 v desáté části.

Železniční stezky

Pro zajištění bezpečného pohybu drážních zaměstnanců v kolejišti budou zřízeny drážní stezky. Stezky vně kolejí i mezi kolejemi a ostatní plochy v úrovni kolejového lože budou zřízeny v plném profilu z materiálu šterkového lože - z přírodního drceného, hrubého, hutného kameniva frakce 31,5/63 mm s povrchovou úpravou, pro kterou musí být použito drcené kamenivo frakce 4/16 mm v tl. cca 10 cm. Po případném hutnění jejich povrchu musí být stanovená zrnitost zachována.

Zřízení bezстыkové koleje

Koleje budou svařeny v bezстыkovou kolej (BK) a to včetně výhybek. Ve výkazu výměr je uvažováno se svařováním kolejnicových pásů dl. 20 m (pro celou stanici jsou uvažovány vyzískané kolejnice).

Bezстыková kolej musí být zřízena v souladu s novelizovaným předpisem SŽDC S3 Železniční svršek, díl XI „Uspořádání stykované a bezстыkové koleje“, dílem IV čl.7 a předpisem SŽDC S3/2 „Bezстыková kolej“, který řeší uceleně problematiku BK a stanovuje i podmínky pro zřizování a udržování svařených výhybek a výhybkových konstrukcí. Současně musí být dodrženy zásady pro svařování kolejí, které stanoví služební předpis SŽDC S3/5 „Svářečské práce na železničním svršku“.

Při montáži je třeba dodržet předepsanou upínací teplotu (rozděleno pro typy kolejí a typy kolejového lože).

Při svařování BK je nutno bezpodmínečně dodržet podmínky a zásady služebního předpisu SŽDC S3/5, zejména pokud se týká dovolených upínacích teplot. Svary se kontrolují a přejímají rovněž podle ustanovení předpisu S3/5.

V souvislosti s ukončením bezстыkové koleje za výhybkou č.21 byla udělena výjimka z předpisu S3/2 čl. 79 ukončení bezстыkové koleje v oblouku malého poloměru a čl. 138 ukončení bezстыkové koleje ve vedlejším dopravním směru výhybky.

Pražcové kotvy

Dle předpisu SŽDC S3/2 Bezстыková kolej čl. 75 je nutné při změně typu svršku v bezстыkové koleji umístit do svršku menší hmotnosti pražcové kotvy do vzdálenosti 50m od změny tvaru kolejnice a to na každém 3. pražci u betonových pražců a na každém 2. pražci u dřevěných pražců. Ve výhybkách se v tomto případě osazují kotvy jen ve výměnové části.

Námezníky

V souvislosti s novým řešením staničních zhlaví a vkládáním nových výhybek bude třeba do kolejiště umístit nové námezníky. Situování námezníku je provedeno mezi sbíhajícími se kolejemi na minimální požadovanou vzdálenost 3750 mm + rozšíření plynoucí z oblouku dle předpisu SŽDC S/3 díl XVI. Ke každé nově vložené výhybce bude osazen jeden nový prefabrikovaný námezník.

Zarážedla

Koleje č. 4a, 6 a 7 budou ukončeny kolejnicovými zarážedly z kolejnic S49 dle vzorového listu ČD Ž 9.12.

Zarážedla budou doplněna návěstí č. 112 posun zakázán.

Přejezdová úprava na vlečce

Z důvodu nového kolejového řešení ve stanici a požadavku napojení kolejí depa do tratě je nutné rozebrat stávající přejezdovou úpravu v koleji depa, která je tvořena ve stávajícím stavu vně koleje betonovými panely, a uvnitř asfaltovým krytem. Tato přejezdová úprava bude vybourána. V novém stavu budou na vnější přejezdovou konstrukci použity stávající snesené betonové panely. V koleji bude přejezdová úprava tvořena novými základňovými betonovými panely. Panely budou ukládány na podélné dřevěné opěrky a šterkopískový podsyp.

Izolované styky

V žst. Frýdlant v Čechách nebudou izolované styky.

Broušení kolejnic

Dle čl. 8.3.8 kapitoly č. 8 TPK staveb státních drah se úprava pojížděných ploch kolejnic a výhybek navrhuje v případě mimo koridorových tratí pouze pro rychlost $\geq 80\text{km/h}$. Z tohoto důvodu není broušení kolejnic předepisováno.

Vystrojení trati

Vystrojení trati zahrnuje návěstí respektive značky pro provozní a stavebně technickou orientaci, nezapojené do zabezpečovacího zařízení“.

Vystrojení trati je zahrnuto do SO železničního svršku. Jedná se především o staničníky, rychlostníky, předvěstníky návěst konec nástupiště apod. Návěsti budou osazeny na vlastní stojky.

Tabule s nápisy názvů stanice jsou součástí SO 532 ŽST Frýdlant v Čechách, orientační systém
Součástí objektu je i odstranění stávající výstroje.

Zajišťovací značky

Dle dílu III. předpisu SŽDC S3 musí být prostorová poloha koleje vztažena k zajišťovacím značkám. Souřadnice a výšky zajišťovacích značek budou určeny v polohovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv. Pro definitivní zajištění prostorové polohy koleje budou použity přednostně schválené zajišťovací značky konzolového typu osazené na zajišťovacím kovovém sloupku tak, aby vzdálenost mezi nimi nepřesáhla v přímém úseku 80m – výjimečně podle místních podmínek až 100m. V oblouku musí být vzdálenost mezi značkami taková, aby vzepětí ve středu oblouku nepřekročilo 650mm. Každá značka musí mít štítek s popisem parametrů zajištění koleje uvedených v předpise S3 Část třetí.

Stanovení zajišťovacích hodnot polohy koleje vůči novým značkám bude provedeno až po položení kolejí do definitivní polohy a jejich přesném zaměření. V rámci dokumentace skutečného provedení stavby zajistí dodavatel stavebních prací.

V rozpočtu SO železničního svršku je uvažováno s částkou za osazení zaj. značek, jejich geodetické zaměření a za zpracování projektu zajištění prostorové polohy koleje, který bude zpracován až po osazení a přesném zaměření zaj. značek.

Návrh zajištění koleje včetně četnosti značek předloží před vlastní realizací zhotovitel zástupci oblastního ředitelství ke schválení.

E.1.2 NÁSTUPIŠTĚ

SO 221 ŽST Raspenava, nástupiště

Stávající nástupiště budou snesena a zřízena budou 3 nová nástupiště: vnější nástupiště u koleje č. 1 délky 80m, poloostrovní jednostranné nástupiště u koleje č. 3 a koleje č. 5 délky 80m. Nová nástupiště budou typu L bez konzolových desek s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Přístup k nástupištím bude centrálním přechodem.

SO 231 ŽST Frýdlant v Čechách, nástupiště

Stávající zvýšená nástupiště (u kolejí č. 3 a 5) a sypaná úrovňová nástupiště (u kolejí č. 1 a 2) budou odstraněna. Dojde rovněž k odstranění všech přechodových konstrukcí ve stávajících přechodech.

V ŽST Frýdlant v Čechách budou nově zřízena 3 nástupiště. Zřízeny budou dvě poloostrovní nástupiště u kolejí č. 1 a 2 s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Délka nástupních hran u koleje č. 1 je 90,1 m (nástupiště č. 3), u koleje č. 2 je délky 65,0 m (nástupiště č. 2). U koleje č. 4 je zřízeno nástupiště délky 65,0 m, které navazuje na stávající nástupiště u výpravní budovy (nástupiště č. 1). Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je $L = 1,67$ m v případě poloostrovních nástupišť a $L = 1,68$ m u nástupiště při koleji č. 4. K osvětlení nástupiště budou použity osvětlovací věže.

Všechna nově zřizovaná nástupiště ve stanici budou s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK.

Konstrukce nástupišť vychází ze vzorového listu Ž 8.42-N. Nástupiště jsou typu L bez konzolových desek. Nově navržená výška nástupní hrany bude 550 mm nad TK a vzdálenost nástupištní hrany od

osy přilehlé koleje bude 1670 mm (resp. 1680 mm u nástupiště při koleji č. 4). Nástupištní prefabrikát typu L je uložen na podkladní a vyrovnávací vrstvu z beton cementové malty tloušťky 0,010 m. Pod ní podkladní beton C20/25, XF3, 150 mm. Nástupištní prefabrikáty typu L je nutno zasypat zhutněnou nenamrzavou zeminou a vrstvou šterkodrti minimální tloušťky 0,800 m pod horní plochou nástupiště. Lze použít výzisk z kol. lože. Kotvení základny nástupištního L prefabrikátu k podkladnímu betonu: navrhovaná úprava je běžně prováděna na stavbách pro Stavební správu východ a má zamezit rozposouvání prefabrikátů resp. má přispět k zajištění pevné vzdálenosti nástupištní hrany od osy koleje. Do podkladního betonu se skrz otvory v základně prefabrikátu osadí trny průměru 20 mm (betonářská ocel) a následně se otvory zabetonují. Vlastní plocha nástupiště je tvořena zpevněnou plochou ze zámkové dlažby na zhutnělém zásypu nástupištního prefabrikátu. Zámková dlažba bude ohraničena nástupištními prefabrikáty typu L nebo monolitickou zídou ze ŽB, popř. obrubníkem (nástupiště u koleje č. 4). Povrch nástupiště je řešen jako nepojízdný vozíky.

V určených místech bude nástupiště ohraničené monolitickou zídou ze ŽB C25/30, na které bude seshora přikotvené ocelové zábradlí výšky 0,9 m.

Nástupiště budou ukončena monolitickými železobetonovými zídami. Služební schodiště na úroveň drážní stezky budou zřízeny u nástupišť u kolejí č. 4- východní konec nástupiště) a u nástupiště u koleje č. 1- západní konec nástupiště).

Přístup na nástupiště č. 1 je zajištěn ze stávající plochy u V.B. Přístup na nástupiště č. 2 a 3 je zajištěn centrálním přechodem a šikmými přístupovými chodníky s úrovnovou komunikací.

Linie podél nástupištních hran a místa nepřístupná a nebezpečná budou vyznačena varovnými a signálními pásy. Podél celé nástupištní hrany ve vzdálenosti 800 mm od hrany nástupiště bude zřízena vodící linie s funkcí varovného pásu šířky 400 mm s optickým značením žlutým pruhem (odstín RAL 1003) šířky 150 mm. U míst veřejnosti nepřístupných bude zřízen varovný pás šířky 400 mm s optickým značením žlutým pruhem (odstín RAL 1003) šířky 150 mm.

Veškerá použitá zámková dlažba bude tl. 60 mm a musí mít protiskluzný povrch.

Odvodnění ostrovních nástupišť pro odvedení povrchové vody se provede příčným sklonem směrem od koleje spádem 2%. Odvodnění nástupiště č. 1 bude směrem od koleje do liniového žlabu a do okolního terénu.

Podélný sklon nástupiště je shodný s podélným sklonem přilehlých kolejí.

Ukončení nástupišť bude provedeno dle „Vzorového listu žel. spodku SŽDC S4 Ž8.7 změna č.2“. Nástupiště budou rovněž ukončena zábradlím, barva RAL 5010.

Součástí tohoto objektu je zřízení přístupů na nástupiště a úprava plochy kolem výpravní budovy. Přístup na nástupiště 2 a 3 bude zřízen přístupovým chodníkem o šířce 2,70 m a délce 16,3 m. Na chodníku jsou zřízeny hmatové úpravy pro nevidomé. Odvodnění je zajištěno příčnými a podélnými sklony do okolního terénu. U chodníků směrem ke koleji bude zřízeno zábradlí. Pro odtok vody se u výpravní budovy počítá s vytvořením liniového odvodnění. Liniový žlab pro odvodnění plochy nástupiště bude s vyspádaným dnem, vyústění žlabu je naznačeno a popsáno

Dále bude repasována opěrná zeď u technologické budovy (SO 531) délky 52,4 m. Tato zeď bude lokálně opravena a její východní část demolována.

Sanace kamenného zdiva stávající opěrné zídky:

Zdivo opěrné zídky se důkladně očistí od všech nečistot, mechů, náletových rostlin apod. Následně se provede očištění spár mezi jednotlivými kameny a odstranění zvětralé malty. Na konstrukci opěrné zdi se následně provede povrchové spárování. Použitá malta musí mít takovou konzistenci, aby po vyspárování zdiva samovolně nevytékala ze spár. Spárovací malta se zahloubí cca 20 mm pod povrch líce zdiva, resp. se hloubka spár provede podle provedení ve stávajícím zdivu, aby vynikla původní textura zdiva. V místech, kde došlo k erozi opěrné zídky a následné destrukci se provede přezdění dotčeného úseku. Přitom je třeba dbát na zachování původního tvaru a objemu zdiva a na napodobení původní textury kamenné zídky, tj. na zachování vazby zdiva, střídání kamenů, šířku spár mezi kameny apod.

Horní hrana kamenné zídky v přezděném úseku bude doplněna římsou ze stejného materiálu, jako je stávající římsa v neporušených částech. V místě demolice bude umístěn objekt technologické budovy. Část opěrné zdi (u technologické budovy SO 531) bude provedena nově (označovaná jako typ B) a jako úhlová zídka tvaru „L“ výšky 2,3 m, tl. základové desky 0,25 m, šířky 1,5 m s dříkem šířky 0,25 m. Úhlová zídka je od objektu SO 531 po jeho západní straně vzdálena 0,1 m a tato mezera je vyplněna EPS polystyrenem. Úhlová zídka je navržena z betonu C20/25 XD1, XF2 a vyztužena ocelí B500. Maximální dilatační délka úhlové zídky je 6,0 m, dilatační spára bude vytvořena vložením pružné nenasákavé vložky šířky 20 mm a zatmelena. Nová část úhlové zídky bude délky 15,6+14,7 m. Výška u technologické budovy SO 531 bude 2,3 m (základová spára opěrné zdi bude ve stejné úrovni jako základová spára technologické budovy SO 531). Nová opěrná zeď mimo technologickou budovu bude mít výšku 1,3 m (označovaná také jako typ B). Repasovaná opěrná zídka lemuje zpevněnou plochu 793,3 m². Na tuto plochu je přístup po rampě šířky 6,08 m až 4,45 m. Zpevněná plocha je stávající bez změn. K drobným terénním úpravám dochází pouze tak, kde plocha přiléhá k opěrným zdem.

E.1.3 ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY

SO 331 ŽST Frýdlant v Čechách, přejezd km 187,072

stávající stav

Železniční přejezd je tvořen pryžovou přejezdovou konstrukcí z vnitřních, z vnější strany a mezi kolejemi je živičná konstrukce dovedena až k hraně kolejnice. Jedná se o dvojkolejný přejezd na komunikaci I. třídy č. 13.

Přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami. Levý výstražník je umístěn ve vzdálenosti 4,6 m od osy krajní koleje, na pravé straně se nachází 2 výstražníky. Výstražník na levé straně komunikace je ve vzdálenosti 7,0 m, výstražník na pravé straně je ve vzdálenosti 8,9 m od osy krajní koleje.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 135°. Evidenční šířka přejezdu je 13,2 m, evidenční délka přejezdu je 21,0 m.

Koleje jsou v místě přejezdu v oblouku o poloměru R=300m s převýšením D=52mm.

Železniční svršek na přejezdu je z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a žebrovými podkladnicemi na dřevěných prazcích.

Asfaltový povrch vozovky v oblasti přejezdové konstrukce není ve špatném stavu, vzhledem ke změně polohy kolejí si však vyžádá rekonstrukci. Rovněž stavební uspořádání je u tohoto přejezdu nepříznivé. Mezi výstražník a kolej je zaústěna účelová komunikace vedoucí z prostoru bývalého depa.

V oblasti přejezdu kolej v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=40$ km/h. Ve směru staničení jsou koleje před přejezdem v oblouku $R=300$ m s převýšením $D=52$ mm, v oblasti za přejezdem koleje přecházejí do přímé. Z hlediska sklonových poměrů koleje před přejezdem jsou v prostoru železniční stanice Frýdlant v Čechách přibližně ve vodorovné, v oblasti přejezdu a dále za přejezdem stoupají sklonem 3,9‰ do km 187,081, odkud dále směrem na Černousy, resp Jindřichovice pod Smrkem klesají sklonem přes 10 ‰.

nový stav

Obsahem SO 331 ŽST Frýdlant v Čechách, přejezd v km 187,072 je rekonstrukce stávajícího železničního přejezdu v km 187,072 trati Liberec – Černousy včetně rekonstrukce povrchu a podkladních vrstev komunikace v nezbytném rozsahu. Součástí je rovněž přivedení chodníku z obou stran až k přejezdu.

Železniční přejezd

Rozsah úprav

Železniční přejezd v ev. km 187,072 je dvojkolejný přejezd silnice I. třídy č. 13, která spojuje Liberec s Frýdlandem a státní hranicí s Polskem. Dojde k rekonstrukci přejezdové konstrukce a k rekonstrukci komunikace v nezbytném rozsahu. Dojde rovněž ke zřízení chodníku přes přejezd a jeho napojení na stávající chodníkové konstrukce. Rekonstrukce železničního svršku a spodku je součástí samostatných SO.

Přejezdová konstrukce

Navrhuje se celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídками tvaru T a pojistkami proti posunu.

