

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK ±0,000 = xxx,xx m n. m.

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

Objednatel:



SZDC, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
tel.: +420 222 335 777
e-mail: szdc@szdc.cz

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MARTIN RAIBR

Garant profese:

ZDENĚK PACHOLÍK

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MARTIN RAIBR

Vypracoval:

ING. MARTIN RAIBR

Kontroloval:

ZDENĚK PACHOLÍK

Název akce:

REKONSTRUKCE ŽST ŘETENICE

Číslo smlouvy:

15-364.208

Projektový stupeň:

PD

Část:

SOUHRNNÁ ČÁST

Datum:

10/2016

Číslo částí:

B

Název přílohy:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

- A4

Číslo přílohy:

1



Projekty
Inženýring
Konzultace

SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

**„REKONSTRUKCE ŽST. ŘETENICE“
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

OBSAH

B.1 Souhrnná technická zpráva	4
B. Identifikace stavby.....	4
C. Zadavatel přípravné dokumentace	4
C.1.1 Popis stavby a její koncepce	6
a.) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku.....	6
b.) Zhodnocení staveniště	6
c.) Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení.....	6
d.) Zásady technického řešení (stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých skupinách PS a SO).....	7
e.) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu.....	36
f.) U změn stávajících staveb (pozn. rekonstrukcí) údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.....	36
g.) Využití dosavadního hmotného majetku.....	36
h.) Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území	37
C.1.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	39
B.1.1.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech	39
a.) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených zadavatelem a dodavatelem v rámci zpracování přípravné dokumentace, požadavky na jejich doplnění pro zpracování projektu stavby, případně projektového souhrnného řešení stavby (PSŘ), vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území.....	39
b.) Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení měřické sítě.....	40
B.1.1.2 Údaje o ochranných pásmech.....	41
a.) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany.....	41
b.) Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území	43
c.) Chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování	43
B.1.1.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů	44
B.1.1.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL.....	44
B.1.1.5 Územně technické podmínky	45
B.1.1.6 Údaje o souvisejících stavbách.....	46
B.1.1.7 Údaje o bilancích zemních prací	49
B.1.1.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)	49
B.1.1.9 Výjimky z předpisů a norem	49
B.1.1.10 Požadavky na další přípravu stavby	50
a.) Zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace a realizaci stavby	50
b.) Požadavky na doplnění průzkumů, doplňující geodetické a mapové podklady, popřípadě další podklady	50
B.2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	51
B.3 Vliv stavby na životní prostředí.....	51
B.4 Odolnost a zabezpečení stavby.....	53
B.5 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ.....	55
B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby	56
C.6.1 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany	56



B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání	58
B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a dopravní opatření během výstavby	59
B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	60
B.10 Civilní ochrana.....	60
B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí	60
B.12 organizace výstavby	60
Kapacita a využití objektů pro účely ZS	60
Dopravní trasy.....	60
Obecné podmínky a zásady organizace výstavby	60
Optimální doba výstavby, termíny stavby, etapy výstavby	61
B.13 Doplnkové měření a průzkumy	62



B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. Identifikace stavby

Název stavby:	"Rekonstrukce žst. Řetenice"
ISPROFIN:	5423520012
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD, DÚR)
Druh/Charakter stavby:	Racionalizace a modernizace
Kraj:	Ústecký kraj
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železniční dopravní cesty, s.o., České dráhy, a.s., (ostatní viz geodetická část PD)
Místo stavby:	Železniční trať 504A Ústí n.L.hl.n.os.n. – Kadaň-Prunéřov Úsek stavby dotčený stavbou: Teplice v Č. – Řetenice – Oldřichov u Duch. Železniční trať 539A Řetenice - Lovosice Úsek stavby dotčený stavbou: Řetenice – Úpořiny
Dodavatel:	Bude určen na základě výběrového řízení
Železniční stanice dotčené stavbou:	Teplice v Čechách, Řetenice, Oldřichov u Duchcova, Úpořiny
Železniční zastávky dotčené stavbou:	nákladiště (zastávka) Teplice zámecká zahrada, zastávka Prosetice, nákladiště (zastávka) Bystřany v Čechách.
Dodavatel:	Bude určen na základě výběrového řízení
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Raibr (martin.raibr@sudop.cz , tel. 267 094 146, 605 229 036)

C. Zadavatel přípravné dokumentace

Objednatel (investor)

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9



Zhotovitel projektové dokumentace stavby**Zpracovatel:****SUDOP PRAHA a.s.****208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky**

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

IČ: 257 93 349

DIČ: CZ 257 93 349

Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088



C.1.1 Popis stavby a její koncepce

a.) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Stavba „Rekonstrukce žst. Řetenice“ řeší dílčí část železniční trati Ústí n/L – Bílina - Most - Chomutov - Karlovy Vary – Cheb.

Železniční trať Ústí nad Labem – Cheb je jednou z posledních hlavních tratí, pro kterou dosud nebyly posouzeny a prověřeny možnosti zvýšení traťové rychlosti, nebyla posouzena tzv. úzká místa z pohledu propustnosti trati a možností zvýšení kapacity, pro umělé objekty železničního spodku nebyla komplexně prověřena traťová třída zatížení D4 a prostorová průchodnost Z – GC a v neposlední řadě dosud nedošlo k ucelenému šetření ohledně bezpečnosti jak drážního provozu, tak bezpečnosti cestujících.

Očekávané hlavní přínosy stavby jsou:

- zvýšení kapacity dráhy
- zvýšení rychlosti a tím zkrácení přepravní doby,
- dosažení traťové třídy zatížení D4 a prostorové průchodnosti UIC GC,
- zvýšení bezpečnosti cestujících peronizací stanice, zajištění přístupu k vlakům pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace
- dodržení hygienických limitů hluku a vibrací
- náhrada zařízení a staveb vyžilých, provozně nespolehlivých a zastaralých, snížení nákladů na obsluhu dopravní cesty

b.) Zhodnocení staveniště

Dotčené pozemky jsou určené pro stavbu dráhy a jsou tedy pro stavbu vhodné. V každé ŽST se nachází dostatečné zázemí a plochy pro realizaci stavby a neuvažuje se s využíváním ploch a majetku, které nejsou určeny pro drážní dopravu.

Staveniště se přednostně nachází na stávajícím pozemku dráhy, tj. pozemku ve správě/majetku investora SŽDC s.o. a dále ČD a.s.

c.) Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

V rámci stavby dojde ke zřízení nového technologického zařízení, které bude přednostně umístěno do stávajících prostor v navazujících stanicích na ŽST Řetenice. Ve vlastní ŽST Řetenice bude zrušena a zdemolována budova v sousedství výpravní budovy, která je vedena v katastru pod parcelním číslem 869/2. Místo této budovy dojde k výstavbě nového technologického objektu v obdobném rozsahu a pohledu jako je stávající budova.

V kolejišti ŽST Řetenice bude zřízeno mezi koleji č.1 a 2 nové nástupiště o výšce 550mm nad temenem kolejnice v délce 120m, které bude napojeno na stávající pěší lávku nad kolejištěm jak schodištěm, tak výtahem. U výpravní budovy bude u koleje č.3a zřízeno shodné nástupiště o délce 50m, které bude napojeno také na stávající pěší lávku schodištěm a výtahem.

Schodiště na nové ostrovní nástupiště a na nástupiště u výpravní budovy bude provedeno novými výstupy, které budou zastřešeny obdobně jako stávající výstupy v krajích ŽST. Z jednotlivých nástupišť budou zřízeny i výtahové šachty pro zajištění přístupu imobilních občanů.

Vlastní kolejiště bude komplexně obnoveno a GPK mírně upraveno, shodně dojde k obnově stávajících mostních objektů a propustků a trativodů, pro zajištění spolehlivosti odvodnění.



Veškeré výše uvedené úpravy nemají výrazný vliv do urbanistického a architektonického začlenění stavby do území, vzhledem k minimálním změnám a skutečnosti, že ŽST je v uzavřené části obce a je obklopena průmyslovou zástavbou.

d.) Zásady technického řešení (stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých skupinách PS a SO)

Účelem připravované stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“ je

- výstavba staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo v ŽST Řetenice – řešení umožní výhledové řízení z CDP Praha.
- výstavba traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu obousměrný elektronický automatický blok v úsecích Teplice v Č.-Řetenice a Řetenice-Oldřichov u Duchcova, kterým dojde ke zvýšení bezpečnosti a variability dopravy.
- výstavba traťového zabezpečovacího zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo v úseku Řetenice-Úpořiny – dojde ke zvýšení bezpečnosti a variability
- výstavba zvýšených nástupišť s hranou 550 mm nad TK v ŽST Řetenice, kde u 1. a 2. TK vznikne ostrovní nástupiště s délkou 120m a u koleje č.3a (před VB) s délkou 50m – řešení přinese komfort cestujícím, zvýší bezpečnost a urychlí nástup a výstup cestujících.
- rekonstrukce ŽST Řetenice proběhne dle projednané postradatelnosti s ohledem na potřeby ŽST z pohledu dopravní technologie, na výstavbu nástupišť a zabezpečovacího zařízení.
- rekonstrukce traťové koleje a trakčního zařízení v úseku Řetenice - Oldřichov u Duchcova s výhledovým zvýšením traťové rychlosti.
- rekonstrukce vybraných mostních objektů – je nutná z důvodu havarijního stavu mostních objektů.
- po rekonstrukci předmětné stavby dojde k výraznému zlepšení bezpečnosti vlakové dopravy vůči cestující veřejnosti a ke zlepšení celkové kultury cestování. Všechny prostory přístupné cestující veřejnosti jsou navrženy pro přístup i pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace - vše v souladu s TSI PRM a vyhláškou č. 398/2009 Sb.
- moderní elektronická zabezpečovací a sdělovací zařízení nahradí dnešní zastaralá zařízení, náhradou stávající opotřebované infrastruktury novou a omezením vlivu lidského činitele dojde k výraznému zvýšení bezpečnosti vlakového provozu.
- rekonstrukce železniční trati bude mít pozitivní efekt i na okolní životní prostředí, kde hlavním přínosem bude snížení hlukové zátěže výměnou železničního svršku a sanací železničního spodku



Provozní soubory

D.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ

ŽST Řetenice bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, elektronickým stavědlem. Zařízení bude s novými třífázovými elektromotorickými přestavníky a se světelnými návěstidly. V kolejích č. 1, 2, 4 budou zřízeny elektronické kolejové obvody 275 Hz s přenosem kódu VZ. Kolejové obvody musí splňovat podmínky norem ČSN 34 2613 a ČSN 34 2614 a to konkrétně jejich platných edic. Mezní hodnoty šuntové citlivosti a odolnosti proti rušivým proudům musí být u kolejových obvodů v souladu s aktuálními požadavky SŽDC pro interoperabilní síť. V ostatních částech kolejiště budou zřízeny počítače náprav, jedná se zejména o koleje č. 3a, 3, 5, 7, 9 včetně přilehlých zhlaví, počítače náprav budou též zřízeny na výhybkách směřujících do manipulačních kolejí a na vlečky a z důvodů vyloučení ztráty šuntu budou počítače náprav zřízeny paralelně s kolejovým obvodem i na koleji č.4. U všech hlavních návěstidel, u kterých budou zřízena čidla počítačů náprav, bude zřízena funkce VNPN.

Výhybky v hlavních kolejích budou mít přestavníky v provedení s přírubovými pražci, vybavení výhybek snímači polohy jazyků a nasazení nerozřezných přestavníků bude provedeno podle typů výhybek. Všechny výhybky budou s čelistovými závěry. Ústředně stavěné výkolejky s třífázovými elektromotorickými přestavníky budou zřízeny z kolejí č. 5, 7, 9 a z vleček AGC. Výhybka č. 10 ve spojení s přilehlou výkolejkou z koleje č.6 budou uzamčeny výměnovými zámky a výsledný klíč bude držen v elektromagnetickém zámku v blízkosti výkolejky. V ŽST budou zřízena čtyři pomocná stavědla. PSt1 bude virtuální bez kolony v kolejišti se zapevněním výhybek 6/7 v poloze +, PSt2 bude virtuální bez kolony v kolejišti se zapevněním výhybek 5/9 v poloze +. PSt3 bude klasické PSt s kolonkou pro ovládání výhybek č. 11, 12, 13. PSt4 bude klasické PSt s kolonkou pro ovládání výhybek č. 20, 22, 23, 24, spojka 18/19 bude držena v poloze + a bude zde k dispozici řadič pro ovládání PZS „R3“ v km 0,598.

Při návrhu situování vjezdových návěstidel 1L, 2L v ŽST Řetenice bylo zvoleno řešení s nedostatečnou zábrzdou vzdáleností mezi odjezdovými návěstidly v ŽST Teplice v Č. a vjezdovými návěstidly v ŽST Řetenice, umístění vjezdových návěstidel 1L, 2L je navrženo do km 19,153 před obloukem do Řetenic, přejezd v km 19,357 se bude nově nacházet v obvodu ŽST Řetenice. Sudá vjezdová návěstidla zůstanou umístěna přibližně ve stávajících polohách. Úplný závěr vlakové cesty ve směru od Úpořin se bude provádět z km 2,100 (úsekem T2 od PZS v km 1,394).

Kabelové rozvody se položí nové, definitivní v obvodu celé ŽST a budou provedeny plněnými kabely. S ohledem na očekávaný přechod na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část kabelizace provedena kabely typu TCEKPFLEZE s ochranným kovovým obalem.

ŽST Řetenice bude zabezpečena elektronickým stavědlem s řídicí a ovládací částí integrovanou do elektronického stavědla v ŽST Teplice v Čechách. Ovládání ŽST Řetenice bude zajištěno ze zálohovaného pracoviště JOP z Teplic v Čechách, které bude v rámci PS 01-11-01 upraveno. Současně bude celé zařízení připraveno k přepnutí na dálkové ovládání z CDP Praha. Pro místní nouzové ovládání ŽST Řetenice bude zřízena deska nouzových obsluh, která se umístí v dopravní kanceláři v technologické budově ŽST Řetenice. Propojení elektronických stavědel v ŽST Řetenice a v ŽST Teplice v Čechách bude zajištěno po optickém kabelu, který řeší PS sdělovacího zařízení. Návrh řešení, že ŽST Řetenice bude mít řídicí a ovládací část integrovanou do elektronického stavědla v Teplicích vychází z toho, že obě ŽST na sebe bezprostředně navazují a tímto řešením lze ušetřit investiční náklady za skříňné DOZ.

Obvod nového elektronického stavědla směrem k vlečce AGC za výhybkou č.20 bude ukončen za námezníkem této výhybky, bude zde ústředně stavěná výkolejka a seřaďovací návěstidlo. Stávající zabezpečovací zařízení na vlečce tj. PZS vzor SSSR v km 0,534 přes účelovou komunikaci k výpravní budově, přestavník na výhybce č. U1a, stávající Se2 v areálu závodu a přilehlý kolejový obvod budou



odpojeny a vypnuty z činnosti. Zabezpečení v uvedeném prostoru vlečky si bude řešit vlečkař a dle předběžných informací od vlečkaře toto zařízení bude pravděpodobně sneseno bez náhrady, přejezd v km 0,534 by pak byl pouze s výstražnými kříži. Projednání změny zabezpečení přejezdu na vlečce v km 0,534 respektive zrušení PZS bez náhrady si provádí sám vlečkař.

Úrovnový přejezd silnice III. třídy v km 19,357 zůstane zabezpečen stávajícím výstražným světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením s celými závorami kategorie PZS 3ZBI. Ovládání PZS bude automatické v závislosti na obsazení kolejových úseků a stavění jízdních cest. Vnitřní výstroj PZS zůstane umístěna v reléovém domku u přejezdu, napájení PZS bude nově zajištěno z univerzálního napájecího zdroje z elektronického stavědla Řetenice. Ovládací a indikační prvky PZS budou umístěny na desce nouzových obsluh v ŽST Řetenice a na JOP Teplice v Čechách. Díky vysunutí vjezdových návěstidel 1L, 2L bude přejezd nově ležet uvnitř ŽST Řetenice a z tohoto důvodu bude nutné provést nové vazby PZS na elektronická stavědla v ŽST Teplice v Č. a v ŽST Řetenice.

Úrovnový přejezd silnice III. třídy v km 20,816 bude nově zabezpečen výstražným světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením s celými závorami kategorie PZS 3ZBI. Ovládání PZS bude automatické v závislosti na obsazení kolejových úseků a stavění jízdních cest. Vnitřní výstroj PZS bude umístěna v reléovém domku u přejezdu, napájení PZS bude zajištěno z univerzálního napájecího zdroje z elektronického stavědla Řetenice. Ovládací a indikační prvky PZS budou umístěny na desce nouzových obsluh v ŽST Řetenice a na JOP Teplice v Čechách. U přejezdu se předpokládá sekvenční sklápění závor.