Přejezd je podle ČSN 73 6380 široký 8,5 m, dlouhý 16,8 m, s úhlem křížení komunikace 44° přes dvě koleje v prostoru žst. Frýdlant v Čechách. Přejezd se nachází na neelektrifikované trati.

Vozovka pozemní komunikace

Dojde k rekonstrukci přejezdové celopryžové konstrukce a navazujícího krytu a podkladních vrstev komunikace. Úhel křížení je v novém stavu 44° .

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení odstraněného krytu a podkladních vrstev ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa komunikace.

Skladba konstrukčních vrstev vozovky je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Jedná se o křížení silnice I. třídy, návrhová úroveň porušení vozovky je tedy D0. Dle výsledků celostátního sčítání dopravy z roku 2010 je počet těžkých nákladních vozidel na silnici v místě přejezdu 1045 vozidel/24 h, očekávaná třída dopravního zatížení je tedy III. Na zhutněnou vrstvu zemního tělesa po odtěžení stávajícího asfaltového krytu a ložních vrstev komunikace budou zřízeny vrstvy dle návrhových parametrů D0-N-3-III-PIII:

- obrusná vrstva: asfaltový koberec mastixový SMA 11+ tl. 0,04 m
- ložní vrstva: asfaltový beton hrubozrnný ACL 16+ tl. 0,06 m
- podkladní vrstva: obalované kamenivo ACP 16+ tl. 0,05 m
- podkladní vrstva: kamenivo stmelené cementem KSC C_{8/10} tl. 0,15 m

- podkladní vrstva: štěrkodrt' ŠD_A tl. 0,25 m

Celková tloušťka konstrukce komunikace je 550mm.

Spáry v místě napojení na stávající živičnou konstrukci budou zality plastickou zálivkou.

Součástí tohoto SO bude i výstavba chodníku navazujícího na stávající v majetku města Frýdlant a to na obou stranách přejezdu. Chodník bude veden při levém okraji komunikace (při pohledu od Frýdlantu v Čechách). Chodník bude široký 2,0 m, jeho podélný sklon bude shodný s podélným sklonem komunikace. Výškový rozdíl mezi chodníkem a komunikací bude 0,150 m, na úrovni závorových břevnen bude chodník postupně snižován na úroveň vozovky. Na druhé straně přejezdu (vlevo ve směru staničení) bude chodník doveden k místu pro přecházení přes komunikaci odbočující z hlavní silnice. Místo pro přecházení je široké 4,0 m. Na druhé straně této komunikace se plánuje přistavit ke stávajícímu chodníku krátký úsek, který jej napojí na toto místo pro přecházení. Místa nebezpečná (před závorovými břevny) budou vyznačena varovným pásem a naváděcím signálním pásem, obdobně u místa pro přecházení.

Skladba konstrukčních vrstev chodníku je navržena následující:

- betonová dlažba tl. 0,06 m
- kladecí vrstva: štěrkodrt' fr. 4/8 tl. 0,03 m
- podkladní vrstva: štěrkodrt' fr. 8/16 tl. 0,05 m
- podkladní vrstva: štěrkodrt' fr. 0/63 tl. 0,1 m

Celková tloušťka konstrukce komunikace je 240mm.

V úrovni vozovky (mezi závorovými břevny) je skladba chodníku shodná se skladbou pozemní komunikace.

Sklonové poměry komunikace

Sklon komunikace v ose bude kopírovat v zásadě stávající stav komunikace. Sklony komunikace jsou – 3,88% (navázání na stávající stav) a -5,30% vlevo, před přejezdem lom sklonu na vodorovný 0,00%, mezi kolejemi 0,31% a ve vodorovné vpravo, lom sklonu na -0,78% navázání na stávající stav -0,48%. Sklon v místě křížení s tratí je dán úhlem křížení komunikace na přejezdu a převýšením koleje, které je v prostoru přejezdu nulové.

Směrové poměry komunikace

Směrové poměry na komunikaci v zásadě zachovávají stávající stav.

Silnice I. třídy na přejezdu má volnou šířku rovnu hodnotě 8,5 m (obdobně jako navazující úseky komunikace), proto nevzniká potřeba jejího rozšiřování. Navazující chodníková část má volnou šířku 2,0 m (1,85 m mezi obrubníky). Silnice je v oblasti rekonstrukce vedena v přímé.

Odvodnění komunikací

Odvodnění komunikace je řešeno podélným a příčným sklonem vozovky. Zleva vozovka k přejezdu klesá, pro zamezení vtoku do drážního tělesa bude před přejezdem osazená prahová vpust' délky 10,8m napojená na kanalizaci. Z pravé strany je vozovka k přejezdu vedena ve vodorovné, resp. dále od města k přejezdu stoupá.

Charakteristiky:

Železniční přejezd v ev. km 187,072 trati Liberec - Černousy bude zřízen jako úrovně křížení silnice I. třídy přes celostátní dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, dvojkolejný, zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným (PZZ) se závorami.

Charakteristiky křižující komunikace:

- | | |
|---|------------------|
| ▪ Kategorie komunikace: | silnice I. třídy |
| ▪ Třída dopravního zatížení: | III |
| ▪ Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých NV: | 501 - 1500 |
| ▪ Návrhová úroveň porušení vozovky: | D 0 |
| ▪ Druh krytu: | netuhý |

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

- | | |
|---|---|
| ▪ doba trvání přejezdu: | trvalý |
| ▪ počet křížených kolejí: | 2 – dvojkolejný |
| ▪ úhel křížení pozemní komunikace s dráhou: | úhel křížení 136° |
| ▪ druh pozemní komunikace: | silnice I. třídy |
| ▪ povaha a účel dráhy: | celostátní dráha |
| ▪ nejvyšší dovolená rychlost vozidel: | 50 km/h |
| ▪ způsob zabezpečení: | světelné zabezpečovací zařízení se závorami |
| ▪ způsob používání uživateli komunikace: | trvale používaný |
| ▪ délka přejezdu: | 16,8 m |
| ▪ šířka přejezdu: | 8,5 m |

SO 341.1 Mníšek u Liberce – Raspenava, přejezd km 174,295**stávající stav**

Železniční přechod je tvořen dřevěnou přechodovou konstrukcí z dřevěných fošen, z vnějších stran kolejnice není žádná přechodová konstrukce. Jedná se o jednokolejný přechod na místní komunikaci funkční skupiny D1 – prakticky jde o stezku pro pěší.

Přechod je zabezpečen světelným přechodovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Levý výstražník se nachází ve vzdálenosti 3,4 m, pravý výstražník se nachází ve vzdálenosti 5,1 m od osy koleje.

Úhel křížení stezky s kolejí je kolmý, tj. 90°. Evidenční šířka přechodu dle pasportních údajů je 1,5 m, evidenční délka přechodu je 5 m.

Kolej je v místě přechodu v oblouku o poloměru křivosti $R=280$ m s převýšením $D=78$ mm.

Železniční svršek na přechodu je z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a žebrovými podkladnicemi na pražcích betonových.

Přechodová konstrukce je v nevyhovujícím stavu, zcela chybí náběhy konstrukce ke kolejnici z vnějších stran, které jsou řešeny pouze nahrnutím drážního štěrku. Vzhledem k nevyhovujícímu příchodu pěších od zastávky Oldřichov v Hájích (stezka příliš blízko koleje) je nutná jak rekonstrukce přechodové konstrukce, tak přístupového chodníku mezi nástupištěm zastávky Oldřichov v Hájích a železničním přechodem.

V oblasti přechodu kolej v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=70$ km/h. Ve směru staničení je kolej před přechodem i za přechodem v oblouku $R=280$ m s převýšením $D=78$

mm, Z hlediska sklonových poměrů kolej před přechodem stoupá do km 174,233 sklonem 6,0 ‰, v oblasti přechodu stoupá sklonem 1,6 ‰ až do km 174,409, odkud dále stoupá sklonem 3,1 ‰.

nový stav

Obsahem SO 341 Mníšek u Liberce - Raspenava, přechod v km 174,295 je rekonstrukce povrchu stávajícího železničního přechodu v km 174,295 trati Mníšek u Liberce – Raspenava a rekonstrukce přístupové komunikace od nástupiště žel. zast. Oldřichov v Hájích k železničnímu přechodu.

Železniční přechod

Rozsah úprav

Železniční přechod v ev. km 174,295 je jednokolejný přechod na komunikaci pro pěší spojující nástupiště žel. zast. Oldřichov v Hájích s místní částí obce Oldřichov – Na Pilách. Dojde k rekonstrukci přechodové konstrukce a k zřízení nové přístupové komunikace od konce nástupiště k přechodu. Součástí tohoto SO je rovněž úprava železničního svršku spočívající v úpravě kolejového lože do profilu dle předpisu S3 a zřízení drážní stezky v prostoru mezi přístupovou komunikací a kolejovým ložem.

Přechodová konstrukce

Navrhuje se celopryžová přechodová konstrukce bez závěrných zídek. Použity budou celkem 4 ks vnějších panelů a 2 ks vnitřních panelů délky 0,9 m.

Přechod je podle ČSN 73 6380 široký 1,8 m, dlouhý 5,0 m, s úhlem křížení komunikace 90 ° p řes jednokolejnou neelektrifikovanou trať.

Vozovka pozemní komunikace

Dojde k rekonstrukci přechodové celopryžové konstrukce, navazujícího krytu a podkladních vrstev komunikace. Úhel křížení je v novém stavu 90 °.

Zemní práce v rámci objektu spočívají v odkopávce, přemístění a uložení odstraněného krytu a podkladních vrstev ze staveniště a uvolnění prostoru pro požadovaný tvar zemního tělesa komunikace.

Skladba konstrukčních vrstev chodníku je navržena následující:

- betonová dlažba tl. 0,06 m
- kladecí vrstva: štěrkodrt' fr. 4/8 tl. 0,03 m
- podkladní vrstva: štěrkodrt' fr. 8/16 tl. 0,05 m
- podkladní vrstva: štěrkodrt' fr. 0/63 tl. 0,1 m

Celková tloušťka konstrukce komunikace je 240 mm. Rozšíření násypového tělesa pro dosažení potřebné nivelety chodníku se provede přísypem z propustného nenamrzavého materiálu.

Ohraničení vozovky je provedeno chodníkovým obrubníkem uloženým do betonového lože C12/15 tl. 0,1 m. Přístupová komunikace od nástupiště k přechodu je na obou stranách opatřena zábradlím výšky 900 mm. Zábradlí mezi komunikací a kolejí je ve vzdálenosti 3 m od osy koleje, na druhé straně je zábradlí osazeno z důvodu hloubky volného prostoru pod chodníkem.

Sklonové poměry komunikace

Sklon komunikace v ose bude kopírovat v zásadě stávající stav tělesa. Od rampy nástupiště v části kolmo na kolej klesá komunikace sklonem 2,0 %, v souběhu s kolejí poté klesá sklonem 0,5 %. Kolmo k přechodu opět stoupá sklonem 1,69 %. Sklon přechodu v místě křížení s tratí je dán úhlem křížení komunikace a převýšením koleje a činí 5,2 %. Na opačné straně trati komunikace stoupá sklonem 8,30 % k napojení na stávající stav.

Směrové poměry komunikace

Komunikace se kolmo napojuje na šikmou rampu nástupiště z konzolových desek a odvádí pěší mimo volný schůdný a manipulační prostor. Poté pokračuje v souběhu s kolejí k přechodu v km 174,295, na který se kolmo stočí. Na druhé straně přechodu je nová komunikace vedena do vzdálenosti 4 m od osy koleje, dále se předpokládá pokračování komunikace v rámci samostatné investice obce Oldřichov v Hájích.

Odvodnění komunikací

Odvodnění komunikace je řešeno podélným a příčným sklonem chodníku. Zleva, ve směru staničení, bude vybudován trativod délky 13,42 m se sklonem 0,5% proti směru staničení a vyústěn do drážního příkopu. Trativod bude z plastového potrubí DN150, které bude uloženo na vyrovnávací vrstvě štěrkopísku o tl. 0,05 m. Trativodní rýha bude obalena geotextilií a vyplněna drceným kamenivem fr. 16/32.

Před přechodem, ze směru od Oldřichova v Hájích – Na pilách, bude zřízen v příčném směru na osu chodníku odvodňovací žlab s vyústěním do drážního příkopu. Od žlabu k příkopu se prohloubí rýha.

Charakteristiky:

Železniční přechod v ev. km 174,295 trati Liberec - Černousy bude zřízen jako úrovněvé křížení komunikace pro pěší přes celostátní dráhu a bude řešen jako trvalý a trvale používaný, jednokolejný, zabezpečený přechodovým zabezpečovacím zařízením světelným (PZS) bez závor.

Charakteristiky přechodu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

- | | |
|---|---|
| ▪ doba trvání přechodu: | trvalý |
| ▪ počet křížených kolejí: | 1 – jednokolejný |
| ▪ úhel křížení pozemní komunikace s dráhou: | úhel křížení 90 ° |
| ▪ druh pozemní komunikace: | místní komunikace – stezka pro pěší |
| ▪ povaha a účel dráhy: | celostátní dráha |
| ▪ nejvyšší dovolená rychlost vozidel: | 4 km/h |
| ▪ způsob zabezpečení: | světelné zabezpečovací zařízení bez závor |
| ▪ způsob používání uživateli komunikace: | trvale používaný |
| ▪ délka přechodu: | 5,0 m |
| ▪ šířka přechodu: | 1,8 m |

Železniční svršek a spodek

Železniční svršek

V oblasti železničního svršku budou provedeny jen minimální úpravy. Kolejové lože bude v přechodové konstrukci upraveno do profilu dle předpisu S3, resp. S3/2 pro bezstykovou kolej, vlevo ve směru staničení mezi kolejovým ložem a hranou chodníku se provede povrchová úprava drážní stezky z kameniva fr. 4/16. Kolejový rošt v přechodové konstrukci zůstane zachován.

SO 341 Mníšek u Liberce – Raspenava, přejezd km 174,429**stávající stav**

Železniční přejezd je tvořen pryžovou přejezdovou konstrukcí z vnějších a vnitřních panelů. Jedná se o jednokolejný přejezd na komunikaci III. třídy č. 2904.

Přejezd je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor. Levý výstražník se nachází ve vzdálenosti 4,0 m, pravý výstražník se nachází ve vzdálenosti 4,6 m od osy koleje.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 41 °. Evidenční šířka přejezdu dle pasportních údajů je 11,4 m, evidenční délka přejezdu je 6,7 m.

Kolej je v místě přejezdu v přechodnici v místě o poloměru křivosti $R=340\text{m}$ s převýšením $D=65\text{mm}$.

Železniční svršek na přejezdu je z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a žebrovými podkladnicemi na pražcích betonových.

Asfaltový povrch komunikace vozovky v náběžích k vnějším přejezdovým panelům je ve špatném stavu, s výmoly a vydrolený, což je příčinou zhoršeného komfortu jízdy silničního vozidla. Samotná přejezdová konstrukce je ještě ve vyhovujícím stavu, vzhledem ke špatnému řešení příchodu cestujících na nástupiště zastávky Oldřichov v Hájích si však tento přejezd vyžádá stavební rekonstrukci.

V oblasti přejezdu kolej v současném stavu z hlediska GPK vyhovuje traťové rychlosti $V=65\text{ km/h}$. Ve směru staničení je kolej před přejezdem v oblouku $R=280\text{ m}$ s převýšením $D=79\text{ mm}$, v oblasti za přejezdem kolej přechází do přímé. Z hlediska sklonových poměrů kolej před přejezdem stoupá do km 174,409 sklonem 1,6 ‰, v oblasti přejezdu kolej stoupá sklonem 3,1 ‰ až do km 174,481, odkud dále stoupá sklonem 11,7 ‰.

nový stav**Návrh zpevněných ploch**

V rámci projektu „Rekonstrukce SZZ žst. Raspenava“ se provádí úpravy u železniční zastávky Oldřichov v Hájích. Bude zde vybudován nový přístupový chodník od nástupiště k silnici III/2904 dále pokračujícím přes přejezd směrem na Raspenavu a chodník vedoucí na Oldřichov v Hájích. Bude zde také vybudována nová přejezdová konstrukce včetně doasfaltování silnice III/2904

Konec stávajícího nástupiště, v místě kde je nástupiště sklopené směrem k přejezdu, bude demontován a v tomto místě bude vysázena nová zeleň. Pro přístup na nástupiště je vybudován nový chodník od silnice III/2904. Chodník bude mít šířku 1,5 m a jednostranný příčný sklon 2,0 ‰. Chodník bude dále pokračovat podél silnice III/2904 přes přejezd směrem na Raspenavu a na druhou stranu směrem na Oldřichov.

Vedle chodníku na straně k železniční trati, bude vybudováno zábradlí výšky 0,9 m pro zabránění přístupu cestujících do míst, kde je jejich pohyb zakázán. Výškový rozdíl mezi chodníkem a přilehlou komunikací je 0,12 m. V místě napojení chodníku od Oldřichova na chodník vedoucí na Raspenavu dochází k lokálnímu rozdílu výšek komunikace a chodníku na 0,17m. Tento rozdíl se sníží na 0,12 m na vzdálenosti dlouhé 1,738 m směrem na Raspenavu a na nulový rozdíl výšek na vzdálenosti 5,53 m směrem na Oldřichov. Před přejezdem dojde k vyrovnání výšek komunikace a chodníku

a za přejezdem dojde k opětovnému nárůstu výšek na rozdíl 0,12 m. Před stávajícím schodištěm se výšky komunikace a chodníku opět vyrovnají.