Úrovnový přejezd silnice III. třídy v km 0,598 (směr Úpořiny) bude nově zabezpečen výstražným světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením s celými závorami kategorie PZS 3ZBI. Ovládání PZS bude automatické v závislosti na obsazení kolejových úseků a stavění jízdních cest. Vnitřní výstroj PZS bude umístěna v reléovém domku u přejezdu, napájení PZS bude zajištěno z univerzálního napájecího zdroje z elektronického stavědla Řetenice. Ovládací a indikační prvky PZS budou umístěny na desce nouzových obsluh v ŽST Řetenice a na JOP Teplice v Čechách. U přejezdu se předpokládá sekvenční sklápění závor.

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

PS 01-11-01 Teplice v Čechách - Řetenice, TZZ

Traťový úsek Teplice v Čechách – Řetenice bude zabezpečen novým elektronickým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s přenosem kódu VZ. Traťový úsek bude bez oddílových návěstidel. Nové TZZ bude softwarově integrováno do elektronických stavědel v Teplicích a Řeticích. V úseku Teplice – Řetenice se ponechají stávající elektronické kolejové obvody s vnitřní výstrojí v Teplicích, obvody se zkrátí k posunutým vjezdovým návěstidlům ŽST Řetenice. V traťovém úseku se nově nebude nacházet žádný přejezd.

Mezi stavědlovými ústřednami v ŽST Teplice a v ŽST Řetenice se položí nový vazební kabel. S ohledem na očekávaný přechod na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude kabel typu TCEKPFLEZE s ochranným kovovým obalem. Kabelová trasa bude situována na pozemku dráhy a bude společná se sdělovacím zařízením. V ŽST Teplice bude vazební kabel ukončen na stávajícím kabelovém stojanu, pro zatažení kabelu do výpravní budovy bude použit stávající kabelový vstup. Uvnitř výpravní budovy se doplní potřebná vnitřní kabelizace mezi stavědlovou ústřednou elektronického stavědla, sdělovací místností a dopravní kanceláří. Vnitřní kabelizace bude vedena stávajícími prostupy a žlaby.

Součástí provozního souboru budou také úpravy elektronického stavědla v ŽST Teplice v Čechách. Vzhledem k tomu, že do Teplic bude integrována řídicí a ovládací část nového elektronického stavědla v ŽST Řetenice, bude v Teplicích provedena výměna skříně s TPC. Výměna TPC se provede tak, že ve stávající stavědlové ústředně se příčně přesune stávající skříň DOZ ke stávající skřini TPC. Na místo



stávající skříň DOZ se umístí nová skříň TPC a po její aktivaci se stávající skříň TPC zruší a demontuje, následně se pak stávající skříň DOZ přesune na původní místo stávající skříň TPC.

PS 03-11-01 Řetenice - Oldřichov u Duchcova, TZZ

Traťový úsek Řetenice – Oldřichov u Duchcova bude zabezpečen novým elektronickým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie s přenosem kódu VZ. Traťový úsek bude bez oddílových návěstidel. Nové TZZ bude softwarově integrováno do elektronického stavědla v ŽST Řetenice a uvázáno na stávající RZZ v ŽST Oldřichov u Duchcova. V traťovém úseku se zřídí nové elektronické kolejové obvody, s ohledem na potřebné dodržení vzdálenosti lpr budou tyto kolejové obvody frekvence 275 Hz. Kolejové obvody musí splňovat podmínky norem ČSN 34 2613 a ČSN 34 2614 a to konkrétně jejich platných edic. Mezní hodnoty šuntové citlivosti a odolnosti proti rušivým proudům musí být u kolejových obvodů v souladu s aktuálními požadavky SŽDC pro interoperabilní síť.

Kabelová trasa nového TZZ bude situována na pozemku dráhy a bude společná se sdělovacím zařízením. V celém mezistaničním úseku budou položeny nové zabezpečovací kabelové rozvody, kabely budou plněné. S ohledem na očekávaný přechod na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude většina kabelů navržena s kovovými ochrannými obaly typu TCEKPFLEZE. Propojení mezi stavědlovou ústřednou v Řetenicích a stavědlovou ústřednou v Oldřichově bude též zajištěno po optickém kabelu, který řeší PS sdělovacího zařízení. V ŽST Oldřichov mezi vjezdovými návěstidly 1L, L a stavědlovou ústřednou RZZ bude veden pouze vazební kabel, tento kabel se ukončí na stávajícím kabelovém stojanu, pro zatažení kabelu do výpravní budovy bude použit stávající kabelový vstup zabezpečovacích kabelů. Uvnitř výpravní budovy se doplní potřebná vnitřní kabelizace mezi stavědlovou ústřednou RZZ, sdělovací místností a dopravní kanceláří. Vnitřní kabelizace bude vedena stávajícími prostory a žlaby.

Úrovnový přejezd místní komunikace v km 21,341 bude nově zabezpečen výstražným světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením s celými závorami kategorie PZS 3ZBI. Ovládání PZS bude automatické v závislosti na obsazení kolejových úseků a stavění jízdních cest. Vnitřní výstroj PZS bude umístěna v reléovém domku u přejezdu, napájení PZS bude zajištěno z rozvodu ČD 6 kV / 50 Hz. Ovládací a indikační prvky PZS budou umístěny na desce nouzových obsluh v ŽST Řetenice a na JOP Teplice v Čechách, souhrnné indikace budou zřízeny i v ŽST Oldřichov u Duchcova.

PS 04-11-01 Řetenice - Úpořiny, TZZ

Traťový úsek Řetenice – Úpořiny bude zabezpečen novým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, automatickým hradlem. Volnost mezistaničního úseku bude kontrolována počítači náprav od stávajících PZS, využity budou jak stávající úseky počítačů náprav, tak i úseky nově doplněné. Doplnění úseků počítačů náprav se provede v RD PZS v km 3,438 (3 úseky) a v RD PZS v km 7,290 (1 úsek). Jízdy vlaků budou zajišťovány v mezistaničním úseku (nebudou zřízena žádná oddílová návěstidla).

V obou stavědlových ústřednách přilehlých ŽST bude zřízena příslušná vnitřní výstroj nového TZZ. V ŽST Úpořiny se vnitřní výstroj nového TZZ umístí do volných pozic stávajícího stojanu č. 44. Napájení nového TZZ bude zajištěno ze stávajícího napájecího rozvaděče RZZ. Ve stavědlové ústředně RZZ v Úpořinách se dále provedou veškeré potřebné úpravy na stávajících reléových stojanech, které bude úvazka nového TZZ vyžadovat. V dopravní kanceláři ŽST Úpořiny se upraví a doplní stávající šikmý ovládací stůl.

Kabelová trasa nového TZZ bude situována na pozemku dráhy a bude společná se sdělovacím zařízením. V celém mezistaničním úseku budou položeny nové zabezpečovací kabelové rozvody, kabely budou plněné. S ohledem na očekávaný přechod na jednofázovou střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude většina kabelů navržena s kovovými ochrannými obaly typu TCEKPFLEZE. V ŽST Úpořiny bude předmětem tohoto PS pokládka kabelizace až do výpravní budovy. Kabely budou ukončeny na stávajícím kabelovém stojanu, pro zatažení kabelů do výpravní budovy bude použit stávající kabelový vstup. Uvnitř výpravní budovy se doplní potřebná vnitřní kabelizace mezi stavědlovou ústřednou RZZ,



kabelovými stojany a dopravní kanceláři. Vnitřní kabelizace bude vedena stávajícími prostupy a žlaby respektive sklepem.

Všechna PZS na trati Řetenice – Úpořiny zůstanou stávající, stávající zůstanou i přibližovací úseky a ovládání PZS. Jedinou výjimkou je přibližovací úsek PZS v km 3,140 v lichém směru, pro ovládání tohoto PZS se zruší stávající kolejnicový dotek v km 2,740 a nahradí se klasickým přibližovacím úsekem s počítači náprav. V reléových domcích všech PZS se provedou všechny předepsané vazby na nové TZZ, u třech PZS (2x Teplice Zámecká zahrada a 1x Bystřany) se doplní nové vazby na kolonky pomocných stavědel vleček na trati. Indikační a ovládací prvky všech přejezdů v traťovém úseku se nově stáhnou do elektronického stavědla v Řetenicích, přejezdníky však budou ponechány. U PZS v km 3,140 se s ohledem na přilehlou vlečku přemístí stávající opakovací přejezdník OX313 do polohy mezi výhybku vlečky a přejezd, přejezdník se pro zvýšení dohlednosti umístí na zvýšený stožár. I přes toto opatření však bude u opakovacího přejezdníku dohlednost menší než 250 metrů, proto bude kmenový přejezdník zřízen nově jako světelný. Po úpravě lichého přibližovacího úseku u PZS v km 3,140 a po zřízení nové vazby na kolonku pomocného stavědla přilehlé vlečky na trati bude možné na PZS v km 3,140 aktivovat pozitivní signalizaci. Z tohoto důvodu se u PZS v km 3,140 provede výměna všech výstražníků a jejich kabelizace, vnitřní část zařízení pro pozitivní signalizaci se doplní ve stávajícím RD, kde je k dispozici 5 volných pater.