Chodník je v prostoru mezi nástupištěm a silnicí III/2904 na straně přilehlé železniční trati osazen do betonových obrubníků šířky 0,10 m a na straně druhé do betonových obrubníků šířky 0,05 m. Před přejezdem je osazen do betonových obrubníků šířky 0,10 m směrem k zeleni a směrem k přilehlé komunikaci je osazen do betonových obrubníků šířky 0,15 m. Za přejezdem jsou mezi komunikací a chodníkem betonové obrubníky šířky 0,15 m a z druhé strany je chodník osazen betonovými palisádami šířky 0,16 m a výšky 0,60 m. Směrem na Oldřichov jsou mezi komunikací a chodníkem betonové obrubníky šířky 0,15 m a z druhé strany je chodník osazen betonovými obrubníky šířky 0,10 m.

Podélný sklon chodníku je od -7,73 % do +8,13 %. V místě stávajícího schodiště je navazující šikmá plocha a podélný sklon -11,17 %.

Chodník je v místě u výstražníku opatřen prvky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, signálním a varovným pásem.

Konstrukce stávajícího přejezdu bude demontována a následně položena nově, rozšířena o přejezdovou konstrukci v místě nově navrženého chodníku. Přejezdová konstrukce je navržena celopryžová.

V prostoru mezi výstražníky bude také položen nový živičný kryt silnice III/2904 včetně podkladních vrstev. Správa silnic Libereckého kraje plánuje celkovou rekonstrukci této silnice v blízké době a na náš navržený stav se napojí. Podélný sklon komunikace kopíruje stávající podélný sklon a příčný sklon komunikace bude také zachován.

Chodník má kryt z betonové dlažby, silnice má živičný kryt.

V místech, kde jsou osazovány nové silniční betonové obrubníky šířky 0,15 m, je třeba provést doasfaltování povrchu komunikace v šířce min. 0,3 m.

Skladebné prvky zpevněných ploch:

Skladba povrchu komunikace – vozovka D1-N-1-V-PIII

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (MD 2004).

Konstrukci tvoří:

Asfaltový beton ohrusná vrstva ACO 11 (ABS II)	tl. 40 mm
Asfaltový beton podkladní vrstva ACP 16+ (OKS II)	tl. 60 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	tl. 150 mm
Štěrkodrt' frakce 0 – 63	tl. 200 mm
Konstrukce celkem	tl. 450 mm

Skladba povrchu komunikace – chodníkové plochy

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (MD 2004).

Konstrukci tvoří:

Betonová dlažba	tl. 60 mm
Kladečské lože – frakce 4 - 8	tl. 40 mm
Štěrkodrt' – ŠD 0 – 63	tl. 200 mm
Konstrukce celkem	tl. 300 mm

Skladba povrchu komunikace – doasfaltování komunikace

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (MD 2004).

Konstrukci tvoří:

Asfaltový beton ohrusná vrstva ACO 11 (ABS II)	tl. 40 mm
Asfaltový beton podkladní vrstva ACP 16+ (OKS II)	tl. 80 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	tl. 150 mm
Konstrukce celkem	tl. 300 mm

Výstroj trati

V km 171,410 ve směru na Raspenavu bude nově osazen rychlostník V=80km/h.

Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Chodník od začátku staničení po přilnutí k stávající komunikaci je odvodněn do přilehlé zeleně. Chodník od přilnutí k stávající komunikaci ke konci staničení a chodník směrem na Oldřichov jsou pomocí příčného sklonu odvodněny na přilehlou komunikaci, z níž je následně voda odvedena pomocí příčného a podélného sklonu silnice do stávajícího odvodnění.

Charakteristiky přejezdu po rekonstrukci ve smyslu ČSN 73 6380:

- doba trvání přejezdu: trvalý
- počet křížených kolejí: 1 – jednokolejný
- úhel křížení pozemní komunikace s dráhou: úhel křížení 48 °
- druh pozemní komunikace: silnice III. třídy
- povaha a účel dráhy: celostátní dráha
- nejvyšší dovolená rychlost vozidel: 50 km/h
- způsob zabezpečení: světelné zabezpečovací zařízení bez závor
- způsob používání uživateli komunikace: trvale používaný
- délka přejezdu: 8,8 m
- šířka přejezdu: 9,5 m (+ 2,0 m chodník)

SO 361 Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem, přejezd km 2,795

stávající stav

Železniční přejezd je tvořen živičnou konstrukcí z asfaltového betonu uvnitř i vně koleje, oddělení krytu od pojižděné hrany kolejnice je provedeno válcovým profilem tvaru L (konstrukce dle VL Ž 11.323). Jedná se o jednokolejný přejezd na komunikaci III. třídy č. 29013.

Název akce: Rekonstrukce SZZ žst. Raspenava

Vypracoval: Ing. Jiří Hrnčíř a kolektiv

Identifikační číslo dokumentu:

14	6442	02	01	00	00	001
----	------	----	----	----	----	-----

Změna:

Str. 46/80

Přejezd je zabezpečen pouze výstražnými kříži. Levý výstražný kříž je umístěn ve vzdálenosti 4,9 m, pravý výstražný kříž se nachází ve vzdálenosti 8,9 m od osy koleje.

Úhel křížení vozovky s kolejí je 128°. Evidenční šířka přejezdu je 7,6 m, evidenční délka přejezdu je 6,0 m.

Kolej je v místě přejezdu v přímé.

Železniční svršek na přejezdu je z kolejnic tvaru S49 s tuhým upevněním a žebrovými podkladnicemi na betonových pražcích.

Asfaltový beton je u kolejnic vydrolený, což je příčinou zhoršeného komfortu jízdy silničního vozidla. Přejezdová konstrukce je v nevyhovujícím stavu a její životnost končí.

Stavební uspořádání v oblasti tohoto přejezdu je nepříznivé, do prostoru přejezdu mezi výstražným křížem a kolejí je zaústěna účelová komunikace.

Poznámka: vzhledem k neexistenci železničního bodového pole neměl projektant těchto SO k dispozici přesné zaměření stávajícího stavu přejezdů. Z tohoto důvodu mohou údaje vykazovat rozdíly oproti skutečnému stavu.

nový stav

Předmětem tohoto SO není vlastní rekonstrukce přejezdu, ale úpravy v jeho blízkosti (zajištění přístupu na nástupiště žel. zast. Lužec pod Smrkem z prostoru mimo přejezd a úprava nájezdu ze zpevněné plochy na silnici III. třídy na opačné straně přejezdu pro umožnění umístění výstražníku).

Návrh zpevněných ploch

V rámci projektu „Rekonstrukce SZZ žst. Raspenava“ se provádí úpravy u železniční zastávky Lužec pod Smrkem.

Pro přístup na nástupiště zastávky je vybudován nový chodník o délce necelých 10 m. Z důvodu bezpečného pohybu cestujících na nástupiště a z nástupiště a pro zamezení pohybu cestujících v místech, kde je pohyb osob zakázán, je po levé straně chodníku (ve směru staničení chodníku) navrženo nové zábradlí délky 10,5 m.

Podélný sklon chodníku je v rozmezí 2,24 % až 8,30 %. Příčný sklon chodníku je jednostranný 2 %. Po pravé straně chodníku (ve směru staničení chodníku) a v místě, kde chodník navazuje na stávající nástupiště je z důvodu, aby voda nestékala na nástupiště, vybudován odvodňovací žlab. Odvodňovací žlab je napojen do vsakovací jámy, která je v těchto místech v současné době.

Na konci chodníku je vybudován varovný pás šířky 0,4 m upozorňující na vstup do vozovky osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.

Na pravé straně od koleje ve směru jejího staničení je zpevněná plocha. Tato zpevněná plocha bude rozšířena přibližně o plochu 50 m². Vjezd na tuto zpevněnou plochu bude upraven. Směrem ke koleji vznikne nový ostrůvek se zelení, ve kterém bude umístěn nový výstražník přejezdu. Tento ostrůvek bude osazen do silničních betonových obrubníků šířky 0,1 m a rádius tohoto ostrůvku bude $R = 2,0$ m.

Chodník má kryt z betonové dlažby, zpevněná plocha má navržen mlatový povrch.

Skladebné prvky zpevněných ploch:

Skladba povrchu komunikace – zpevněná plocha

Mechanicky zpevněné kamenivo	tl. 150 mm
Štěrkodrt' ŠD 32 - 63	tl. 250 mm
celkem	tl. 400 mm

Skladba povrchu komunikace – chodníkové plochy

Konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací (MD 2004).

Konstrukci tvoří:

Betonová dlažba	tl. 60 mm
Kladečské lože – frakce 4 - 8	tl. 40 mm
Štěrkodrt' – ŠD 0 – 63	tl. 200 mm
Konstrukce celkem	tl. 300 mm

Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Komunikace jsou odvodněny do přilehlé zeleně.

E.1.4 MOSTY, PROPUSTKY, ZDI

SO 431.1 Mníšek u Liberce - Raspenava, zárubní zeď v km 174,372 – 174,378

V blízkosti železniční zastávky Oldřichova v Hájích se nachází dva železniční přejezdy. Bylo rozhodnuto oba přejezdy obsluhovat z jednoho technologického domku (TD). TD bude zasahovat do zemního valu, který se nachází hned za nástupištěm. Zárubní zeď bude upravena dle tvaru RD tak, aby bylo možno RD do tohoto prostoru umístit s minimální možnou vzdáleností od zdi. Z boční strany bude volný prostor 100 mm a ze zadní strany 50 mm. Na zárubní zeď z vnější strany bude provedena hydroizolace, aby nedocházelo k průsaku vody na RD. Horní hrana zárubní zdi bude oplechována proti stékající vodě. Z důvodu znesnadnění přístupu na střechu RD bude základ proveden ze ztraceného bednění ve výšce cca 1 m nad nástupištěm. Pro přístup do RD budou zřízeny schody včetně zábradlí.

SO 431.2 ŽST Frýdlant v Čechách, most v km 186,975

Předmětem projektu je rekonstrukce železničního mostu v km 186,975 (přesný km 186,974.218) v železniční stanici Frýdlant v Čechách. Stávající most tvoří masivní kamenné opěry a železobetonová desková nosná konstrukce. Most převádí tři koleje s výhybkou. Pod mostem vede chodník pro pěší, pod kterým teče Větrovský potok.

Z důvodu změny kolejového řešení je nutné stávající most na straně vtoku rozšířit o cca 2,5m. Po odbourání rušených konstrukcí mostu budou provedeny nové železobetonové základové pasy na mikropilotách, opěry a křídla zakončená římsou. Nosnou konstrukci bude tvořit železobetonová deska ve střechovitém spádu uložená do ozubu na opěrách. Stávající opěry mostu budou zajištěny mikropilotami. Na stávající nosnou konstrukci bude provedena nová hydroizolace. Na mostě bude provedeno nové zábradlí. Zdivo z lomového kamene stávajících opěr mostu bude přespárováno. Dno

koryta potoka pod mostem bude nově odlážděno. Na mostě bude provedeno ZKPP. Výstavba mostu bude probíhat dle harmonogramu výluk ve dvou etapách.

V rámci rekonstrukce stávajícího mostu a koryta potoka, dochází ke kolizi se stávajícími sítěmi nn ČEZ distribuce a.s. a ELTODO –CITELUM, s.r.o. uloženými v konstrukci chodníku nad stávajícím rámem koryta potoka.

Tyto stávající sítě bude nutné před zahájením prací za přítomnosti správců jednotlivých sítí vytyčit, odkopat, a následně vyvěsit a ochránit po dobu stavby. Principiálně se provede odkopání dotčených stávajících sítí, jejich identifikace (správce, funkční, nefunkční) a následné jejich vyvěšení a ochrana pomocí půlených chrániček, či pomocí uložení do provizorního ochranného žlabu. Po ukončení stavebních prací kolidujících s touto trasou a po dokončení rekonstrukce rámu koryta potoka budou tyto sítě následně opět uloženy do konstrukce rekonstruovaného chodníku do původních tras.

Před zahájením výkopových prací bude zajištěno vytyčení všech inženýrských sítí jejich správci. Vytyčení musí být předáno zápisem a po dobu stavebních prací udržováno a zajištěn dozor správců těchto sítí. Dodavatel stavby musí respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Výkopy bude nutno provádět v blízkosti stávajících sítí ručně a s maximální opatrností.

SO 941 Mníšek u Liberce – Raspenava, přechody kabelových tras přes mostní objekty

Pokládkou nové kabelové trasy v jednotlivých traťových úsecích bude třeba vytvořit možnosti přechodu kabelové trasy dle dále uvedeného technického řešení přes jednotlivé mostní objekty.

Na objektech, kde je v současné době již veden kabelový přechod, nelze ve většině případů stávající přechod využít pro rozšíření potřebného počtu nově pokládaných kabelů přes konkrétní objekt. V určených místech je navrženo nové řešení přechodů kabelové trasy.

V okolí 4 vytipovaných propustků je potřeba zpevnění svahu nízkými gabionovými stěnami a zajistit tak vhodné podmínky pro vedení kabelové trasy.

V případě ostatních propustků je kabelová trasa vedena bez dalších terénních úprav a v souladu s přípravnou dokumentací. Toto je součástí projektu zabezpečovacího zařízení.

Nízké gabionové stěny jsou navrženy u propustků v km 177,456, km 177,703, km 179,394, a km 179,761. Jedná se o nízké stěny výšky 1,0 m, 0,5m a 0,7m a šířky 1,0 m a 0,5 m přímo navazující na propustky. Kompletní výplň gabionových košů bude vyplněna kamennou rovnatinou a bude prováděna ručním plněním. Pro zlepšení stability gabionové stěny, zejména v oblasti nad propustky jsou po celé délce zdi instalovány trubky Ø 48,3/4,05 mm. Trubky jsou umístěny v ose gabionové zdi. V oblasti konstrukce propustků, budou v ose zdi provedeny horizontální převázky také z trubek Ø 48,3/4,05 mm. Tyto převázky budou rámově propojeny se svislými trubkami.

Na rubu opěrné zdi bude provedena separační geotextilie. V oblasti paty za gabionovou zdí bude umístěna funkční drenáž DN 100mm, která zajistí dostatečné odvodnění zemního tělesa. Voda bude vyvedena na terén.

E.1.6 POTRUBNÍ VEDENÍ

SO 521. 4 ŽST Raspenava, přeložka plynovodu

Z důvodu nově plánované technické budovy (SO 521) dochází ke kolizi stávající přípojky NTL, proto je nutné přípojku přeložit. NTL plynovod je navržen z PE potrubí o vnějším průměru d 50 mm, SDR 11 D50x4,6mm(DN40) bude uložen v zemi. Délka přeložky je 19,5 m. Trasa je patrná ze situace. Napojení přeložky plynovodu bude provedeno elektrotvarovkami. Propoje budou provedeny mimo topné období, při odstávce přípojky. Po provedení propojů bude stávající potrubí odvodušněno, propláchnuto vzduchem a bude odstraněno v rámci tohoto objektu. Společně s potrubím bude ukládán signalizační vodič s izolací do země CYKY 2x4 mm², který bude k potrubí připevněn. Na obou koncích přeložky budou provedeny vývody signalizačního vodiče pod poklapy společně s vývody KVZ na stávající ocelový plynovod (kabely 4 mm² budou navařeny aluminotermicky). Ocelový plynovod bude doizolován páskou Serviwrap. Vývody pod poklopem budou s volným koncem dl. cca 30 cm, očištěným pro možnost napojení svorky nebo elektrikářských kleští. Všechny volné konce vodičů pod poklapy musí být zřetelně a trvale označeny. Plynovod bude uložen v zemní rýze, v hloubce s krytím 0,8-0,9m pod definitivním terénem. 30-40 cm nad trubkou bude uložena výstražná folie žlutá. Obsyp 20 cm nad vrchol potrubí a lože budou provedeny z písku zrnitosti max. 16 mm. V případě, že během stavby bude terén oproti definitivní úrovni snížen, plynovod bude účinným způsobem chráněn proti poškození, např. uloženými panely se zhutněným šterkovým podsypem tl. min. 20 cm.

Veškeré prvky plynovodu nad zemí budou během stavby chráněny skružemi proti

poškození. Nutno přizvat RWE GasNet s.r.o. na kontrolu signalizačního vodiče a výstražné folie.

Před záhozem potrubí bude plynovod vytyčen. Práce na plynovodních zařízeních se provádí podle písemného pracovního (technologického) postupu zpracovaného v souladu s TPG 905 01, část II, čl. 9.3. Před uvedením přeložky do provozu bude provedena tlaková zkouška dle TPG 702 01 čl.7, ČSN EN 12007-1 čl.11, ČSN EN 12007-4 čl.6, ČSN EN 12327. V souladu s uvedenými normami určí způsob zkoušky provozovatel plynovodu. Napouštění je třeba provádět pozvolna a plynule. Tlakovou zkoušku možno zahájit až po ustálení přetlaku v potrubí. Při zkoušce nesmí dojít ke změně zkušebního přetlaku a nesmí být zjištěny žádné netěsnosti. Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců. Výchozí revizní zpráva je součástí montážních prací na plynovodu.