Z výše uvedeného vyplývá, že do traťové koleje zůstanou zapojeny dvě vlečky respektive nákladiště. Areál skladu mostů bude řešen jako vlečka s uzamykáním, nákladiště a vlečka v Bystřanech budou řešeny jako vlečka bez uzamčení. V obou místech budou zřízeny kolonky pomocných stavědel s výstrojí elektromagnetických zámků, potřebných pro obsluhu, které budou současně doplněny o řadič pro ovládání přilehlých přejezdů. Přilehlé přejezdy budou kryty přejezdníky a při jízdě na vlečku respektive nákladiště bude aktivována obsluha pomocných stavědel, která vyloučí z činnosti přibližovací úseky přejezdů v blízkosti odbočných výhybek, v tomto stavu budou přejezdy kryty přejezdníky s návěstí přejezd otevřen. Případné uzavření přejezdů se bude provádět řadičem z kolonky pomocného stavědla podle rozsahu prováděného posunu na vlečky.

Nové TZZ včetně zabezpečení vleček na trati bude koncipováno tak, že se vymístí veškeré stávající zabezpečovací zařízení z výpravních budov v Teplicích Zámecké zahradě a v Bystřanech. Při aktivaci nového TZZ a úpravách stávajících PZS budou provedeny demontáže nepotřebných částí stávajícího TZZ a stávajících PZS. Demontáže budou provedeny včetně všech souvisejících částí a základů pod zařízením.



D.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.2.1 Místní kabelizace

PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace

V obvodu stavby žst. Řetenice se navrhuje nová místní kabelizace. Stávající MK nelze vzhledem k přestavbě železniční stanice a zabezpečovacího zařízení využít.

V případě využití stávajícího uzemnění ve stávajících objektech, bude provedeno ověření požadovaných hodnot měření, včetně předložení měřicích protokolů při převímce stavby. Pokud nebudou hodnoty uzemnění vyhovující, bude provedeno uzemnění nové.

V rámci místních kabelizací budou také osazeny objekty VTO u vjezdových návěstidel, VTO u Pst, VTO u RD a přejezdů. Venkovních telefonní objekty, které budou napojeny z nových sdělovacích místností.

Dále budou metalickými kabely propojeny jednotlivé stávající a nově budované objekty v jednotlivých žst.

V rámci místních kabelizací v obvodu jednotlivých žst budou též položeny nové trubky HDPE pr.40 jako příprava pro zafouknutí optických kabelů k jednotlivým postům umístění kamerového systému. Trubky budou ukončeny ve sdělovacích místnostech a u osvětlovacích nebo samostatných stožárů, trakčních podpěr, na kterých budou umístěny jednotlivé kamery.

V rámci PS místních kabelizací bude realizováno připojení jednotlivých rozvaděčů EOv a OV. Do ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optické kabely s 6(12)-ti vlákny v single mode provedení. Optická kabelizace bude ukončena v optických rozvaděcích umístěných v rozvaděcích EOv(OV) a v nových sdělovacích místnostech v 19" skříní.

Samostatné trasy HDPE bez příloží metalických kabelů budou označeny na lomových bodech Ballmarkery. Pokud bude samostatná trasa HDPE delší než 100m, bude podél trasy HDPE položen vytyčovací vodič ukončený na jedné straně v nejbližší kabelové šachtě kabelovodu na svorkovnici LSA umístěné v nové malé rozvodné skříní a na druhé straně budou propojeny jednotlivé žíly v kabelové koncovce.

D.2.2 Rozhlasové zařízení

PS 02-22-01 ŽST Řetenice, rozhlasové zařízení

V žst. Řetenice se navrhuje stávající rozhlasové zařízení pro informování cestujících demontovat a nahradit novým zařízením v IP technologii.

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

Koncepce rozhlasu se navrhuje tak, aby bylo možné hlásit na jednotlivá nástupiště samostatně. Rozhlas bude z hlediska provozu rozváděn do 3 větví:

- I. Nástupiště
- II. Nástupiště
- Lávka (nadchod)

Nové rozhlasové ústředny budou ovládány automaticky pomocí informačního zařízení. Pro živá hlášení bude využit IP telefonní zapojovač (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení. Živé hlášení bude probíhat z ovládacího pracoviště TZ.



D.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení (ITZ)

PS 02-23-01 ŽST Řetenice, telefonního zapojovač

V rámci tohoto PS bude v žst. Řetenice vybudován nový telefonní zapojovač v IP provedení a dojde k výstavbě nového náhradního zapojovače.

Do 19" skříně pro sdělovací zařízení se navrhuje osadit IP telefonní zapojovač – převodníky IP/MB. V žst. Řetenice bude umístěn pouze IP telefon ve funkci ovládacího pracoviště telefonního zapojovače na nouzovém pracovišti výpravčího.

D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

PS 02-24-01 ŽST Řetenice, kamerový systém

Účelem této části projektu je návrh na vybudování kamerového systému z důvodů vizuální kontroly, ochrany majetku před poškozením či odcizením a sledování dopravní situace. Kamerový systém bude vybudován na technologii IP s kompresí H.264. Jednotlivé IP kamery se navrhuje umístit na lávku nad kolejemi, na samostatné sloupky na nástupišti a na zhlaví stanice. Kamery budou sledovat i vstupy do výtahů.

Pro připojení jednotlivých kamer se navrhuje použít optické kabely zafouknuté do ochranných mikrotubiček.

V rámci tohoto PS dojde také k umístění převodníků OK/Eth do strojoven nově budovaných výtahů. Pomocí těchto převodníků budou připojeny kamery, které jsou součástí dodávky výtahů.

PS 02-24-02 ŽST Řetenice, EZS

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

D.2.5 Dálková kabelizace (DOK, TK)

PS 02-25-01 Řetenice, úpravy DK

Rekonstrukce ŽST Řetenice řeší úpravu železniční tratě s návazností na úpravu uložení stávajících DK. Dotčené dálkové kabely budou v provozu i po položení dálkových optických kabelů a budou považovány jako záloha.

Tento provozní soubor řeší úpravu těchto dálkových kabelů:

- DK Ústí - Teplice – Litvínov (DK37 1XV1,3+9Xpi1,0+20DM0,9)
- DK Teplice - Řetenice (DKP 7XV1,3)
- DK Řetenice – Lovosice (DKP 7XV1,3)

Uvedené kabely jsou uloženy částečně ve společných a částečně v samostatných kabelových trasách.

Kabelové přeložky jsou navrženy stejného, nebo podobného typu, aby byly zachovány přenosové parametry, délka kabelu a stáčení žil.



PS 02-25-02 Řetenice, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.

Rekonstrukce ŽST Řetenice řeší úpravu železniční tratě s návazností na úpravu uložení stávajícího DOK firmy ČD-Telekomunikace. Dotčený DOK bude v provozu i po rekonstrukci předmětné železniční trati.

Tento provozní soubor řeší úpravu toho DOK:

- DOK Teplice v Čechách - Most – 36 vláken v HDPE tr.pr.40
- 1 x rezervní HDPE tr.pr.40

Při výstavbě bude dálkový optický kabel a HDPE tr. ochraňovány či překládány, aby nebyl přerušen provoz na DOK. Optický kabel a HDPE trubky v definitivním stavu budou uloženy do výkopu společně s DOK a TK SŽDC s.o.

PS 04-25-02 Řetenice - Úpořiny, HDPE a TK

V rámci předmětné stavby bude vystavěna nová HDPE tr.pr. 40, která bude položena společně s rezervní trubicí HDPE mezi technologickým objektem v ŽST Řetenice a stávající výpravní budovou v ŽST Úpořiny. Do této trubky bude zafouknut nový 48vl. optický kabel a ukončen v optickém rozvaděči technologickým objektem ŽST Řetenice a ve stávající výpravní budově ŽST Úpořiny.

V rámci předmětné stavby bude vystavěn nový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 mezi novou sdělovací místností technologického objektu v ŽST Řetenice, stávajícím objektem ŽST Teplice – Zámecká zahrada, stávajícím objektem zast. Bystřany v Čechách – Zámecká zahrada a stávající sdělovací místností ve výpravní budově v ŽST Úpořiny. Na tento traťový kabel budou připojeny všechny stávající místa VTO v úseku Řetenice – Úpořiny. Veškeré stávající VTO budou v tomto úseku nahrazena novými VTO.

PS 09-25-01 Teplice v Č. - Oldřichov u D., DOK a TK

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, informačního systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení, radiového systému GSM-R a dispečerské řídicí techniky se v úseku Teplice v Čechách – Oldřichov u Duchcova navrhuje vybudovat nové dálkové optické kabely (DOK), traťové metalické kabely (TK), či stávající DOK a TK upravit či přesměrovat.

Trasy kabelů budou vedeny na pozemcích SŽDC s.o. společně se zabezpečovacími kabely. DOK se navrhuje zafouknout do ochranných trubek HDPE Ø 40/33 mm. V nových trasách se navrhuje uložit pro každý DOK dvě trubky HDPE. Jedna trubka bude pro DOK, druhá trubka bude rezervní.

D.2.7 Informační systém pro cestující**PS 02-27-01 ŽST Řetenice, informační systém**

V rámci tohoto provozního souboru je žst. Řetenice navržen nový informační hlasový a vizuální systém v celé železniční stanici. IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v železniční stanici ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů.

Informační prvky budou umístěny na vnější i ostrovní nástupiště, na nový technologický objekt a na lávku a její přístupy.

PC informačního systému bude umístěno ve sdělovací místnosti žst. Řetenice včetně potřebných převodníků. Řídicí server informačního systému se navrhuje umístit do sdělovací místnosti v žst. Teplice v Čechách. PC i server budou připojeny do technologické datové sítě.



D.2.8 Traťové rádiové spojení

PS 02-28-01 ŽST Řetenice, úprava TRS a MRTS

Traťový rádiový systém TRS

Stávající traťový rádiový systém (dále jen „TRS“) v žst. Řetenice sestává z ovládacího bloku ZL 47 a ovládacího zařízení ZO 47. Nově je navržena úprava spočívající v přemístění ZL 47 a ZO 47 do žst. Teplice v Čechách, kde bude zbudováno pracoviště výpravčího pro žst. Řetenice. TRS zařízení se navrhuje umístit do dopravní kanceláře a doplnit o IP TRS interface. IP interface bude připojen do technologické datové sítě a umožní ovládání systému TRS z dotykového terminálu výpravčího.

V rámci přemístění komponent systému TRS nebude manipulováno s anténními prvky nebo základnovými radiostanicemi. Nedojde tedy k výrazným změnám pokrytí stanice signálem.

Místní rádiové sítě MRS

V rámci této stavby bude v žst. Řetenice vybudována nová základnová radiostanice MRS v provedení IP s jedním VF dílem, která umožní dálkové ovládání z řídicího pracoviště. Základnová radiostanice bude připojena do technologické datové sítě (TDS).

Nahrávání hlasové komunikace bude prováděno na stávající záznamové zařízení Redat 3 v žst. Teplice v Čechách. Záznamové zařízení bude možné doplnit o kartu pro nahrávání IP zařízení, protože touto stavbou dojde k odstranění některých v současné době nahrávaných analogových okruhů. Záznamové zařízení bude přepojeno ze sítě Intranet do technologické datové sítě.

Součástí bude i dodání nové všesměrové antény pro rádiovou síť MRS, včetně nové přepěťové ochrany a nového koaxiálního svodu.

V žst. Teplice v Čechách bude dále ve sdělovací místnosti instalován nový rádiový server pro IP MRS. Ovládání nové IP MRS bude implementováno do IP dotykových terminálů výpravčích v Teplicích. V žst. Řetenice bude instalováno pouze lokální ovládání základnové radiostanice do nouzové dopravní kanceláře.

GSM-R

Na předmětné trati se nenachází systém GSM-R ani není v současné době budován.

D.2.9 Jiná sdělovací zařízení

PS 02-29-01 ŽST Řetenice, úprava přenosového systému

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení sdělovacích zařízení v žst. Řetenice se navrhuje vybudovat přenosové zařízení pomocí datového přepínače, které se připojí přes SFP moduly na stávající datový přepínač v žst. Oldřichov u Duchcova a na nový datový přepínač v žst. Teplice v Čechách. V Teplicích bude v rámci tohoto PS vybudován nový přenosový systém SDH, STM-4, který bude napojen na přenosové uzly v Oldřichově u Duchcova a v Ústí n. Labem.

Dále bude vybudován datový přepínač TECHLAN pro připojení zařízení v dopravní kanceláři v Teplicích. Zároveň dojde k upgrade stávajících switchů sítě Intranet, aby bylo možné v Teplicích a Řeticích tuto síť propojit pomocí SFP rozhraní po optickém kabelu DOK a demontovat tak metalické modemy.

V žst. Řetenice bude vybudován přenosový systém pro lokální technologickou datovou síť (LTDS). Umístění aktivních přenosových prvků bude v jednotlivých rozvaděčích EOVS a osvětlení. LTDS bude přenášena po nové místní optické kabelizaci.



PS 02-29-02 ŽST Řetenice, sdělovací zařízení

Hlavní náplní tohoto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci žst. Řetenice v prostorech, kde bude nově budována technologie. Jedná se zejména o:

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

PS 05-29-01 ŽST Teplice v Čechách, ovládací pracoviště DOZ

V rámci této stavby vzniknou v žst. Teplice v Čechách dvě pracoviště výpravčích, ze kterých budou ovládány i Řetenice. V rámci tohoto PS dojde k vybavení těchto pracovišť o potřebné sdělovací technologické systémy a kabelové propoje, aby bylo možné bezproblémově obě stanice ovládat z pohledu sdělovacího zařízení.

Pro pracoviště výpravčích jsou navrženy dva IP terminály s dotykovou obrazovkou. Terminály budou plnit funkci ovládacího přístroje telefonního zapojovače (pro žst. Teplice v Čechách i žst. Řetenice) s možností manuální hlášení rozhlasu, ovládacího zařízení radiostanice MRS (pro žst. Řetenice) a TRS (pro ZL 47 žst. Teplice v Čechách i žst. Řetenice) a dále zde bude přístupný klient DDTS pro ovládání osvětlení a EOVS (pro žst. Řetenice). Aby bylo možné provést výměnu stávajících ovládacích pultů telefonního zapojovače za IP dotykové terminály, je nutné vyměnit stávající telefonní zapojovač DZ a rozhlasovou ústřednu AUB 4500.

Dále bude v rámci tohoto PS také doplněn systém strukturované kabeláže pro dopravní kancelář, nový optický propoj dopravní kanceláře a sdělovací místnosti a případně nutné doplnění sdělovacího zařízení pro správnou funkci všech nových technologických systémů.

PS 02-29-03 ŽST Řetenice, DDTS ŽDC

V rámci tohoto PS bude v žst. Řetenice vybudován systém DDTS ŽDC. Rozvaděč RDD s integračním koncentrátorem InK bude umístěn ve sdělovací místnosti.

Pro připojení technologických systému (TLS) umístěných v jednotlivých objektech bude využita technologická datová síť v rámci provozních souborů sdělovacího zařízení.

Data a informace z integračního koncentrátoru InK budou přenášeny na v InS Ústí n. Labem. Dálkový dohled bude především na následujících TLS:

- EOVS;
- OSV;
- EZS a dveřní kontakty z objektů zab. zař. na přejezdech;
- ASHS;
- Rozhlasový systém;
- Informační systém pro cestující;
- Komerový systém včetně všech aktivních prvků mezi IP kamerami a datovým úložištěm;
- Zdroje 48V pro sdělovací zařízení;
- Technologie výtahů;
- Měření odběru elektrické energie;
- Důležité prvky napájení v nn rozvodně;



- Klimatizace, teplotní a vlhkostní čidla;

PS 07-29-01 OŘ Ústí n. Labem, doplnění DDTS

Předmětem tohoto provozního souboru je doplnění integračního serveru InS systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty a jeho klientských pracovišť ve správě OŘ Ústí n. Labem. Cílem navrženého technického řešení tohoto PS je vytvoření HW a SW potřeb pro nově budovaný systém DDTS ŽDC ze železniční stanice Řetenice.

Cílem realizace tohoto provozního souboru je:

- Doplnění Integračního serveru InS (SW konfigurace a parametrizace dat);
- Doplnění, parametrizace dat a SW konfigurace jednotlivých klientských pracovišť DDTS systémovým a aplikačním programovým vybavením s jeho oživením, nastavením a parametrizací;
- SW parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC na ED SŽDC Ústí n. Labem s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v železničních stanicích po TDS s přenosovým protokolem dle ČSN EN 60870-5-104;
- Doplnění a SW konfigurace a parametrizace dat klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové;
- Konfigurace SMS Gateway Praha;
- Uvedení systému dálkové diagnostiky TLS do provozu s verifikací přenášených dat.