E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

E.2.1 POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV

SO 521 ŽST Raspenava, technologická budova včetně elektroinstalace

Nová technologická budova bude provedena jako zděný jednopodlažní objekt, který bude založen na základové desce a částečně na základových pasech. Rozměry technologické budovy budou 11,3 m x 10,35 m. Stropní konstrukce bude provedena keramicko – betonová tl. 290 mm. Střecha objektu bude sedlová s vaznicovým krovem ve sklonu 30°. V objektu budou umístěny stavební ústředna, místnost pro sděl. zařízení, zádveří SÚ, rozvodna NN a chodba. V místnosti rozvodny NN bude provedena dvojitá systémová podlaha. V nově vzniklé chodbě bude proveden kontrolní vstup na stropní konstrukci. Kryt tohoto vstupu bude řešen jako protipožární s tepelnou izolací. Chlazení v objektu bude provedeno bez zálohy. Odvod kondenzátu od chladicí jednotky bude proveden potrubím skrz obvodovou zeď do dešťové kanalizace. V okolí objektu bude provedena zpevněná plocha ze zámkové dlažby, která bude umožňovat přístup do objektu. V místech, kde nebudou

provedeny zpevněné plochy podél budovy, bude proveden okapový chodník. Dešťové vody budou odvedeny kanalizací do vsakovací jámky.

SO 531 ŽST Frýdlant v Čechách, technologická budova včetně elektroinstalace

Nová technologická budova bude provedena jako zděný jednopodlažní objekt, který bude založen na základové desce. Rozměry technologické budovy budou 11,3 m x 14,35 m. Stropní konstrukce bude provedena keramicko – betonová tl. 290 mm. Střecha objektu bude sedlová s vaznicovým krovem ve sklonu 30°. V objektu budou umístěny stavební ústředna, místnost pro sděl. zařízení, zádveří SÚ, zádveří SZ, rozvodna NN, rozvodna VN a trafokomora.

Opěrná zídka, která bude tvořit bok nákladové rampy, bude přiléhat podél jedné strany k objektu technologické budovy. Jednotlivé místnosti jsou umístěny tak, aby od sebe byly co nejvíce vzdáleny místnosti pro silnoproud a slaboproud, tím by se mělo zamezit možnému ovlivňování. V místnosti rozvodny NN bude provedena dvojitá podlaha. V ostatních místnostech bude vzniklý prostor zasypan. V zádveří bude proveden kontrolní vstup na stropní konstrukci. Kryt tohoto vstupu bude řešen jako protipožární s tepelnou izolací. Chlazení v objektu bude provedeno bez zálohy. Odvod kondenzátu od chladicí jednotky bude proveden potrubím skrz obvodovou zeď do dešťové kanalizace. V okolí objektu bude provedena zpevněná plocha ze zámkové dlažby, která bude umožňovat přístup do objektu. V místech, kde nebudou provedeny zpevněné plochy podél budovy, bude proveden okapový chodník. Dešťové vody budou odvedeny kanalizací do blízké šachty.

E.2.3 ORIENTAČNÍ SYSTÉM

SO 522 ŽST Raspenava, orientační systém

SO 532 ŽST Frýdlant v Čechách, orientační systém

Stavební objekty řeší poskytování vizuálních informací pro orientaci cestujících na nových přístupových komunikacích k novým nástupištím a na nástupištích samotných

Pro informaci cestujících bude dále sloužit nové informační zařízení, které řeší samostatný PS. Bezbariérový přístup cestujících na polostrovní nástupiště bude umožněn pomocí centrálního přechodu.

Použití, rozměry a grafické provedení piktogramů a doplňujících textů odpovídá TNŽ 73 6390 „Nápisy názvů železničních stanic a zastávek“ a typizační směrnici ministerstva dopravy „Orientační systém veřejné části výpravních budov“. Grafické symboly – piktogramy budou zhotoveny podle Katalogu orientačních piktogramů pro objekty veřejných doprav ČSSR. Podle tohoto katalogu jsou i očíslovány.

Označení železniční stanice na novém nástupišti bude bez loga „ČD“ a provedeno písmem ARIAL, malá a velká abeceda, bez orámování. Velikost fontu je 360/140mm. Doplňující texty ostatních tabulí budou provedeny fontem Sans Serif.

Všechny prvky orientačního systému budou v modro-bílém provedení. Text a piktogramy budou bílé na modré podkladové fólii umístěné na tabuli z neděleného hliníkového, popř. pozinkovaného plechu.

Provedení tabulí orientačního systému bude neprosvětlené – osvětlené. Jejich osvětlení bude zajištěno osvětlením nástupiště.

Prvky orientačního systému budou umístěny (tam, kde je to možné) na sloupy osvětlení vzhledem ke snaze o optimalizaci počtu pomocných ocelových konstrukcích. V ostatních případech budou

umístěny na samostatných ocelových sloupcích. Ocelové konstrukce pro prvky orientačního systému budou pozinkované a opatřeny kombinovaným protikorozním nátěrem.

E.2.4 DEMOLICE

SO 521.3 Mnišek u Liberce – Raspenava, demolice RD u přejezdu v km 174,429

Předmětem demolice je stávající objekt reléového domku, který se nachází u zastávky Oldřichov v Hájích. Jedná se o přízemní, zděný, nepodsklepený, omítnutý objekt s plochou střechou, který je umístěn na základové, betonové desce. Střecha objektu je plochá. Objekt má po celém obvodu oplechovanou atiku. Do objektu reléového domku je zavedena elektřina. Proto bude nutné před započítáním demoličních prací odpojení objektu od el. sítě a zajištění přípojných míst proti opětovnému zapojení. Odpojení musí být provedeno přímo u přípojky z dané sítě za současného odebrání měřících přístrojů. Vstup do objektu reléového domku je v úrovni stávajícího terénu, směrem od pozemní komunikace, ocelovými dveřmi 800/1970mm. V okolí objektu není žádná vzrostlá vegetace. Betonové základy tohoto objektu určeného k demolici budou podle potřeby vybourány do hloubky cca 50 – 90cm pod okolní terén. Vzniklý prostor bude následně zasypán zeminou a poté zhutněn.

SO 521.1 ŽST Raspenava, demolice St. I

Předmětem demolice je stávající zděný, přízemní, nepodsklepený objekt stavědla č.1, který se nachází v žst. Raspenava v km cca 181,036. Tento objekt má pultovou dřevěnou příhradovou střechu, s asf. lepenkou + oplechování. Přesah střechy od obvodového zdiva je po celém obvodu cca 1,20m. Odvod dešťové vody ze střechy zajišťují okapy a svody v zadní části objektu. Nad střechu je vyveden zděný komín, výška cca 1,0m s eternitovým nástavcem (v současné době nepoužíván). Vytápění objektu – elektrická kamínka. Vstup do objektu zajišťují betonové schody. Do stávajícího objektu je zavedena elektřina, místní telefon a voda. Proto bude nutné před započítáním demoličních prací odpojení objektu od všech sítí a zajištění přípojných míst proti opětovnému zapojení. Odpojení musí být provedeno přímo u přípojky z dané sítě za současného odebrání měřících přístrojů. Všechna odpojení musí být nahlášena příslušným majitelům sítí. Demolice bude provedena až po aktivaci definitivního zabezpečovacího zařízení včetně DOZ.

Odpady jsou odvedeny do stávající odpadní jímky. Současné WC je chemické. Stávající suchý záchod byl zrušen. Ke stávajícímu objektu je přistavěn zděný sklad s pultovou střechou. Dešťová voda je odváděna žlaby a svody. Střecha je asf. s oplechováním. Objekt skladu má betonové základy. U stávajícího objektu je odpadní jímka pro bývalé, nyní již nepoužívané suché WC. Při demolici tohoto objektu, resp. žumpy, bude tato jímka ekologicky ošetřena a poté zasypána zeminou, která bude následně zhutněna. Betonové základy objektů určených k demolici budou podle potřeby vybourány do hloubky cca 50-90cm pod okolní terén. Vzniklý prostor bude následně zasypán zeminou a poté zhutněn.

SO 521.2 ŽST Raspenava, demolice St. II

Předmětem demolice je stávající samostatně stojící zděný, přízemní, nepodsklepený objekt stavědla č.2, který se nachází v žst. Raspenava v km cca 181,553. Tento objekt, určený k demolici, má dřevěnou pultovou střechu, s IPA lepenkovou krytinou + oplechování. Přesah střechy – směrem ke kolejišti je cca 1,50m, jinak cca 1,00m. Odvod dešťové vody je zajištěn okapovým žlabem a svodem v zadní části objektu. Objekt má betonové základy. Obvodové cihelné zdivo má tl. cca 30cm. Nad střechu stávajícího objektu stavědla je vyveden zděný komín (v cca 1,0m) s eternitovým nástavcem. Do stávajícího objektu je zavedena elektřina, kterou bude nutné před započítáním demoličních prací odpojit od el. sítě a zajistit přípojná místa proti opětovnému zapojení. Odpojení

musí být provedeno přímo u přípojky z dané sítě za současného odebrání měřících přístrojů. Odpojení musí být nahlášeno příslušným majitelům sítí. Demolice bude provedena až po aktivaci definitivního zabezpečovacího zařízení včetně DOZ.

Vnitřní zařízení stavědla bude před demolicí demontováno. K tomuto objektu stavědla patří i v zadní části objektu dřevěný, uzamykatelný přístavek. Tento přístavek je z dřevotřísky, má pultovou střechu s IPA lepenkovou krytinou + oplechování. Dešťová voda z tohoto přístavku je odváděna žlabem a svody v zadní části objektu. Objekt přístavku má betonové základy i podlahu. K objektu stavědla č.2 je přistavena rozvodná el. skříň (vedle vchodových dveří). Betonové základy objektů určených k demolici budou podle potřeby vybourány do hloubky cca 50-90cm pod okolní terén. Vzniklý prostor bude následně zasypán zeminou a poté zhutněn. Důvodem demolice je, že stávající objekt je v kolizi s nově navrženým stavebním řešením v žst. Raspenava. Staveniště bude řádně zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Příjezd vozidel stavby ke stavědlu a odvoz materiálu z demolice na skládku bude probíhat výhradně po drážním pozemku z přilehlé komunikace

SO 533 ŽST Frýdlant v Čechách, demolice St. I

Předmětem demolice je stávající samostatně stojící objekt stavědla č.1 v žst. Frýdlant v Čechách. Stavědlo č.1 je postaveno na bázi dřeva (dřevotříska) + zdivo, na betonových základech. Jedná se o nepodsklepený objekt, s mírně sedlovou střechou s IPA lepenkovou střešní krytinou + oplechování. Nosnou střešní konstrukci tvoří dřevěné vazníky. Nad vchodem do objektu stavědla je přístřešek z vlnitého plechu (š.=cca 1,0m, dl.=cca 2,0m), podepřený 2ks ocelovými sloupky. Vstup do objektu je zajištěn dřevěnými dveřmi 800/1970mm. Dešťová voda se ze střešní krytiny odvádí žlaby a svody. Okna (dřevěná) jsou opatřena dřevěnými okenicemi. Vytápění objektu stavědla č.1 je elektrickými kamny. Vchod do objektu je zajištěn 2ks betonových schodů. Okolo celého objektu je betonový chodník o šíři cca 1,20m. Vnitřní zařízení stavědla bude před demolicí demontováno. Betonové základy objektu, určeného k demolici budou podle potřeby vybourány do hloubky cca 50-90cm pod okolní terén. Vzniklý prostor bude následně zasypán zeminou a poté zhutněn. Vnitřní zařízení stavědla bude před demolicí demontováno. V okolí stavědla č.1 se nacházejí 2ks rozvodných skříní (1ks plechová + 1ks zděná), každá po jedné straně. Demolice bude provedena až po aktivaci definitivního zabezpečovacího zařízení včetně DOZ.

E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

E.3.4 OHŘEV VÝMĚN

SO 621 ŽST Raspenava, EOVS

Stávající stav

V současné době není v Žst. Raspenava technologie EOVS instalována.

Navrhovaný stav

Plánovaný bezobslužný provoz s dálkovým ovládáním vyžaduje pro zajištění bezpečnosti a plynulosti instalaci systému elektrického ohřevu výměn - EOVS. EOVS slouží k odstranění sněhu a námrazy z výměn, hlavně pak k odstranění sněhu a námrazy z prostoru pohyblivých částí výměny a táhel výměny. Zařízení EOVS je v běžném provozu ovládáno automaticky pomocí programovatelného automatu na který jsou připojena čidla venkovní teploty, teploty koleje, srážek (sníh-mrznoucí déšť) atd. Ovládání je možné místně nebo dispečersky z dispečerského řídicího technologického počítače. EOVS bude nainstalován na rozhodujících výhybkách pro jízdu na dopravní koleje a bude napájen z

distribuční soustavy v tzv. LDSŽ (lokální distribuční síť železnic). Hl. přívod pro napájení elektrickou energií rozvaděčů REOV bude osazen samostatným elektroměrem s podružným měřením SŽE. Topné soupravy pak budou napájeny z rozvaděčů REOV.

V ŽST Raspenava bude celkem 9 vytápěných výhybek (č. 1, 2, 3, 4, 5, 7 a 9). Rozsah vyhřívání výhybek byl určen a schválen v rámci dopravní technologie. Pro tyto vytápěné výhybky budou na jednotlivých zhlavích v prostoru kolejiště osazeny dva samostatně stojící rozvaděče REOV1 (č. 1, 2, 3 (referenční), 4 a 5) a REOV2 (č. 7 (referenční) a 9) ve venkovním pilířovém provedení.

Napojení rozvaděčů bude provedeno z nového hlavního rozvaděče RH v nové technologické budově. Zde bude osazen samostatný podružně měřený vývod, z kterého pak budou vyvedeny dva rozjištěné vývody s jistěním pro REOV1 a REOV2. Z rozvaděčů REOV1 a REOV2 jsou pak napájeny jednotlivé výměny.

SO 631 ŽST Frýdlant v Čechách, EO

V současné době není ohřev výměn nainstalován. Plánovaný bezobslužný provoz s dálkovým ovládáním vyžaduje pro zajištění bezpečnosti a plynulosti instalaci systému elektrického ohřevu výměn - EO. Zařízení EO je v běžném provozu ovládáno automaticky pomocí programovatelného automatu na který jsou připojena čidla venkovní teploty, teploty koleje, srážek (sníh-mrznoucí déšť) atd. Ovládání je možné místně nebo dispečersky z dispečerského řídicího technologického počítače. V projektu je uvažováno se systémem OFI (použití proudových chráničů v REOV).

V ŽST Frýdlant v Čechách bude celkem 11 vytápěných výhybek (č. 1, č. 2, č. 3, č. 6, č. 9, č. 10, č. 11, č. 13, č. 14, č. 15 a č. 16). Rozsah vyhřívání výhybek byl určen a schválen v rámci dopravní technologie. Pro tyto vytápěné výhybky budou na jednotlivých zhlavích v prostoru kolejiště osazeny dva samostatně stojící rozvaděče REOV1 (č. 1 (referenční), č. 2, č. 3 a č. 6) a REOV2 (č. 9, č. 10, č. 11, č. 13, č. 14, č. 15 a č. 16 (referenční)) ve venkovním pilířovém provedení.

Napojení rozvaděčů bude provedeno z nového hlavního rozvaděče RH v nové technologické budově. Zde bude osazen samostatný podružně měřený vývod pro napájení EO, jednotlivých rozvaděčů REOV1 a REOV2. Předpokládaný příkon pro EO je 75kW, 29kW pro REOV1 a 46kW pro REOV2.

Z rozvaděčů REOV1 a REOV2 jsou pak napájeny jednotlivé výměny přes spínací, jistící a ochranné prvky, respektive jejich opornice a táhla. Obvody opornic jsou třífázové (zapojeny dvě fáze), táhla jednofázové. Výměny jsou zapojeny pokud možno tak, aby bylo respektováno rovnoměrné zatížení všech fází. V obvodech je zařazeno také snímání proudů větví jednotlivých vývodů pro programovatelný automat. Vývody pro topné okruhy jsou rozděleny pro ohřev opornic a pro ohřev táhel. Každý vývod pro opornice je vybaven stykačem, jističem, snímačem proudu a proudovým chráničem. Chrániče jsou v provedení s vybavovacím proudem 0,3A. Pokud topný okruh při sepnutém stykači, neodebírá nastavený výkon, s určitou tolerancí, je hlášena a signalizována porucha.

E.3.6 ROZVODNY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ

SO 711 ŽST Mníšek u Liberce, úprava rozvodů nn

Stávající stav

V současné době jsou v Žst. Raspenava umístěna tři odběrná místa (jeden byt 3x32A, jedno

rezervní 3x25A a výpravní budova 3x50A s předpokládaným navýšením na 3x63A v rámci předcházející stavby).

Napájení

Z důvodu instalace nového zabezpečovacího zařízení dojde k nárůstu soudobého příkonu o 10kW (3x15A). Tento odběr bude napájen ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RV1, ve kterém bude navýšen hlavní jistič na 80B/3. V rámci stavby bude provedeno nové HDV kabelem CYKY-J 4x35 ze smyčkovací skříně umístěné pod elektroměrovým rozvaděčem do stávajícího elektroměrového rozvaděče RV1, ze kterého bude vyveden nový napájecí kabel typu CYKY-J 4x25 do rozvaděče RV6. Nový rozvaděč RV6 bude umístěn v místě stávajícího rozvaděče RV2 v dopravní kanceláři a budou z něho napojeny stávající rozvody a nový vývod pro zabezpečovací zařízení do rozvaděče RP1. Předpokládá se dočasné provizorní napájení stávajícího osvětlení stanice ve správě SEE, osvětlení ve správě ČD RSM bude nově ovládáno společně s novým ovládáním osvětlení pro cestující (s výjimkou osvětlení místností nepřístupných cestujícím). Nový rozvaděč RP1 bude umístěn u nového technologického domku pro TZZ. V rozvaděči bude umístěna přívodka pro mobilní záložní zdroj elektrické energie vč. přepínače sítí. Z tohoto rozvaděče bude pokračovat kabelová smyčka pro napájení PZS (rozvaděče RP2 a RP3) budovaná v rámci SO 741. V rozvaděči RP1 bude umístěno dělící místo mezi správou SSZT a SEE, budou jím vstupní svorky jističe FA1 pro vlastní technologický domek.

Kabely

Nové HDV bude vedeno pod omítkou v ochranné plastové trubce o průměru 50mm. Kabely uvnitř výpravní budovy budou vedeny pod omítkou bez ochranné trubky. Zemní kabely ve venkovním prostředí budou vedeny v plastových žlabech KZ4 průřezu 100x100mm v hloubce 900mm pod terénem, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 110mm v hloubce 1500mm pod plání železničního spodku. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení a v tabulce kabelů. Z důvodu zabránění vandalismu budou vstupy do chrániček přístupných z venku zabetonovány. Trasa kabelů je znázorněna na polohopisných výkresech M 1:500. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit štěrkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texgumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými SO a PS, je nutno se řídit podle polohopisného výkresu. Před započítáním výkopových prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní vedení od jejich správců. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení obsažený v jejich vyjádřeních. Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 332000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. V případě dotčení parcel spadajících do zemědělského půdního fondu bude dodržen zákon 334/1992 Sb. v platném znění. Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě – tzn. při objevení překážek, které se při zprac. proj. dok. nedaly předpokládat - dle okolností upravit. Proto bude nutné před započítáním výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynyty.

Uzemnění

Pro přizemnění PEN vodiče a svodičů přepětí bude vybudováno nové uzemnění zemní páskou FeZn 30/4 o délce 50m u rozvaděče RP1. V místech společné kabelové trasy se zabezpečovacím

zařazením bude uzemnění vedeno podél kabelové trasy ve vzdálenosti 2m od zabezpečovacího kabelu a 2,4m od koleje v minimální souvislé délce 50m. Trasy uzemnění jsou zakresleny v polohopisném výkrese. V místech samostatné kabelové trasy bude uzemnění uloženo ve společném výkopu s kabelem 100 – 200 mm pod úroveň kabelu, v místech samostatného uložení zemnicího pásu pak v hloubce 500mm. Dle ČSN 33 2000-5-54 se případné přívody od základových zemniců musí chránit proti korozi pasivní ochranou:

- na přechodu do půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch
- na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi
- na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem

Jako ochrany proti korozi se použije smršťovací trubička příslušné délky nebo suspenze SA IV.

Jištění a měření

Proudová hodnota jistících prvků je uvedena ve schématu zapojení. Proudové hodnoty jistících prvků byly stanoveny na základě výpočtového programu OEZ s.r.o. Sichr v aktuální verzi. Jejich hodnotu není možno zvyšovat s ohledem na jejich správnou funkci. Pro převod sériových linek podružných elektroměrů do prostředí sítě Ethernet bude v rozvaděči instalován Serial server, který bude zajišťovat jejich zpřístupnění v LTDS. Ten bude podporovat převod sériových linek (M-Bus) na protokol dle RFC 2217, který umožní její plné řízení nadřazeným systémem a umožní tím implementaci libovolného vyššího protokolu na sériové lince M-Bus. Elektroměry použité pro podružná měření budou odpovídat připojovacím podmínkám SŽE, elektroměry a elektroměrové rozvaděče použité pro fakturační měření distributora budou odpovídat podmínkám distributora uvedených ve smlouvě o připojení, případně ve smlouvě o smlouvě budoucí o zřízení odběrného místa.

SO 721 ŽST Raspenava, přípojka nn

Stávající stav

V současné době jsou v Žst. Raspenava umístěna tři odběrná místa (výpravní budova, 3x50A a dva byty po 3x25A). Tato odběrná místa zůstanou zachována.

Navrhovaný stav

Pro nové technologie bude vybudováno nové odběrné místo se sazbovým jističem 125B/3. Pro napájení stanice bude vybudováno nové HDV provedené zemním kabelovým vedením z nové skříňe SR umístěné na výpravní budově (investice ČEZ Distribuce a.s.) ukončené v novém elektroměrovém rozvaděči RE1 ve stěně technologického objektu. V rozvaděči RE1 bude umístěno měření společnosti ČEZ Distribuce a.s. provedené jako nepřímé dle podmínek obsažených ve smlouvě o připojení.

SO 722 ŽST Raspenava, rekonstrukce rozvodů nn

Stávající stav

V současné době jsou v Žst. Raspenava umístěna tři odběrná místa (výpravní budova, 3x50A a dva byty po 3x25A). Tato odběrná místa zůstanou zachována. Drážní rozvody jsou napájeny z rozvaděče RV4, který je v nevyhovujícím stavu (zastaralý, vlivem pozdějších úprav nepřehledný).

Navrhovaný stav

Bude provedena úprava rozvodů NN v návaznosti na připojení nových technologií (osvětlení, EOv, SZZ, sděl. zař., atd)

Pro nové technologie bude vybudováno nové odběrné místo se sazbovým jističem 125B/3. Pro napájení stanice bude vybudováno nové HDV provedené zemním kabelovým vedením z nové skříňe SR umístěné na výpravní budově (investice ČEZ Distribuce a.s.) ukončené v novém elektroměrovém rozvaděči RE1 ve stěně technologického objektu.

Z nového elektroměrového rozvaděče bude napájen nový rozvaděč RH umístěný v novém technologickém objektu.

Rozvaděč RH bude rozdělen na nezálohovanou část a část s možností zálohování pomocí mobilního záložního zdroje (toto bude řešeno pomocí přepínače sítí a přívodky pro mobilní záložní zdroj). Z nezálohované části budou napájeny technologie EOv, osvětlení a část rozvodů zabezpečovacího zařízení, ze zálohované části pak část rozvodů zabezpečovacího zařízení, sdělovací zařízení a technologie DDTS ŽDC (rozvaděč RDD).

V rámci tohoto SO bude rekonstruován i rozvaděč RV4, ze kterého budou napájeny stávající rozvody stanice.

SO 723 ŽST Raspenava, rekonstrukce osvětlení

Stávající stav

Stávající osvětlení stanice je tvořeno soustavou dřevěných stožárů s výložníky. Napájení osvětlení je provedeno venkovním vedením. Stávající osvětlení je technicky nevyhovující a je nutná jeho rekonstrukce.

Navrhovaný stav

Z důvodu změny tvaru kolejíště a nástupišť a nevyhovujícího stavu osvětlení bude vybudováno nové osvětlení nástupišť a kolejíště sklopnými stožáry o výšce 6m a 12m osazenými svítidly s LED technologií. Toto osvětlení bude ovládáno automaticky s možností dálkového nebo místního ovládání z rozvaděče RVO umístěného v novém technologickém objektu. Pro ovládání osvětlení ve VB bude přiveden nový zemní ovládací kabel do rozvaděče RV4, ze kterého bude ovládána část stávajícího osvětlení, která bude zachována.

Stávající osvětlení bude demontováno.

SO 731 ŽST Frýdlant v Čechách, přípojka vn

Stávající stav

Stanice v současné době nemá přípojku VN.

Navrhovaný stav

Pro napájení nové trafostanice bude v ŽST Frýdlant zřízena nová přípojka VN kabelem 3x22-AXEKVCEY 1x70mm². Místo připojení bude stávající podpěrný bod linky 22kV ČEZ Distribuce, situovaný u objektu železničního muzea na „polském zhlaví“. Trasa kabelu bude vedena od podpěrného bodu (svodičů přepětí) do nového technologického objektu, kde bude ukončen v přírodním poli rozvodny VN. Hranicí vlastnictví budou výstupní svorky úsekového odpojovače.

SO 732 ŽST Frýdlant v Čechách, rekonstrukce rozvodů nn

Stávající stav

V současné době je stanice napájena přípojkou NN z distribuční sítě ČEZ Distribuce, z elektroměrového rozvaděče RV1, který je umístěn v prostoru VB. Stávající rozvody jsou měřeny a jištěny z rozvaděče RV2, který je umístěn ve vozové kanceláři.

Navrhovaný stav

Bude provedena úprava rozvodů NN v návaznosti na připojení nových technologií (osvětlení, EOVS, SZZ, sděl. zař., atd.), připojení stávajících objektů, případně úprava rozvodů v návaznosti na rušení nebo demolice vybraných objektů.

Stávající odběrné místo NN pro VB bude ponecháno k napájení mimodrážních odběratelů.

Všechny stávající zásuvkové stojany budou demontovány. Kabelové skříně KS4, KS8, KS7, KS9 budou vyměněny za nové a připojeny z nové trafostanice. Dle požadavku dopravní technologie budou vybudovány čtyři nové zásuvkové stojany pro temperování HV. Nové stojany budou začleněny pod dohled DDTS.

Ve stávající dopravní kanceláři bude vyměněn rozvaděč RV2 za nový a demontován rozv. ovládání osvětlení. Elektroinstalace bude upravena dle požadavku na pracoviště dispečera.

SO 733 ŽST Frýdlant v Čechách, rekonstrukce osvětlení

Stávající osvětlovací stožáry JŽ1-10 a PS1-5 budou demontovány. Stávající osvětlovací věže budou zachovány, kromě OV3, jejichž umístění není v souladu s novým kolejovým řešením. Demontovaná OV bude nahrazena dvěma věžemi 20m, umístěných u štítů VB.

Všechny osvětlovací věže budou osazeny novými reflektory (LED nebo SHC), novými pororošty a bude proveden antikoroziční nátěr. Rozvaděče osvětlovacích věží budou vyměněny za nové a osazeny řídicím modulem. V rámci sděl. zař. budou doplněny mediaconvertory pro ukončení optických vláken. V rámci DDTS bude umožněno spínání jednotlivých reflektorů, příp. jejich skupin z pracoviště dispečera. Část „polského zhlaví“ bude osvětlena sklopnými stožáry 12m osazenými LED svítidly.

Rozvaděč RVO bude umístěn v prostoru rozvodny NN v novém technologickém objektu. Vzhledem k plánovanému využití osvětlovacích věží nebude rozvaděč vybaven řídicími prvky. Nové 12m stožáry budou ovládány z nejbližší osvětlovací věže.

Osvětlovací prostory budou osvětleny v souladu se směrnici SŽDC E11.

Postup výstavby jednotlivých stanic

- Demontáž stávajícího venkovního osvětlení
- Umístění technologického objektu
- Výkop kabelových rýh, uložení kabelů
- Vybetonování základů osvětlovacích stožárů, případně usazení prefabrikovaných
- Uložení kabelů
- Usazení případných venkovních pilířů vč. zapojení
- Zásyp kabelových rýh

- Montáž osvětlovacích stožárů
- Instalace a osazení rozvaděčů v technologických místnostech vč. zapojení
- Konečná úprava terénu

pozn.: Výstavbu především venkovního osvětlení je nutno koordinovat s výstavbou nástupišť. Je nutno nejprve usadit nové stožáry, poté k nim položit dlažbu, aby nebyla dlažba poškozena instalovanými stožáry.

Demolice, demontáže v jednotlivých stanicích

Ve všech stanicích bude provedena demontáž stávajících osvětlovacích stožárů. V ŽST Frýdlant v Čechách bude demontována osvětlovací věž OV3. Vzniklý odpad bude zlikvidován dle zákona 185/2001 Sb.

SO 741 Mníšek u Liberce – Raspenava, rekonstrukce napájení nn pro PZS

PZS v km 171,327 a 172,102

Nové PZS budou napájeny z ŽST Mníšek u Liberce z rozvaděče RP1 (pro napájení TZZ v Mníšku, vybudovaného v rámci SO 711).

Z tohoto rozvaděče bude vyveden nový napájecí kabel smyčkován přes rozvaděč RP2 (pro PZS v km 171,327) do rozvaděče RP3 (pro PZS v km 172,102).

Z jednotlivých rozvaděčů RP budou napájeny příslušné reléové domky pro jednotlivé přejezdy.

Dělicí místo mezi správou SEE a SSZT bude umístěno v jednotlivých rozvaděčích RP a budou jím vždy vstupní svorky jističe FA1, ze kterého je vyveden přívod pro reléový domek.

PZS v km 174,295, 174,429 a 175,072

Nové PZS budou napájeny ze zast. Oldřichov v Hájích.

Na zastávce Oldřichov v Hájích bude navýšen příkon stávajícího odběrného místa na hodnotu odpovídající sazbovému jističi 25B/3 (ten bude také vyměněn v rozvaděči RE1). Z rozvaděče RE1 bude vyveden nový zemní kabel do rozvaděče RV1, ve kterém bude napojeno stávající osvětlení, stávající rozvody budovy a nové rozvaděče RP1 (pro PZS v km 174,295 a 174,429) a RP2 (pro PZS v km 175,072).

Z jednotlivých rozvaděčů RP budou napájeny příslušné reléové domky pro jednotlivé přejezdy.

Dělicí místo mezi správou SEE a SSZT bude umístěno v jednotlivých rozvaděčích RP a budou jím vždy vstupní svorky jističe FA1, ze kterého je vyveden přívod pro reléový domek.

PZS v km 177,885, 182,734, 183,123 a 183,448

Nové PZS budou napájeny z ŽST Raspenava z rozvaděče RZZ1 (pro napájení SZZ v Raspenavě, vybudovaného v rámci SO 722).

Z rozvaděče RZZ1 budou vyvedeny dva napájecí zemní kabely, jeden pro rozvaděč RP1 (pro PZS v km 177,885) a druhý bude smyčkován přes rozvaděče RP2 (pro PZS v km 182,734) a RP3 (pro PZS v km 183,123) do RP4 (pro PZS v km 183,448).

Z jednotlivých rozvaděčů RP budou napájeny příslušné reléové domky pro jednotlivé přejezdy.

Dělicí místo mezi správou SEE a SSZT bude umístěno v jednotlivých rozvaděčích RP a budou jím vždy vstupní svorky jističe FA1, ze kterého je vyveden přívod pro reléový domek.

SO 741.1 Mníšek u Liberce – Raspenava, doplnění osvětlení u žel. zast. Oldřichov v Hájích

Stávající stav

Stávající osvětlení zastávky je po rekonstrukci ve vyhovujícím stavu, není však doděláno až k přístupové cestě, kterou přislíbila obec rekonstruovat.

Navrhovaný stav

Z důvodu změny tvaru nástupišť bude vybudováno nové osvětlení nástupišť sklopnými stožáry o výšce 6m osazenými svítidly s LED technologií. Toto osvětlení bude ovládáno automaticky s místního ovládání z rozvaděče RV1.

Postup výstavby zastávky

- Demontáž stávajícího venkovního osvětlení
- Výkop kabelových rýh
- Vybetonování základů osvětlovacích stožárů, případně usazení prefabrikovaných
- Uložení kabelů vč. případných kabelů pro napájení PZS
- Usazení nových pilířů případně úprava stávajících rozvaděčů vč. zapojení
- Zásyp kabelových rýh
- Montáž osvětlovacích stožárů
- Konečná úprava terénu

pozn.: Výstavbu především venkovního osvětlení je nutno koordinovat s výstavbou nástupišť. Je nutno nejprve usadit nové stožáry, poté k nim položit dlažbu, aby nebyla dlažba poškozena instalovanými stožáry.

Demolice, demontáže v jednotlivých zastávkách

Na zastávce Oldřichov v Hájích budou demontovány stávající svítidla. Stožáry zůstanou zachovány. Vzniklý odpad bude zlikvidován dle zákona 185/2001 Sb.

SO 761 Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem, rekonstrukce nn pro PZS, TZZ

PZS v km 2,775, 2,795 a 3,180

Nové PZS budou napájeny ze zast. Lužec pod Smrkem. Na zastávce bude vybudováno nové odběrné místo se sazbovým jističem 25B/3.

Nové měření společnosti ČEZ Distribuce a.s. bude umístěno v rozvaděči RE a bude provedeno jako přímé.

Z rozvaděče RE bude napojen rozvaděč RP1, ve kterém bude umístěna přívodka pro mobilní záložní zdroj elektrické energie vč. přepínače sítí. Z rozvaděče RP1 bude napojen rozvaděč RP2,

RV1 a reléový domek pro přejezdy v km 2,775 a 2,795. Z rozvaděče RP2 bude napojen reléový domek pro přejezd v km 3,180.