Data a informace z integračních koncentrátorů InK budou přenášeny primárně na InS v Ústí n. Labem a záložní přenos bude realizován na InS v CDP Praha.

V rámci této stavby budou do ÚS Ústí n. Labem a CDP Praha do systému DDTS ŽDC staženy (začleněny) informace z TLS, které se nacházejí v železniční stanici Řetenice.



D.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika

PS 02-31-01 ŽST Řetenice, DŘT

PS 02-31-02 ED Ústí nad Labem, doplnění DŘT

V rámci stavby se navrhuje vybudovat podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v ŽST Řetenice. Dispečerská řídicí technika má zajišťovat ústřední řízení technologických celků PETZ a na budovaném úseku železniční trati jak je podrobněji popsáno níže.

Vlastníkem všech navrhovaných zařízení této části bude Správa železniční dopravní cesty s.o. (SŽDC). Předpokládaným správcem zařízení pak její provozní složka OŘ SEE Ústí nad Labem nebo případně správce vybraný vlastníkem v rámci výběrového řízení. Řízení systému PETZ a NZZ (pevných elektrických trakčních zařízení a napájení zabezpečovacích zařízení) provádějí a i v budoucnu budou provádět elektrodispečeré z elektrodispečinku železniční dopravní cesty Ústí nad Labem (označovaného někdy též ve starších dokumentech ED ČD, ŘSEÚ nebo ŘSED).

Z důvodu zachování kompatibility se stávajícími zařízeními musí být použito buď zařízení této firmy, nebo zařízení kompatibilní z hlediska přenosových protokolů a vazby na software v Elektrodispečinku Ústí nad Labem, který bude provozován v době realizace.

Na základě podkladů ostatních profesí byl určen předběžný rozsah přenášených informací (bitů) od jednotlivých řízených technologických zařízení následovně:

Řízená technologická zařízení a počty přenášených informací dle současných požadavků:

Objekt	Řízená technologie	Signály	Povely	Měření
ŽST Řetenice	R35kV, R6kV, RZS, RU, RVS, DOÚO, ÚNZ	310	85	-
Celkem ED Ústí nad Labem		310	85	-

Pozn.: - na jeden ovládaný prvek jsou zpravidla potřeba dva povely (např. zapni, vypni)

Nová zařízení DŘT se budou nacházet ve vnitřních prostorách SŽDC a nevyžadují zřízení ochranných pásem. Spojovací cesty jsou součástí sdělovacích kabelů optických či metalických (přenosový systém = vyhrazené spoje pouze pro DŘT) a jsou předmětem části D.2 Železniční sdělovací zařízení. Nutnou podmínkou budování DŘT jsou výše uvedené spojovací cesty - přenosové kanály propojené až do ED Ústí nad Labem. Část přenosových cest se přitom nachází na území mimo stavbu a je předmětem jiných investičních akcí, podrobněji je tato problematika popsána v části D.2. Zařízení DŘT kromě napojení na sdělovací přenosový systém vyžaduje pouze přívod el. energie - bude řešeno v rámci objektů silnoproudu (napájení ze zajištěné sítě popř. ÚNZ, UPS) a připojení na řízenou technologii.

Pro výstavbu DŘT je nutným předpokladem vybudování navazující technologie (DOÚO, technologie trakční transformovny, měnirny, rozvoden atd.) vzhledem k umístění ve společných prostorách a společného využití např. napájecích zdrojů pro DŘT. Protože je při montáži požadována co nejnižší prašnost, je nutné, aby v době montáže DŘT byly v příslušných objektech ukončeny stavební práce. Podmínkou zprovoznění jsou připravené a propojené spojovací okruhy (Železniční sdělovací zařízení část D.2).



D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn

ŽST Řetenice, TS 35/0,4kV-technologie část ČEZ DI

Pro potřeby vstupní části rozvodny 35kV bude instalován rozvaděč 35kV v majetku ČEZ Distribuce a.s.. Tato část rozvodny 35kV bude instalována v samostatné místnosti dle standardů ČEZ Distribuce a.s.. Náklady na tuto část technologie jsou součástí souhrnného rozpočtu stavby v části C.1.3.1. V dalším stupni dokumentace bude řešitelem tohoto PS vybraným projektant ČEZ Distribuce a.s. Ve stupni PD je nutné, aby investor zažádal o realizaci přeložky tohoto zařízení, Dále je nutné prostřednictvím SŽDC SŽE zažádat o přemístění odběrného místa popř. navýšení RP.

PS 02-35-02 ŽST Řetenice, TS 35/0,4kV-technologie část SŽDC

Součástí tohoto PS je návrh silnoproudé technologie TS 35/0,4 kV. V rámci TS bude realizována technologie rozvaděče 35kV (R35kV), stanoviště transformátoru vn/nn, hlavní rozvaděč nn (RH), rozvaděč kompenzace (RK), rozvodnice pro přenos energetických dat a řízení kompenzace pro potřeby SŽE a elektroměrová rozvodnice RE (obchodní měření ČEZ). TS 35/0,4 kV bude realizována v prostorech společného technologického objektu.

Z důvodu majetkoprávních vztahů je nový technologický objekt prostorově omezen. Z tohoto důvodu je nová rozvodna 35 kV řešena v modulárním provedení s přístroji izolovanými plynem SF6. Pole rozvaděče jsou pro montáž do vnitřního prostředí. Rozvaděč je navržen: pole přívodní s odpínačem, pole obchodního měření vn, pole vývodu s odpínačem a pojistkou – s motorickým ovládáním. Ovládání odpínačů bude možné v režimu – MÍSTNĚ – DÁLKOVĚ ze dveří skříní, kde budou umístěny ovládací panely IED terminálů. Ovládání odpojovačů a zkratovačů je ruční. Ovládací a signalizační napětí bude 24 DC z rozvaděče ATK.

Pro propojení se systémem DŘT bude v nn nástavbě ovládací skříně rozvaděče 35kV instalován switch pro napojení optických kabelů s komunikací prostřednictvím IEC 61850.

Kompenzace bude uvažována řízená z rozvodnice monitoringu a řízení SŽDC SŽE na hodnotu $\cos \varphi \geq 0,96$.

Hranicí PS na straně 35 kV je připojovací praporec ve výstupním poli rozvaděče 35kV ČEZ distribuce a.s., na straně nn jsou hranicí svorky vývodů z rozvaděče RH, ve vztahu DŘT končí tento PS optickými konektory ethernet switche pro napojení na DŘT.

PS 02-35-03 ŽST Řetenice, TS 35/0,4kV – vlastní spotřeba

V rozvodně 0,4kV nové transformovny 35/0,4kV bude umístěna zálohovaná vlastní spotřeba. Z této vlastní spotřeby budou napájeny motorické pohony v rozvaděči 0,4kV, eventuálně dispečerská řídicí technika - DŘT a požární signalizace – EPS. Napájení bude zálohováno z nepřerušitelného energetického zdroje UPS. Ten bude třífázový 400/400V 50Hz. V případě poruchy UPS dochází k okamžitému přepnutí do by – passu a k signalizaci poruchy na dispečerské pracoviště. Baterie budou umístěny v externím bateriovém modulu a budou dimenzovány na 6 hodin provozu.



D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50Hz

PS 02-36-01 ŽST Řetenice, STS 6kV, 50Hz – technologie

Součástí tohoto PS je návrh nové technologie STS 6kV se situováním v nové technologické budově. V rámci technologického zařízení STS bude instalován rozvaděč VN 6 kV, 50 Hz v provedení skříňovém, izolované plynem SF₆, pro montáž do vnitřního prostředí, sestaven ze 3 polí – 2 pole přívodní P1 a P2 a 1 pole vývodní V1 na transformátor TZ1 6/0,4 kV. Přívodní pole jsou vybavena vypínači s motorickým pohonem. Pole vývodu na transformátor je vybaveno odpínačem s motorickým pohonem a vn pojistkami a uzemňovači před a za pojistkami. Transformátor bude suchý v provedení pro montáž do vnitřního prostředí a je instalován v kobce/v krytu. Rozvaděč NN zajištěné sítě RZS 400 V AC je v provedení oceloplechovém, skříňovém sestaven ze dvou polí. Hlavní přívod je z transformátoru TZ 6/0,4 kV a druhý z rozvaděče distribuce nn 400 V AC. Třetí záložní přívod je z mobilního dieslagregátu DA, který po připojení na zásuvku umístěnou z venku na budově STS napájí rozvaděč v případě výpadku hlavních napájení. Vývodní jističe pro napájení UNZ zdrojů pro zabezpečovací zařízení budou vybaveny napětovou vypínací cívkou pro možnost odepnutí napájecího napětí v případě nebezpečí v prostoru technologie zabezpečovacího zařízení. Vývod pro zabezpečovací zařízení a další předem dohodnuté vývody budou osazeny měřením spotřeby elektrické energie. Dále bude osazen rozvaděč stejnosměrného napětí 24 V DC RU, tento rozvaděč je napájen z RZS a je určen pro napájení ovládacích a signalizačních obvodů technologického zařízení STS.