Z jednotlivých rozvaděčů RP budou napájeny příslušné reléové domky pro jednotlivé přejezdy.

Dělicí místo mezi správou SEE a SSZT bude umístěno v jednotlivých rozvaděčích RP a budou jím vždy vstupní svorky jističe FA1, ze kterého je vyveden přívod pro reléový domek.

PZS v km 4,959

Nový PZS bude napájen z nz. Hejnice.

Ze stávajícího kabelu pro PZS v km 4,420 (CYKY-J 4x16) bude vytažena smyčka pro nový rozvaděč RV6 umístěný na v blízkosti tohoto kabelu, v rozvaděči RV6 bude umístěna přívodka pro mobilní záložní zdroj elektrické energie vč. přepínače sítí a budou z něj rozjištěny vývody pro stávající PZS v km 4,420 (pokračování stávajícího kabelu) a pro rozvaděč RP1, ze kterého bude napájen reléový domek pro PZS v km 4,959. Napájecí kabel pro stávající PZS v km 4,420 přejde do správy SEE. Před započítím prací je nutno vytyčit přesnou polohu stávajícího kabelu pro napájení PZS v km 4,420.

Z jednotlivých rozvaděčů RP budou napájeny příslušné reléové domky pro jednotlivé přejezdy.

Dělicí místo mezi správou SEE a SSZT bude umístěno v jednotlivých rozvaděčích RP a budou jím vždy vstupní svorky jističe FA1, ze kterého je vyveden přívod pro reléový domek.

TZZ Bílý Potok pod Smrkem

Nové TZZ a nová TRS budou napájeny z rozvodů nz. Bílý Potok pod Smrkem.

Na zastávce bude navýšen sazbový jistič na hodnotu 32B/3 (příslušný jistič bude vyměněn v rozvaděči RV1).

Z rozvaděče RV1 bude vyveden nový napájecí kabel do rozvaděče RV2. V rozvaděči RV2 bude doplněn jistič pro napájení TZZ a vyveden napájecí kabel do rozvaděče RP1 umístěného v blízkosti nového technologického objektu. V rozvaděči RP1 bude osazena přívodka pro mobilní záložní zdroj elektrické energie vč. přepínače sítí a budou zde rozjištěny vývody pro TZZ a TRS.

Dělicí místo mezi správou SEE a SSZT bude umístěno v rozvaděči RP1 a budou jím vstupní svorky jističů FA1 a FA2, ze kterých jsou vyvedeny přívody pro TRS a TZZ.

Postup výstavby zastávky

- Výkop kabelových rýh
- Uložení kabelů
- Usazení nových pilířů vč. zapojení
- Zásyp kabelových rýh
- Konečná úprava terénu

Požadavky na postupné uvádění provozních souborů a stavebních objektů do provozu

Nejsou zde kladeny žádné zvláštní požadavky.

Podmínky schvalovacího a posuzovacího protokolu

Byly dodrženy všechny podmínky schvalovacího a posuzovacího protokolu přípravné dokumentace.

SO 761.1 Žel. zast. Lužec pod Smrkem, osvětlení

Stávající stav

Zastávka je odpojena od elektrické energie, stávající osvětlení neexistuje.

Navrhovaný stav

Bude vybudováno nové osvětlení nástupišť nesklopnými stožáry o výšce 6m osazenými svítidly s LED technologií. Toto osvětlení bude ovládáno automaticky s možností místního ovládání z rozvaděče RVO.

Postup výstavby zastávky

- Demontáž stávajícího venkovního osvětlení
- Výkop kabelových rýh
- Vybetonování základů osvětlovacích stožárů, případně usazení prefabrikovaných
- Uložení kabelů vč. případných kabelů pro napájení PZS
- Usazení nových pilířů případně úprava stávajících rozvaděčů vč. zapojení
- Zásyp kabelových rýh
- Montáž osvětlovacích stožárů
- Konečná úprava terénu

pozn.: Výstavbu především venkovního osvětlení je nutno koordinovat s výstavbou nástupišť. Je nutno nejprve usadit nové stožáry, poté k nim položit dlažbu, aby nebyla dlažba poškozena instalovanými stožáry.

Demolice, demontáže v jednotlivých zastávkách

Vzniklý odpad bude zlikvidován dle zákona 185/2001 Sb.

4.5 NÁVRH POŽADAVKŮ NA POSTUPNÉ PROVÁDĚNÍ STAVBY A NA POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ STAVBY DO PROVOZU A PŘEDPOKLÁDANÉ LHŮTY VÝSTAVBY

Zahájení stavby se předpokládá v 1.5.2016

Ukončení stavby..... 31.5.2017

Délka stavby 13 měsíců

Jedná se o liniovou stavbu v traťovém úseku mezi žst. Raspenava (km 180,799) a žst. Frýdlant v Čechách (km 187,299). Práce jsou projektovány převážně uvnitř obvodu vybraných železničních stanic. Mimo obvod žel. stanic, je prováděna převážně pouze pokládka sdělovacích kabelů a kabelů pro zabezpečovací zařízení spolu s napojením zabezpečovacího zařízení na ovládané zařízení. Ve vybraných místech bude prováděna rekonstrukce žel. přejezdů, mostu v km 186,975 a propustků.

Stavební a montážní práce na traťovém úseku budou zahájeny realizací přípravných prací bez potřeby použití nepřetržitých výluk žel. provozu. Jedná se převážně o pokládku dálkových silnoproudých a slaboproudých kabelů, včetně přípravných prací pro napojení těchto kabelů na nové zařízení bez nároků na dlouhodobé výluky železničního provozu. Předpokládá se průběžné provádění pokládky kabelů v období přípravných prací a vlastní napojování na zab.zař. v návaznosti na stavební připravenosti požadované zpracovatelem stavebních postupů pro zab.zař. Tyto práce budou prováděny převážně při současném železničním provozu.

Stavba bude probíhat v pěti stavebních postupech SP 1a, SP 1b, SP 2, SP 3 a SP 4. Postupně v závislosti na jednotlivých postupech bude uváděno do provozu nové kolejiště, přičemž v provozu zůstává též původní kolejiště, kde dosud neprobíhají stavební práce.

Stavební postup 1a

- V závěru stavebního postupu 1a bude uvedena do provozu staniční kolej č. 5 včetně nového nástupiště v žst. Rapsenava a část zhlaví směr Višňová v žst. Frýdlant v Čechách zahrnující oblast železničního přejezdu v km 187,072 a nových kolejových spojek 13–14 a 15–16.

Stavební postup 1b

- V závěru stavebního postupu 1b bude uvedena do provozu staniční kolej č. 3 včetně nového nástupiště v žst. Rapsenava a lichá kolejová skupina v žst. Frýdlant v Čechách včetně nového nástupiště u koleje č. 1.

Stavební postup 2

- V závěru stavebního postupu 2 bude uvedeno do provozu v žst. Raspenava zhlaví směr Mníšek u Liberce a v žst. Frýdlant v Čechách zhlaví směr Raspenava.

Stavební postup 3

- V závěru stavebního postupu 3 bude uvedena do provozu staniční kolej č. 1 včetně nového nástupiště a napojení manipulačních kolejí v žst. Rapsenava a sudá kolejová skupina v žst. Frýdlant v Čechách včetně nových nástupišť u kolejí č. 2 a 4.

Stavební postup 4

- V závěru stavebního postupu 4 bude uvedeno do provozu nové staniční, traťové a přejezdové zabezpečovací zařízení v celém úseku stavby, tj. v úseku Mníšek u Liberce – Raspenava – Frýdlant v Čechách a v úseku Bílý Potok pod Smrkem – Raspenava.

4.6 POŽADAVKY NA ZDROJE

Elektrická energie

Jedná se o liniovou stavbu, jejímž obsahem je především rekonstrukce železničního svršku, spodku a nástupišť. Práce budou prováděny především pomocí energeticky autonomních mechanismů, pro realizaci budou využity mobilní zdroje zhotovitele stavby. Zdroj energie může být případně napojen na stávající rozvodnou síť v železničních stanicích Raspenava a Frýdlant v Čechách po dohodě zhotovitele s majitelem budovy. Zhotovitel po dohodě s majitelem budovy železniční stanice Raspenava bude moci za poplatek odebírat elektrickou energii po zajištění samostatného odpočtu.

Nároky na připojení dále vyvolávají nové technologické objekty ve stanicích Raspenava a Frýdlant

<i>Stanice, doprava</i>	<i>elektrický ohřev výhybek příkon (kW)</i>	<i>celková energetická bilance stanice</i>
ŽST Frýdlant	74	176 kW
ŽST Raspenava	50	47 kW

Voda

Žádné požadavky nejsou.

Plyn

Žádné požadavky nejsou.

4.7 ODVEDENÍ POVRCHOVÝCH VOD, NAPOJENÍ NA KANALIZACI

a) Odvodnění

Odvodnění železničního tělesa je navrženo dle příslušné legislativy. Oproti současnému stavu se nově navrhuje odvodnění pláň železničního spodku ve stanicích Raspenava a Frýdlant. S redukcemi rozsahu kolejiště odvodňovaná plocha spíše klesá. Důraz je kladen na odvodnění výhybek.

Nástupiště jsou odvodněny do příčným spádem do kolejiště.

Vody jsou odváděny převážně do vodotečí.

b) Zásady k havarijnímu plánu stavby

Nakládání se závadnými látkami dle §39 zákona č. 254/2001 Sb.

V období výstavby bude dodavatel stavby nakládat se závadnými látkami ve větším rozsahu v rámci stavebních činností. Současně bude zacházení s těmito látkami spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové vody a podzemní vody, stavba se nachází v bezprostřední blízkosti vodních toků, ve stanovených záplavových územích a v ochranných pásmech podzemních vodních zdrojů.

Dodavatel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění povinen učinit taková odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Z tohoto důvodu je součástí projektové dokumentace jako část B.11.2. Havarijný plán (plán opatření pro případ havárie), který bude platný pro celé období výstavby. Tento plán obsahuje náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.

Dodavatel stavby – uživatel závadných látek je v případě havarijního úniku povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie.

c) Zásady k povodňovému plánu stavby

Protipovodňová opatření v období výstavby

Pro výstavbu v bezprostřední blízkosti koryt vodních toků a v záplavovém území platí možnost ohrožení povodní a z toho vyplývající možnost zhoršení odtokových podmínek v místě stavebního objektu, poškození samotného stavebního objektu, poškození uloženého materiálu, odpavení

uloženého materiálu, odplavení deponií uložených sypkých látek nebo uložených závadných látek a následné znečištění.

Toto ohrožení platí i pro drobné vodoteče v době přívalových dešťů a dlouhotrvajících srážek.

Povodňový plán

Pro stavební objekty ohrožené povodní je vypracován povodňový plán stavby, jako část dokumentace B.11.3., který splňuje náležitosti zákona 254/2001 Sb. v platném znění a odvětvové normy TNV 752931 - Povodňové plány.

Povodňový plán bude mimo jiné obsahovat:

- konkrétní postupy a organizační pokyny pro činnost na staveništi v období před povodní a při povodni
- telefonní kontakty pro organizaci činnosti při zvládnutí povodňové situace
- návrh vlastních stupňů povodňové aktivity pro účely stavby
- Tento plán byl předložen správcům toků dotčených stavbou k odbornému vyjádření.
- Před zahájením stavby předloží zhotovitel stavby povodňový plán povodňovým orgánům dotčených obcí k potvrzení souladu s jejich povodňovými plány.

4.8 NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ SYSTÉMY

Z hlediska dopravní infrastruktury je stavba samotná součástí dopravní železniční infrastruktury. V rozsahu napojení na železniční síť a veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu nedojde po realizaci stavby k žádným změnám.

Zřízeny jsou nové chodníky pro pěší, ať ve formě přístupových chodníků k novým nástupištím nebo z důvodu zvýšení bezpečnosti chodců v prostoru přejezdu silničních komunikací.

Ve stanici Frýdlant se výhledově uvažuje s Terminálem Frýdlant dle územně – technické studie z 06/2014. Tato akce je s tímto záměrem koordinována.

4.9 ROZSAH NÁHRADNÍ VÝSADBY A OZELENĚNÍ

Náhradní výsadba není požadována.

4.10 BEZPEČNOST PRÁCE

Projektant upozorňuje na nutnost dodržování bezpečnostních předpisů. Při výstavbě musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN, které se týkají Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP), zejména:

- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška 55 ČBÚ/1996
- Vyhláška 48/1982 Sb. – Stanovení základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení (mimo 6.část).

Dále platí nařízení a vyhlášky související.

Dokumentace byla zpracována v souladu s těmito normami.

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci platí pro dodavatele zejména následující povinnosti:

- Součástí dodavatelské dokumentace je technologický a pracovní postup, který musí zajišťovat, že práce budou provedeny bezpečně, zejména pokud se týká použití strojů, zařízení, pracovních prostředků dopravy a opatření při pracích za mimořádných podmínek.
- Práce budou probíhat za provozu. Dodavatel je povinen provést taková opatření, aby byla zajištěna bezpečnost pracovníků za současného železničního provozu na sousední koleji. Je zejména nutné dodržovat drážní bezpečnostní předpis Bp 1.
- Dodavatel stavby je povinen seznámit ostatní dodavatele stavby s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu a v dodavatelské dokumentaci.
- Staveniště v zastavěném území musí být oplocené s uzamykatelnými vstupy.
- U krátkodobých pracovišť stačí ohrazení, za snížené viditelnosti osvětlení, u překopů osadit přechody apod.
- Před zahájením zemních prací musí být vytyčeny inženýrské sítě, případně poloha ověřená sondami.
- Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.
- Dodržovat TKP SŽDC, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly

4.11 POSOUZENÍ STAVBY Z HLEDISKA TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Výchozím podkladem pro řešení jsou tyto základní právní předpisy:

- zákon č. 183/2006 Sb.
- zákon č. 127/2005 Sb.
- zákon č. 266/1994 Sb.
- zákon č. 361/2000 Sb.
- vyhláška č. 398/2009 Sb.
- vyhláška č. 177/1995 Sb.
- vyhláška č. 30/2001 Sb.
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů

a dále věcné podklady např.:

- ČSN 73 6102, ČSN 73 6110 včetně Z1,
- TN TZUS 12.03.04 až 07
- Vzorový list SŽDC Ž8.7
- TS SŽDC 3-2007/S

Pro osoby s omezenou schopností pohybu se pro přístup na nástupiště zřizují komunikace s podélným sklonem. Pozemní komunikace a veřejná prostranství (např. nástupiště) svými podélnými i příčnými sklony a výškovými rozdíly musí umožnit užívání osobám s omezenou schopností pohybu. Součástí stavby přístupné veřejnosti musí splňovat požadavky na průchozí profily a protiskluznost povrchů. Použité materiály a výrobky musí splňovat podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Pro osoby s omezenou schopností orientace se smyslovým postižením zraku se ve nástupišťích zřizují hmatové úpravy dle vzorového listu SŽDC. Na pozemních komunikacích a veřejných prostranstvích se navrhují hmatové úpravy dle ČSN 73 6110. Ve všech částech stavby přístupných veřejnosti musí být funkční přirozené vodící linie s odpovídajícím průchozím profilem navazujícím na tyto linie. Nedílnou součástí orientačního systému pro veřejnost jsou akustické majáčky (zvukové hlásiče pro nevidomé) dálkově spouštěné uživateli (součást technologických PS). Informační systém pro veřejnost musí splňovat požadavky na užívání touto skupinou zdravotně postižených podrobnosti (akustický dálkově uživateli spouštěný výstup elektronických závěsných prvků IS). Použité materiály a výrobky musí splňovat podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Pro osoby s omezenou schopností orientace se smyslovým postižením sluchu se ve stavbě nenavrhují zvláštní opatření.

4.12 PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ A JINÉ INVESTICE

a) Podmiňující investice

nejdou

b) Vyvolané investice

Nejsou

c) Jiné investice

Rekonstrukce Riegelského tunelu

Terminál Frýdlant

5. ÚDAJE O SPLNĚNÍ STANOVENÝCH PODMÍNEK

5.1 PODMÍNKY ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

13. Při umístění stavby musí být postupováno tak, aby byl na okolních komunikacích zachován přístup ke všem objektům, vjezd dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům.

14. Budou dodrženy podmínky pro umístění stavby uvedené v souhlasu s vydáním územního rozhodnutí vydaném spol. ČEZ Distribuce a.s., dne 19.3.2014, čj.: 1063966822: V zájmovém území stavby se nachází energetické zařízení (Podzemní kabelové vedení NN 0,4 kV a VN 22 kV, nadzemní volné a izolované vedení NN 0,4 kV a nadzemní volné vedení VN 22 kV vč. distribučních transformačních stanic 22 / 0,4 kV) v majetku ČEZ Distribuce, a.s. v majetku ČEZ Distribuce, a. s., které je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 458 / 2000 Sb. § 46 nebo technickými normami, zejména ČSN EN 50 110-1, PNE 330000-6, ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1,2, ČSN EN 50341-3-19, PNE 33 3301, PNE 33 3302, ČSN 33 3300, ČSN 34 1100, PNE 34 1050, ČSN 33 20 00-5-52, ČSN EN 50423-1.

Podmínky pro podzemní kabelové vedení NN 0,4 kV a VN 22 kV. Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu. Při umístění jednotlivých provozních a stavebních objektů výše uvedené stavby musí být dodrženy vzdálenosti křížení a souběhu dle ČSN 73 6005, přičemž dodržení zájmového území dle uvedené ČSN požadujeme i v místech, kde není kabelové vedení v majetku ČEZ Distribuce, a. s. zatím uloženo. Případný požadavek na vytýčení podzemního kabelového vedení NN 0,4 kV a VN 22 kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. pro zpracování projektové dokumentace pro účely stavebního řízení odevzdá investor stavby, případně zástupce investora, na základě ověřené plné moci na společnost ČEZ Distribuce, a.s. prostřednictvím jejich zákaznických center, e-mailem (info@cezdistribuce.cz), případně lze žádost zaslat na korespondenční adresu společnosti ČEZ Distribuce, a.s., Guldenerova 19, 303 28 Plzeň.

e-mail: info@cezdistribuce.cz, www.cezdistribuce.cz | bank. spoj.: KB Praha 35-4544580267/0100
zapsán v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 2145 Zásilací
adresa pro zákazníky: Guldenerova 2577/19, PSČ 303 03, Plzeň

Podmínky pro nadzemní volné a izolované vedení NN 0,4 kV. Z předložené projektové dokumentace je zřejmé, že při výše uvedené stavbě dojde ke střetu s nadzemním volným a izolovaným vedením NN 0,4 kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. Vzdálenosti inženýrských sítí vč. jejich nadzemních součástí požadujeme od podpěrných bodů stávajícího nadzemního volného a izolovaného vedení NN 0,4 kV v majetku ČEZ Distribuce, a. s. navrhnout ve vzdálenosti min. 3 m. Návrh inženýrských sítí vč. jejich nadzemních součástí požadujeme od podpěrných bodů stávajícího nadzemního volného vedení NN 0,4 kV v majetku ČEZ Distribuce, a. s. provést dle příslušných článků PNE 33 3302. Výše uvedenou stavbou nesní dojde k znepřístupnění stávajícího energetického zařízení, které je umístěno na stávajících objektech v majetku investora stavby - pojistkové skříně apod.

Podmínky pro nadzemní volné vedení VN 22 kV. Z předložené projektové dokumentace na předmětnou stavbu je zřejmé, že při stavbě dojde k zásahu do ochranného pásma stávajícího nadzemního vedení VN 22 kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně pro vodiče bez izolace 10 m. Stavbu nadzemních objektů požadujeme navrhnout tak, aby nejmenší vodorovná vzdálenost od svislé roviny krajního vodiče přeloženého nadzemního volného vedení VN 22 kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. k nejbližšímu bodu stavby byla min. 7,00 m.

Ostatní. Rozsah případných úprav stávajícího energetického zařízení bude řešen v rámci stavebního řízení v souladu se zákonem č. 458 / 2000 Sb. na základě smlouvy mezi ČEZ Distribuce, a.s. a investorem Umístění měřícího zařízení musí být provedeno dle Připojovacích podmínek ČEZ Distribuce, a.s. v platném znění. Na základě požadavku projektanta stavby vydal ČEZ Distribuce, a.s. dne 24. 02. 2014 souhlas s činností a umístěním stavby v ochranném pásmu podzemního kabelového vedení NN 0,4 kV a VN 22 kV a nadzemního volného vedení VN 22 kV vč. distribučních transformačních stanic 22 / 0,4 kV pod značkou LB / 087 / 14 / OP. Projektovou dokumentaci pro účely stavebního řízení na stavbu Raspenava - Rekonstrukce SSZ železniční stanice Raspenava, rekonstrukce zabezpečovacího zařízení v tratí Mníšek - Raspenava - Frýdlant v Čechách, Raspenava - Bílý Potok pod Smrkem požadujeme předložit po nabytí úřední moci územního rozhodnutí k vyjádření.

15. Budou dodrženy podmínky pro umístění stavby uvedené v souhlasu s činností a umístěním stavby v ochranném pásmu podzemního kabelového vedení NN 0,4kV, VN 22kV, nadzemního volného vedení VN 22kV vč. distribučních transformačních stanic 22/0,4kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s., vydané dne 24.2.2014, č.j.: 1063567359:

h) umístění podpěr světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení v zájmovém území stavby požadujeme provést ochranné pásmo stávajícího podzemního kabelového vedení NN 0,4kV a VN 22kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s.

q) odstup kabelů zabezpečovacího zařízení od podpěrných bodů stávajícího nadzemního volného vedení VN 22kV a důlků distribučních transformačních stanic 22/0,4 kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. požadujeme provést ve vzdálenosti min. 5 m.

r) souběh kabelů zabezpečovacího zařízení se stávajícím nadzemním volným vedením VN 22 kV požadujeme provést ve vzdálenosti min. 5 m od svislé roviny krajního vodiče stávajícího nadzemního volného vedení VN 22 kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s.

16. Budou dodrženy podmínky MěÚ Frýdlant, OSUZP uvedené v závazném stanovisku ze dne 17.3.2014 pod č.j. MUF 647/2014/OSUZP/3/Po-008 ZPF:

Ten, v jehož zájmu je zemědělská půda odnímána zajistí, aby odsouhlasená výměra nebyla překročena.

Před uskutečněním výstavby bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy v místě stavby jedná se o plochu 27 m². Skrývka o mocnosti 20 cm činí v celkovém objemu cca 5 m³. Po dobu výstavby budou skryté kulturní vrstvy umístěny na nedotčené části p.p.č. 2337 v k.ú. Raspenava do doby jejich použití na dokončovací práce (terénní úpravy), případně zúrodnění zbývajících částí předmětného pozemku a bude zajištěna jejich ochrana před znehodnocením.

17. Budou dodrženy podmínky Magistrátu Města Liberec, odbor ŽP, odd. ochrany přírody uvedené v závazném stanovisku č.j.: MML/ZPOP/Pos/043100/14-SZ043100/14/2 ze dne 20.3.2014:

Před započítáním stavebních prací budou v terénu viditelně vyznačeny hranice budoucího záboru.

Na celé ploše odsouhlaseného odnětí ze ZPF bude provedena skrývka ornice o mocnosti 20cm s případnými úpravami v závislosti na terénním reliéfu.

Skrytá ornice bude uložena v deponii na p.p.č. 1746/2 v k.ú. Oldřichov v Hájích.

Do doby stabilizace půdního krytu zajistí investor na ploše dotčené stavební činností účinná protierozní opatření.

Skrytá ornice bude před dokončením stavby použita k terénním úpravám v okolí stavby. Terénní úprava provedená sejmoutou ornici bude v maximální mocnosti 30cm. Zbýlá skrytá ornice bude použita při ozelenění okolí stavby a k sadovým úpravám.

18. Stavebník musí dodržet podmínky pro umístění stavby uvedené ve vyjádření spol. Telefonica O2 Czech Republic, a.s., č.j.: 500980/13 vydané dne 3.1.2013:

Při projektování stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, nejpozději však před zahájením správního řízení ve věci povolení stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen provést výpočet rušivých vlivů,

zpracovat ochranná opatření a předat je POS. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn do doby, než obdrží od POS vyjádření k návrhu opatření, zahájit činnost, která by mohla způsobit ohrožení či poškození SEK. Způsobem uvedeným v předchozí větě je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen postupovat také při projektování stavby, rekonstrukce či přeložky produktovodu s katodovou ochranou.

Při projektování stavby, při rekonstrukci, která se nachází v ochranném pásmu radiových tras společnosti Telefónica a překračuje výšku 15 m nad zemským povrchem, a to včetně dočasných objektů zařízení staveniště (jeřáby, konstrukce, atd.), nejpozději však před zahájením správného řízení ve věci povolení takové stavby, je stavebník nebo jím pověřená třetí osoba, povinen kontaktovat POS za účelem projednání podmínek ochrany těchto radiových tras. Ochranné pásmo radiových tras v šíři 50 cm je zakresleno do situačního výkresu. Je tvořeno dvěma podélnými pruhy o šíři 25 cm po obou stranách radiového paprsku v celé jeho délce, resp. 25 m kruhem kolem vysílacího radiového zařízení.

19. Stavebník musí dodržet podmínky pro umístění stavby uvedené ve vyjádření spol. ČEZ ICT Services, a.s., č.j.: P1A13000003951 vydané dne 11.1.2013:

U nadzemního komunikačního vedení (NKV) - a) stavba bude situována tak, aby každá její část včetně dočasných zařízení byla vzdálena nejméně 1,5m od osy NKV

20. Dle technických podmínek připojení uvedených v příloze č. 1 smlouvy 13_SOBS01_4120945762

sepsané dne 11.10.2013 se spol. ČEZ Distribuce a.s., je třeba provést nutné úpravy distribuční soustavy pro odběrné místo na adrese Nádražní 631, Raspenava – po vybudování vedení VVN 110kV BezděčínŠimonovice se nový odběr připojí na základě výpočtu po posílení distribuční kabelové a vrchní sítě NN 0,4 kV od stávající TS 2007 k čp. 631. Na čp. 631 bude umístěna SR 401. Odtud do elektroměrového rozvaděče, který bude umístěn na trvale přístupném místě.

21. Dle technických podmínek připojení uvedených v příloze č. 1 smlouvy 14_SOBS01_4120986237

sepsané dne 19.3.2014 se spol. ČEZ Distribuce a.s., je třeba provést nutné úpravy distribuční soustavy pro odběrné místo na adrese Nádražní 638, Frýdlant - na stožáru č.2 osadit nový svislý ÚO, dále vybudovat připojovací vedení - vlastní přívod 22 kV z výstupních svorek úsekového odpojovače až do nové odběratelské TS.

22. Dle technických podmínek připojení uvedených v příloze č. 1 smlouvy 14_SOBS01_4120986059

sepsané dne 4.3.2014 se spol. ČEZ Distribuce a.s., je třeba provést nutné úpravy distribuční soustavy pro odběrné místo na adrese Lužec pod Smrkem, Raspenava - posílit stávající DS NN 0,4 kV od PB č. 34 na PB č. 34A až do nové SS100 umístěné na hranici p.p.č. žadatele. Odtud bude provedeno připojení do elektroměrového rozvaděče, který bude umístěn na trvale přístupném místě.

23. Předmětná stavba (stavební činnost) se bude provádět na území s možností výskytu archeologických nálezů

(zóny III. Státního archeologického seznamu). Dle ust. §22 odst.2 zákona č. 20/1987 sb. o státní památkové péči, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu Akademie věd ČR (Letenská 4, 118 01 Praha 1) a umožnit jemu, nebo

oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. (oprávněná organizace – Severočeské muzeum v Liberci, Masarykova 11, 460 01 Liberec).

5.2 PODMÍNKY POSUZOVÁNÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nepodléhá posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (sdělení Ministerstvo životního prostředí ze dne 12.5.2014, zn. 30199/ENV/14)

5.3 DODRŽENÍ KAPACITNÍCH A DALŠÍCH STANOVENÝCH ÚDAJŮ

Parametry stanovené zadávací dokumentací, v souladu s předchozím stupněm dokumentace byly dodrženy. Přehled základních kapacitních parametrů je uveden v části dokumentace A. Průvodní zpráva.

6. PŘÍPRAVA PRO VÝSTAVBU

6.1 UVOLNĚNÍ STAVENÍŠTĚ

Území dotčené výstavbou má smluvně zajištěny potřebné pozemky a nemovitosti. Přehled potřebných výkupů nebo pronájmů (dočasných záborů) je uveden v kapitole 1.7 této zprávy. Přehled nutných demolic je uveden v kapitole 1.4.4, část demolice.

6.2 VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍCH NEBO BUDOVANÝCH OBJEKTŮ

Obecně je uvažováno s využitím stávajícího drážního sociálního zařízení v místech dotyku stavby s drážními prostory. Pro stání stavebních vlaků a mechanismů s odstavnými kolejemi a nakládacími rampami v železničních stanicích je rovněž uvažováno s využitím stáv.kolejí v rozsahu dle kapacitních možností jednotlivých stanic (cca 500 m/žel. stanic).

6.3 DOČASNÉ VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍCH NEBO BUDOVANÝCH OBJEKTŮ

Stávající ani budované objekty nejsou podle plánu organizace výstavby uvažovány pro využití po dobu stavby. Konkrétní rozhodnutí o jejich využití závisí na zhotoviteli stavby.

6.4 ZPŮSOB PROVEDENÍ DEMOLIC

Objekty demolované v kapitole E.2.5 budou demolovány strojně s odvozem sutě na skládku v závislosti na druhu odpadu. Konkrétní skládky pro uložení materiálu z demolic v projektu stanoveny nebyly, tzn. ani dopravní trasy. Místa uložení materiálu a přepravní trasy stanoví zhotovitel stavby.

6.5 LIKVIDACE POROSTŮ

Porosty dotčené stavbou budou skáceny, křoviny smýceny. S přesazením se neuvažuje u žádné konkrétní dřeviny v obvodu stavby. Kmeny budou očištěny a předány majiteli. Větvě a keře budou seštěpkovány. Konkrétně je rozsah kácení popsán v části dokumentace B.10.2 Dendrologie a v části E.1.5 Kácení

6.6 LIKVIDACE ŠKODLIVÝCH ODPADŮ

Nebezpečný odpad je určen zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. (§ 4 odst. 1) písm. a) a jeho nebezpečné vlastnosti jsou dány přílohou č. 2 výše uvedeného zákona. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů se provádí v souladu s § 7 až § 9 zákona o odpadech.

Na základě § 16 odst. 3 zákona o odpadech může s nebezpečnými odpady nakládat původce (zhotovitel stavby) pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu státní správy (shromažďování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhá souhlasu). Přehled nebezpečných odpadů, které vzniknou při realizaci stavby, je uveden části B.10.5 Odpadové hospodářství.

Dále mohou na stavbě vzniknout nebezpečné odpady v souvislosti se stavební činností zhotovitele. Přesnou specifikaci těchto odpadů není možné ve fázi zpracování projektové dokumentace stanovit. Ta bude známa až po určení zhotovitele (investorem ve výběrovém řízení) a bude vycházet z jeho použitých technologií.

6.7 ZABEZPEČENÍ OCHRANNÝ PÁSEM, CHRÁNĚNÝCH POROSTŮ PO DOBU VÝSTAVY

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením.

6.8 PŘELOŽKY PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH VEDENÍ

V rámci stavby dojde k přeložce sítě ve správě RWE GasNet, s.r.o. a zřízení dvou nových přípojných míst ČEZ Distribuce, a.s.

6.9 OMEZUJÍCÍ NEBO BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI PŘÍPRAVĚ STAVENIŠTĚ A V PRŮBĚHU VÝSTAVBY

Pro organizaci výstavby je zadavatel a zhotovitel stavby mimo jiné povinen dodržovat při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, postupy v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., a navazujícími nařízeními vlády, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, na staveništi i při ochraně veřejnosti. Zejména se jedná o dodržení požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, organizaci práce a pracovní postupy. Musí provést opatření vedoucí k předcházení ohrožení života a zdraví. Ve znění pozdějších předpisů.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen zajistit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci a to jak ve fázi přípravy, tak ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou (§ 14, odst. 1 zákona č. 309/2006).

Z charakteru stavby vyplývá, že na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Stavebník stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán ") podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby (§ 15, odst. 2. zákona č. 309/2006). Ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníci montážní organizace musí být o těchto předpisech prokazatelně školeni.

6.10 VÝLUKA DOPRAVY A JINÁ OMEZENÍ DOPRAVY

Stavební postup č. 0 (19 dní)

Krátkodobé výluky staničních kolejí dotčených pokládkou nových kabelů, celkem 12 x 4 hodiny.

Stavební postup č. 1 (25 dní)

Nepřetržitá výluka staničních kolejí č. 5 a 7 v žst. Raspenava.

V žst. Raspenava budou vlaky jezdit ke stávajícím kolejím č. 1 a 3 a využijí stávající nástupiště.

V jednotlivých mezistaničních úsecích budou jízdy vlaků nadále řízeny telefonickým dorozumíváním.

Stavební postup č. 2 (30 dní)

Nepřetržitá výluka staničních kolejí č. 3 v žst. Raspenava.

V žst. Raspenava budou vlaky jezdit ke stávající kolejím č. 1 a využijí stávající nástupiště a dále k nové koleji č. 5 a využijí nové nástupiště.

V jednotlivých mezistaničních úsecích budou jízdy vlaků nadále řízeny telefonickým dorozumíváním.

Stavební postup č. 3a (14 dní)

Nepřetržitá výluka staniční koleje č. 1 v žst. Raspenava. Nepřetržitá výluka staničních kolejí č. 3, 5, 7, 9 a TK 1, 2 v žst. Frýdlant v Čechách.

V úsecích Mníšek u Liberce – Višňová / Jindřichovice pod Smrkem a Bílý Potok pod Smrkem – Raspenava bude nickolejný provoz.

Stavební postup č. 3b (12 dní)

Nepřetržitá výluka staniční koleje č. 1, 2, 4 v žst. Raspenava. Nepřetržitá výluka staničních kolejí č. 3, 5, 7, 9 v žst. Frýdlant v Čechách.