D.4 OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 02-41-01 ŽST Řetenice, technologie výtahů

Pro potřeby bezbariérového přístupu jsou navrženy dva osobní elektrické lanové výtahy bez strojovny pro přepravu osob s plynulou regulací frekvenčním měničem s typovým certifikátem.

Výtah má nosnost 1000 kg / 13 osob. Výtahová kabina je neprůchozí o velikosti min. 1100mm šířka, 2100mm hloubka, 2300mm výška. Dveře jsou automatické teleskopické s šířkou 900mm, výškou 2200mm. Rychlost výtahu je 1,0 m/s. Minimální počet startů motoru 180 za hodinu. Vnitřní rozměry šachty jsou 1650 mm šířka, 2650 mm hloubka, hloubka prohlubně 1100mm, horní přejezd 3600mm. Výtah musí splňovat vyhlášku MMR ČR 398/2009 Sb., normu ČSN EN 81-20, normu ČSN EN 81-70, normu ČSN EN 81-71 minimálně kategorie 1 a normu ČSN EN 81-73.

Stěny kabiny výtahu jsou ze strukturované nerezové oceli. V kabině je instalováno zářivkové osvětlení. Podlaha je z hliníkového plechu. V kabině je umístěno zrcadlo, nerezové madlo a nerezové sklopné sedátko. Po obvodu kabiny je nerezový okopový plech. Kabinové a šachetní dveře jsou ze strukturované nerezové oceli, požadována je celoplošná světelná bezpečnostní clona. Požární odolnost šachetních dveří není požadována. Kvalita dveří zaručí minimálně 400 000 cyklů otevření za rok. Šachetní dveře jsou zateplené, nerezové prahy šachetních dveří jsou vyhřívané. Servisní panel je umístěn v nejvyšší stanici v rámu šachetních dveří. Přivolávače a signalizace v nástupištích (ukazatel směru jízdy) jsou umístěné na rámu šachetních dveří. Šachta bude temperována instalovaným přímotopem s teplotně-vlhkostním čidlem.

Jednosměrný sběrný řídicí systém výtahu. Výtah bude vybaven vlastní baterií pro nouzové vyproštění a současně musí umožňovat i manuální vyproštění osob z kabiny.

Výtah musí splňovat aktuálně platné normy a vyhlášky.



Stavební objekty

E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

E.1.1 Železniční spodek a svršek

SO 02-11-01 ŽST Řetenice, železniční svršek

SO 03-11-01 Řetenice - Oldřichov u D., železniční svršek

V rámci stavby stavby "ŽST Řetenice" dojde k nahrazení železničního svršku za nový. V 1. SK a 2. SK je použit nový železniční svršek 60E2, na betonových pražcích pro bezpodkladnicové upevnění o min. hmotnosti 300 kg, s upevněním W14. V kolejích č. 3, 3a, 4, 5, 5a, 6, 7, 9 SK je v rámci úprav použit nový železniční svršek 49E1, na betonových pražcích pro bezpodkladnicové upevnění o min. hmotnosti 300 kg, s upevněním W14. Pro možnost směrové úpravy žel. svršku v kolejích č. 5, 7, 9 liché skupiny požaduje ST Most výměnu upevnění ŽS3 (popř. ŽS4), výměnu pryžových podložek a vyjmutí stávajících svarů s nahrazením novými vzhledem ke znovuzřízení BK (více viz dále Bezstyková kolej).

Rychlosti v hlavních kolejích č. 1 a 2 jsou zvýšeny na $V=100\text{km/h}$; $V_{130}=120\text{km/h}$; $V_{150}=120\text{km/h}$; $V_k=120\text{km/h}$. Kolej č. 3 a ostatní koleje č. 4, 5, 6, 7, 9 na 50 km/h (vyjma kolejí 5, 7, 9 na úpořinském zhlaví, kde zůstává stávající rychlost 40 km/h).

Na základě dopravní technologie byly před a za stanicí navrženy kolejové spojky na 50km/h . Pro zajištění osově vzdálenosti dostatečné pro ostrovní nástupiště, které bude realizováno mezi novými kol. č. 1 a 2, je před stanicí navrženo kolejové "S". Kolejová "S" jsou spolu s ostatními prvky směrového řešení navržena s minimalizací nedostatku převýšení v kol. č. 1 a 2 a s ohledem na sousední SO.

Vzhledem k nutnosti zvýšení rychlosti z 30 km/h na 50 km/h v koleji směr Úpořiny se musí řešit i celé úpořinské zhlaví žel. stanice. Jsou tak navržena nová zhlaví liché skupiny v koleji 5, 7, 9. Zvýšení rychlosti směr Úpořiny vyvolalo návrh složeného směrového oblouku s relativně velkými posuny. Také je nutno v příštím stupni PD doladit výškové řešení úpořinského zhlaví jednak z hlediska blízkého přejezdu, a také z hlediska zapracování požadavku OTH splnit v kolejích liché skupiny 5, 7, 9 podélný staniční sklon do $1,2\text{‰}$.

Poloha GPK ctí dostatečnou podjezdnou výšku pod lávkami v km 19,993 a v km 20,301, výšku nad kolektorem, kde je dodržena tloušťka štěrkového lože včetně tloušťky navržené sanace s travivody. Výškové řešení řeší i vzájemnou polohu kolejí v místech přejezdů. V oblasti spojek sjednocena výška spojovaných kolejí. V oblasti nástupiště dodržen max podélný sklon $2,5\text{‰}$.

Poloha námezníků navržena dle předpisu S3, díl XVI, kap. VI. Pražcové kotvy navrženy na základě předpisu S3/2, kap. II, tab.1. Rozšíření rozchodu koleje navrženo dle ČSN 73 6360-I. V hlavních staničních kolejích budou dle předpisu SŽDC S3, díl IV, čl. 9 přechodové kolejnice dlouhé min. $12,5\text{ m}$, v ostatních kolejích min. 10 m .

Prostorová průchodnost - uvažován základní průřez Z-GC dle ČSN 73 6320.

V rámci kol. č. 6 je v km 20,418 983 navrženo nové zarážedlo.

Poddolované území:

Strojní čištění bylo v 1. + 2. TK prováděno po úroveň pláň žel. spodku, na spodku nebyly patrné závady, geotechnický průzkum nebyl na zhotoviteli vyžadován na základě předem kopaných kontrolních sond. Problémy s GPK v samotné žst. Řetenice ST Most nemá, ani bývalý správce ST Ústí n.L. na žádné zrádnosti při předávce neupozorňuje.

Nestabilní únosnost žel.spodku je zaznamenávána na záhlaví 1. a 2. TK Teplice-Řetenice cca mezi km 19,4 až po ZV č.1 v Řeticích v km 19,867, v pláni spodku se vyskytují kamenné štěty, zde se projevují



poklesy nivelety koleje, patrné v grafech měřicího vozu pro železniční svršek (měření v intervalech 2x ročně). Proto si ST Most vyžádala na teplickém záhlaví v 1. a 2. TK návrh vápenocementové stabilizace (řeší žel. spodek SO 02-11-02).

SO 02-11-02 ŽST Řetenice, železniční spodek

SO 03-11-02 Řetenice - Oldřichov u D., železniční spodek

V rámci zemních a stavebních prací na rekonstrukci žst. Řetenice bude provedeno zesílení konstrukce pražcového podloží a rekonstrukce odvodnění tělesa železničního spodku. Součástí stavebních objektů žel. spodku je oblast přechodů na přejezdech.

Provedený geotechnický průzkum stanovil rozsah sanace žel. spodku v žst. Řetenice. Návrh pražcového podloží vychází z předpisu SŽDC S4. Protože se dle geotechnického průzkumu nemohou realizovat vsakovací objekty, je odvodnění ve stanici navrženo pomocí trativodů, v širí trati pomocí nezpevněných příkopů.