V žst. Raspenava budou vlaky jezdit k novým kolejím č. 3 a 5 a využijí nová nástupiště. V žst. Frýdlant v Čechách budou vlaky jezdit ke stávajícím kolejím č. 1 a 2 a využijí stávající nástupiště. V úseku Frýdlant v Čechách – Višňová a Frýdlant v Čechách – Jindřichovice pod Smrkem bude nickolejný provoz. V ostatních mezistaničních úsecích budou jízdy vlaků nadále řízeny telefonickým dorozumíváním.

Stavební postup č. 3c (18 dní)

Nepřetržitá výluky staničních kolejí č. 1, 2, 4 v žst. Raspenava. Nepřetržitá výluky staničních kolejí č. 3, 5, 7, 9 v žst. Frýdlant v Čechách.

V úsecích Mníšek u Liberce – Višňová / Jindřichovice pod Smrkem a Bílý Potok pod Smrkem – Raspenava bude nickolejný provoz.

V žst. Raspenava budou vlaky jezdit k novým kolejím č. 3 a 5 a využijí nová nástupiště. V žst. Frýdlant v Čechách budou vlaky jezdit ke stávajícím kolejím č. 1 a 2 a využijí stávající nástupiště. V jednotlivých mezistaničních úsecích budou jízdy vlaků nadále řízeny telefonickým dorozumíváním.

Stavební postup č. 3d (14 dní)

Nepřetržitá výluky staničních kolejí č. 3, 5, 7, 9 v žst. Frýdlant v Čechách.

V žst. Raspenava budou vlaky jezdit k novým kolejím využijí nová nástupiště. V žst. Frýdlant v Čechách budou vlaky jezdit ke stávajícím kolejím č. 1 a 2 a využijí stávající nástupiště. V jednotlivých mezistaničních úsecích budou jízdy vlaků nadále řízeny telefonickým dorozumíváním.

Stavební postup č. 4 (61 dní)

Nepřetržitá výluky staničních kolejí č. 1, 2a, 2b, 4 v žst. Frýdlant v Čechách.

V žst. Raspenava budou vlaky jezdit k novým kolejím využijí nová nástupiště. V žst. Frýdlant v Čechách budou vlaky jezdit k novým kolejím č. 1, 3 a 5 a využijí nové nástupiště u koleje č. 1 a provizorní nástupiště u koleje č. 3. V jednotlivých mezistaničních úsecích budou jízdy vlaků nadále řízeny telefonickým dorozumíváním.

Stavební postup č. 5 (30 dní)

Během stavebního postupu budou jízdy vlaků dle výlukového jízdního řádu. Vlaky relace Liberec – Nové Město pod Smrkem budou ve špičkách pracovních dnů nahrazeny v celé trase náhradní dopravou. Vlaky budou o vypnutém PZZ v jednotlivých úsecích zpraveny rozkazem Op.

6.11 OMEZENÍ V DODÁVCE ENERGIÍ

Dodávky el. energie v prostoru ŽST Frýdlant budou omezeny při aktivaci nové trafostanice.

7. VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ

viz kapitola 16. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

8. VÝJÍMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

V době zpracování dokumentace nebyly známy výjimky z předpisů nebo technických norem.

9. PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE

Podrobně je problematika provozní a dopravní technologie řešena v části dokumentace B.9 Provozní a dopravní technologie.

10. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Podrobně je problematika provozní a dopravní technologie řešena v části dokumentace B.10 Vliv stavby na životní prostředí.

11. POŽADAVKY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY

Problematika je podrobně řešena v samostatné části dokumentace B.11 Odolnost a zabezpečení stavby, která obsahuje následující dílčí složky:

- B.11.1 Požárně bezpečnostní řešení
- B.10.5 Havarijní plán
- B.10.6 Povodňový plán

12. ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Žádný z řešených traťových úseků nebude nově elektrizován. Z důvodu navýšení odběrů jsou posilovány elektrické přípojky a vybudována nová trafostanice v ŽST. Zvýšené nároky na odběr je především pro elektrický ohřev výměn. Další nároky mají nové přípojky nn pro nová přejezdová světelná zabezpečovací zařízení. Další požadavky jsou na osvětlení nástupišť a kolejiště stanic a zastávek, informační systém, zabezpečovací a sdělovací zařízení, apod.

Energetická Balance ŽST Raspenava

objekty a technologie	instalovaný příkon [kW]	soudobost □	max. soudobý příkon [kW]	stupeň důležitosti dodávky
Nové sdělovací zařízení	3,0	0,5	1,5	1
Nové zab. zařízení	29,0	0,5	14,5	1
nové osvětlení	3,0	0,7	2,1	3
elektrický ohřev výměn	51,5	1,0	51,5	3
Rozvody tech. objektu	8,0	0,5	4	3
celkem	93,5	0,8	73,6	

Uvažovaný maximální soudobý příkon jednotlivých technologií je 73,6kW (3x111A). Pro nové odběrné místo je uvažováno nové odběrné místo z hladiny NN o sazbovém jističi 125B/3.

Energetická Balance Žst. Frýdlant

soudobost	0,7	
zima	0,3	
365*24	8760	
Vytápění	87	kW
Ostatní	167	kW
Vytápění	160	MWh
Ostatní	1 024	MWh
CELKEM	1 184	MWh

13. PROTIKOROZNÍ OCHRANA

Součástí stavby není elektrizace trati. Problematika protikorozní ochrany není v dokumentaci obsažena.

14. GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTI

Nový průběh traťové rychlosti je zobrazen v samostatné příloze B.14 Graf dynamického průběhu rychlostí.

15. DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

a) *Železniční doprava*

V závislosti na jednotlivých stavebních postupech budou přijmuta dopravní opatření v železniční dopravě.

Během stavebního postupu 0 nebudou dopravní opatření potřeba.

Během stavebním postupu 1a budou jízdy vlaků realizovány dle výlukového jízdního řádu. Vlaky budou o vypnutém PZZ v jednotlivých úsecích zpraveny rozkazem Op. Vlaky relace Liberec – Nové Město pod Smrkem budou ve špičkách pracovních dnů nahrazeny v celé trase náhradní dopravou. Vlaky osobní dopravy budou v úseku Frýdlant v Čechách – Černousy a Frýdlant v Čechách – Jindřichovice pod Smrkem nahrazeny náhradní dopravou. Vlaky nákladní dopravy budou v úseku Raspenava – Zawidów vedeny odklonem přes žst. Varnsdorf a Zittau. Vlaky nákladní dopravy budou v úseku Frýdlant v Čechách – Jindřichovice pod Smrkem odřeknuty. V žst. Frýdlant v Čechách bude vydán zákaz nakládky na manipulačních kolejích a na vlečce č. 4327.

Během stavebního postupu 1b budou jízdy vlaků realizovány dle výlukového jízdního řádu. Vlaky relace Liberec – Nové Město pod Smrkem budou ve špičkách pracovních dnů nahrazeny v celé trase náhradní dopravou. Vlaky budou o vypnutém PZZ v jednotlivých úsecích zpraveny rozkazem Op. V žst. Frýdlant v Čechách bude vydán zákaz nakládky na manipulačních kolejích.

Během stavebního postupu 2 budou vlaky osobní dopravy v úseku Mníšek u Liberce – Černousy, Mníšek u Liberce – Jindřichovice pod Smrkem a Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem nahrazeny náhradní dopravou. Vlaky nákladní dopravy budou v úseku Mníšek u Liberce – Zawidów vedeny odklonem přes žst. Varnsdorf a Zittau. Vlaky nákladní dopravy budou v úseku Raspenava – Bílý Potok pod Smrkem a Frýdlant v Čechách – Jindřichovice pod Smrkem odřeknuty.

Během stavebního postupu 3 budou jízdy vlaků realizovány dle výlukového jízdního řádu. Vlaky relace Liberec – Nové Město pod Smrkem budou ve špičkách pracovních dnů nahrazeny v celé trase náhradní dopravou. Vlaky budou o vypnutém PZZ v jednotlivých úsecích zpraveny rozkazem Op. V žst. Raspenava bude vydán zákaz nakládky na kolejích č. 2 a 4. V žst. Frýdlant v Čechách bude vydán zákaz nakládky na kolejích č. 4a a 6. Obsluha vlečky č. 4327 bude možná v omezeném rozsahu úvatí přes výhybku č. 12.

Během stavebního postupu 4 budou jízdy vlaků realizovány dle výlukového jízdního řádu. Vlaky relace Liberec – Nové Město pod Smrkem budou ve špičkách pracovních dnů nahrazeny v celé trase náhradní dopravou. Vlaky budou o vypnutém PZZ v jednotlivých úsecích zpraveny rozkazem Op.

b) Silniční doprava

Tato část se zabývá zavedením dopravních opatření během uzavírky železničních přejezdů na veřejných komunikacích.

V průběhu stavby dojde celkem ke třem uzavírkám veřejné komunikace z důvodu úpravy železničního přejezdu a k uzavírce jednoho přechodu pro pěší.

Pro uzavírku přechodu pro pěší v Oldřichově nejsou navržena žádná zásadní dopravní opatření.

Stavba SO 331 přeruší silnici č. I/13. Místo přerušeného úseku této silnice bude nutné použít silnici č. III/2901 přes Větrov.

Při stavbě SO 341, kde jde o přejezd v Oldřichově, bude uzavřena silnice č. III/2904 mezi Mníškem a Raspenavou. Tato silnice navíc oddělí osadu Filipka od Oldřichova. Pro cestu z Liberce nebo Oldřichova do Raspenavy nebo Filipky bude nutné použít silnici č. I/13 přes Mníšek a Frýdlant.

Kvůli stavbě SO 361 bude uzavřena Lužecká ulice v Lužci pod Smrkem, resp. silnici č. III/29013. Tato silnice slouží jako dopravní spojení Lázní Libverda směrem k Frýdlantu, Liberci a dalším sídlům západním směrem. Jako vhodná náhrada za uzavřenou silnici se jeví silnice č. III/29015, resp. Lázeňská ulice mezi Hejnicemi a Lázněmi Libverda.

Všechny objízďky budou řešeny upravením stávajících směrových ukazatelů a vybavením objízdných tras provizorním svislým dopravním značením.

16. TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF A PUPFL

V důsledku realizace stavby dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu a bude třeba řešit vynětí dotčených pozemků ze ZPF dle zákona č. 334/1992 Sb., v platném znění.

Tab. Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL, věcná břemena, demolice

	Dočasný zábor do 1 roku				Dočasný zábor do 1 roku (zařízení stavby)				Trvalý zábor				Věcné břemeno				Demolice
	ZPF	PUPFL	ostatní	celkem	ZPF	PUPFL	ostatní	celkem	ZPF	PUPFL	ostatní	celkem	ZPF	PUPFL	ostatní	celkem	
Katastrální území	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Dolní Řasnice	2	0	15	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Frýdlant	9	0	239	248	0	0	4774	4774	0	0	0	0	9	0	0	9	26
Hajniště pod Smrkem	0	0	59	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	59	0
Hejnice	48	0	17	65	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	9	12	0
Krásný Les u Frýdlantu	22	0	29	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kunratice u Frýdlantu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludvíkov pod Smrkem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mníšek u Liberce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nové Město p. Smrkem	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
Oldřichov v Hájích	22	0	2	24	0	0	319	319	25	0	0	25	0	0	0	0	26
Raspenava	208	33	232	473	0	0	1413	1413	135	0	0	135	14	0	108	122	32
celkem	311	33	599	943	0	0	6506	6506	160	0	0	160	26	0	182	208	84

17. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Ve smyslu zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií nedochází k podstatným úpravám budov, které by ovlivnily energetickou náročnost objektů.

Nově byly doplněny dva pozemní technologické objekty. U průmyslových a výrobních provozů, dílenských provozoven a zemědělských budov se spotřebou energie do 700 GJ za rok nemusí být požadavky na energetickou náročnost budov splněny - podle zákona o hospodaření energií v platném znění č. 406/2000 Sb., §7 odst. 5, písmena e).

18. OCHRANA PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Radon

V posuzovaných objektech výpravních budov nejsou překročeny směrné hodnoty objemové aktivity radonu (400 Bq/m^3) a nejsou překročeny hodnoty příkonu fotonového dávkového ekvivalentu ($1,0 \mu\text{Sv/h}$) podle § 95 odst. 4 vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.

U nových technologických budov bude jako protiradonová izolace použit asfaltový modifikovaný SBS pás s výztužnou vložkou – sklolaminátovou rohoží kladený v jedné vrstvě a plnoplošně přitavený na betonovou vrstvu opatřenou asfaltovým penetračním nátěrem.

Tektonika

Orientace kadomských tektonických struktur v lužické oblasti je generelně V-Z s vergencí k J. Tato stavba byla ovlivněna variskými deformacemi, pro které je charakteristický generelně sv.-jz. směr struktur (Misař et al., 1983, s. 183).

Seismická aktivita

Ve smyslu ČSN 73 0036 (která ukončila platnost 1.4.2010), čl. 29, se za seismické oblasti považují taková území, v nichž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6 M.C.S. Protože zájmové území mezi takové oblast i nepatří, není potřeba uvažovat účinky zemětřesení.

Ve smyslu ČSN EN 1998-1, tabulka 3.1 - Typy základových půd, lze zjištěné základové poměry, resp. půdy charakterizovat takto :

- krystalinické horniny zdravé, navětralé a mírně zvětralé, pevnosti R4, R3 - typem A
- kvartérní uložení - typem D

Podle mapy seismických oblastí ČR, obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, se v celém zájmovém území uvažuje referenční zrychlení a_g v rozmezí 0,06 - 0,08 g.

Poddolovaná území

V zájmových lokalitách nejsou v České geologické službě - Geofondu ČR evidovány žádná poddolovaná území ani důlní díla (šachty, štoly, haldy, apod.).

Chráněná ložisková území

V zájmových lokalitách se nenachází žádná chráněná ložisková území registrovaná v České geologické službě - Geofondu ČR.

Geodynamické jevy

V zájmových lokalitách nejsou v České geologické službě - Geofondu ČR evidovány žádné svahové deformace (sesuv, skalní řízení, apod.).

19. OCHRANA OBYVATELSTVA

a) Zóny havarijního plánování

Navržená dráha neprochází územím kde by byla stanovena zóna havarijního plánování. Pro účely stavby je zpracován Havarijní plán, který je uveden v příloze B.10.5 Havarijní plán. Obsahuje i zásady prevence závažných havárií.

b) Řešení zásad prevence závažných havárií

V rekonstruovaných objektech se neplánuje skladování ani používání nebezpečných chemických látek ani používání nebezpečných chemických přípravků. Rovněž nejsou známy v okolí stavby objekty nebo zařízení, ve kterých se tyto nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky používají respektive skladují.

Z výše uvedených důvodů není třeba řešit zásady prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

c) Zařízení civilní ochrany

Podle informací a zdrojů bylo provedeno ověření rozsahu stavby z hlediska kontaktu s objekty stálého ukrytí. V rozsahu stavby se žádný takový objekt nenachází. Zařízení CO nebudou stavbou dotčeny.

20. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

Výchozím podkladem pro řešení jsou tyto základní právní předpisy, které zajišťují i možnost bezbariérového užívání stavby:

- zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon)
- zákon č. 127/2005 Sb. (Zákon o elektronických komunikacích)
- zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách)
- zákon č. 361/2000 Sb. (Zákon o provozu na pozemních komunikacích)
- vyhláška č. 398/2009 Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb)
- vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah v platném znění)
- vyhláška č. 30/2001 Sb. (pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích)
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů

a dále věcné podklady např.:

- ČSN 73 6102, ČSN 73 6110 včetně Z1,
- TN TZUS 12.03.04 až 07
- Vzorový list SŽDC Ž8.7
- TS SŽDC 3-2007/S

Pro osoby s omezenou schopností pohybu se pro přístup na nástupiště zřizují komunikace s podélným sklonem. Pozemní komunikace a veřejná prostranství (např. nástupiště) svými podélnými i příčnými sklony a výškovými rozdíly musí umožnit užívání osobám s omezenou schopností pohybu. Součástí stavby přístupné veřejnosti musí splňovat požadavky na průchozí profily a protiskluznost povrchů. Použité materiály a výrobky musí splňovat podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Pro osoby s omezenou schopností orientace se smyslovým postižením zraku se ve na nástupišťích zřizují hmatové úpravy dle vzorového listu SŽDC. Na pozemních komunikacích a veřejných prostranstvích se navrhují hmatové úpravy dle ČSN 73 6110. Ve všech částech stavby přístupných veřejnosti musí být funkční přirozené vodící linie s odpovídajícím průchozím profilem navazujícím na tyto linie. Nedílnou součástí orientačního systému pro veřejnost jsou akustické majáčky (zvukové hlásiče pro nevidomé) dálkově spouštěné uživateli (součást technologických PS).. Informační systém pro veřejnost musí splňovat požadavky na užívání touto skupinou zdravotně postižených podrobnosti (akustický dálkově uživateli spouštěný výstup elektronických závěsných prvků IS). Použité materiály a výrobky musí splňovat podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

Pro osoby s omezenou schopností orientace se smyslovým postižením sluchu se ve stavbě nenavrhují zvláštní opatření.