Na základě geotechnického průzkumu je navržena sanace železničního spodku v celé rekonstruované železniční stanici s rozdělením na úseky dle navržených konstrukčních vrstev. V rekonstruovaném úseku trati se navrhuje skloněná zemní pláň (5%) s odvodem srážkové vody do odvodňovacích objektů. Zemní pláň je navržena převážně ve sklonu 5%, vyspádována střežově směrem k odvodňovacím objektům. Pod kolejí č. 2 a 4 od km 20,635 do km 20,693 na oldřichovském zhlaví je zemní pláň v jednostranném sklonu 5% se spádem směrem do navrženého trativodu. Upozorňujeme na nutnost zvýšeného stavebního dozoru (plynulé napojení jednotlivých podkladních vrstev) při provádění jednostranně ukloněné pláně při provádění stavby na jednotlivé etapy.

Veškeré přechody z jednostranného na střežovitý sklon zemní pláně bude uskutečněn zborcenou plochou v dl. 10 m.

E.1.2 Nástupiště

SO 02-12-01 ŽST Řetenice, nástupiště

V rámci stavby stavby "ŽST Řetenice" dojde k nahrazení stávajících úrovnových nástupišť novými mimoúrovňovými nástupišti s výškou nástupní hrany 550 m nad temenem kolejnice (TK). Je navrženo ostrovní nástupiště č. 2 mezi novými kolejemi č. 1 a 2, a to o délce hran 120 m. Dále vnější nástupiště č. 1 u výpravní budovy vně koleje č. 3a na Úpořiny o délce hran 50 m. Nástupiště č. 1 je jednostranné (1 nástupní hrana), nástupiště č. 2 je oboustranné (2 nástupní hrany). Obě nová nástupiště splňují podmínky bezbariérovosti.

nástupiště č.	s nástupní hranou u kol. č.	délka nástupiště [m]	konstrukce nástupiště	poznámka
1	3a	50	nástupištní blok typu "L" zkosený (H130) na cementové maltě, dlažba zámková na kladecí vrstvě a šterkodrti	jednostranné, mimoúrovňové
2	1, 2	120	nástupištní blok typu "L" zkosený (H130) na cementové maltě, dlažba zámková na kladecí vrstvě a šterkodrti	oboustranné, mimoúrovňové



- Demolice

V novém stavu budou všechny stávající nástupiště a veřejné přechody přes koleje odstraněny. Postup demolice je závislý na stavebních postupech.

Vzhledem ke kompletní přestavbě a nové poloze ostrovního nástupiště budou muset být stávající nástupiště odstraněna v celé své délce.

E.1.3 železniční přejezdy

SO 02-13-01 Žel. přejezd v ev. km 20,807

Železniční přejezd je navržen na šířku komunikace 8 m. Komunikace je napojena na stávající šířkové uspořádání. Zřídí se celopryžová přejezdová konstrukce o délce 9,6m.

- Přejezdová konstrukce

Nová přejezdová konstrukce se navrhuje z celopryžových panelů o skladebném modulu 1,20 m (vnější panely). Panely uvnitř koleje mají modul 600 mm. Celková délka konstrukce se navrhuje u obou kolejí v délce 9,6 m. Panely na vnější straně koleje budou uloženy do závěrných zídek tvaru T, které se osadí na prefabrikované betonové základy. Tato konstrukce byla zvolena z důvodu větší významnosti silnice a dopravního zatížení.

- Přejezdová komunikace

Šířka přejezdové komunikace se rekonstrukcí zásadně nemění. Základní šířka vozovky odpovídá dvěma jízdním pruhům. Vzhledem ke změně převýšení se nadvýší komunikace na levé straně a tím dojde ke většímu výškovému rozdílu navrženého stavu koleje a komunikace. Komunikace se poté plynule napojí na stávající stav.

Směrově se přejezdová komunikace nemění. V místě přejezdu je komunikace z části v přímé a z části v oblouku o poloměru $R=90\text{m}$, který se poté napojuje na přímou. Niveleta komunikace je tvořena jedním vypuklým obloukem a jedním vydatým o poloměrech 55 m a 100 m. Třída dopravního zatížení III (TNV_K 501-1500).

Konstrukce vozovky se provede v rozsahu podle výkresové části.

Celá konstrukce vozovky se provede do vzdálenosti 11,9 vlevo a 13 m vpravo od osy koleje (viz řez). Dále na pravé straně se provede konstrukce vozovky do vzdálenosti 3,75 m od osy koleje a dále se navrhuje rekonstruovat pouze živičný kryt metodou frézování původní a následně pokládky nové obrusné vrstvy.

Přebytečný asfalt se odfrézuje.

SO 03-13-01 Žel. přejezd v ev. km 21,341

Železniční přejezd je navržen na volnou šířku 5,0m. Komunikace je napojena na stávající šířkové uspořádání. Přebytečný asfalt u přejezdu bude odstraněn a zřídí se celopryžová přejezdová konstrukce o délce 7,2m na dopravní zatížení V (15-100TNV_K). Odvodnění přejezdové komunikace je zajištěno stávajícím zpevněným příkopem z tvárnic TZZ4, který je sveden do trubního propustku v evid. km 21,346. Vzhledem k tomu, že komunikace směrem k přejezdu klesá, je navržen štěrbinový žlab, který je napojen na zpevněný příkop. Zpevněný příkop bude přeskládán, vyčištěn a z důvodu napojení štěrbinového žlabu bude upraven do požadové výšky.



- Přejezdová konstrukce

Po úpravě železničního svršku do nové GPK se zřídí nová celopryžová konstrukce přejezdu o délce 7,2m. Skládá se z vnitřních panelů a vnějších panelů (modul 900mm). Vnější panely jsou uloženy na závěrné zídky tvaru T, které mají prefabrikovaný betonový základ o rozměrech 1500x430x300mm. Na začátku a konci přejezdu se osadí ochranné náběhy, které jsou součástí přejezdové kce. Tento systém vyžaduje rozdělení pražců 600mm a upevnění v místě přejezdu musí být s antikorozní úpravou. Spáry mezi závěrnou zídkou a konstrukcí vozovky (asfaltové vrstvy v obrusu) musí být zality modifikovanou, trvale plastickou zálivkou.

- Přejezdová komunikace

Směrové řešení upravované komunikace je z části v přímé a z části v oblouku $R=85\text{m}$. Návrhová rychlost $V=50\text{km/h}$.

Limitující pro návrh výškového řešení byla spojnice temen kolejnicových pasů koleje č.1. a č.2, dále napojení na stávající stav komunikace. Byly navrženy dva lomy sklonu s poloměrem zaoblení $R_u=110\text{m}$ a $R_v=100\text{m}$. Zaoblení lomů sklonů nezasahuje do vnitřních přejezdových panelů. Maximální podélný sklon je 5,467%, který vznikl spojnici temen kolejnicových pasů koleje č.2. Mezi kolejí č.1 a č.2 je vodorovná rovina. Jsou zde dodrženy podmínky z čl. 5.3.1 (ČSN 73 6380/Z1). Údolnicový lom sklonu na přejezdu mezi středovým a krajním panelem je u obou kolejí menší než 6° . Vrcholový lom sklonu umožní průjezd vozidla se světlou výškou 0,1m při vzdálenosti náprav 4 m.

Komunikace je zřízena v konstrukčním uspořádání D1-N-2-V-PIII, třída dopravního zatížení V (do 100 TNV/24h) dle katalogu vozovek TP 170. Nová konstrukce vozovky se provede pouze v nutném rozsahu.

SO 04-13-01 Žel. přejezd v ev. km 0,595

Železniční přejezd je navržen na šířku komunikace 9,6m. Komunikace je napojena na stávající šířkové uspořádání. Přejezd je navržen jako celopryžová přejezdová konstrukce o délce 9,6m. Vzhledem k výškovému uspořádání nivelety komunikace nebude voda stékat do přejezdu, není proto potřeba řešit odvodnění.

- Přejezdová konstrukce

Nová přejezdová konstrukce se navrhuje z celopryžových panelů o skladebném modulu 1,20 m (vnější panely). Panely uvnitř koleje mají modul 600 mm. Celková délka konstrukce se navrhuje v délce 9,6 m. Panely na vnější straně koleje budou uloženy do závěrných zídek tvaru T, které se osadí na prefabrikované betonové základy. Tato konstrukce byla zvolena z důvodu větší významnosti silnice a dopravního zatížení.

- Přejezdová komunikace

Šířka přejezdové komunikace se rekonstrukcí zásadně nemění. Základní šířka vozovky odpovídá dvěma jízdním pruhům. Vzhledem k vysokému výškovému rozdílu navrženého stavu koleje je navržené řešení takové, aby došlo co nejdříve k vyrovnání komunikace do stávajícího stavu.

Směrově se přejezdová komunikace nemění. V místě přejezdu je komunikace v přímé, která se poté napojuje na rozdvojený oblouk do ulice Řetnická a Hudcovská o poloměru 10,2 m a 6,95 m. Oba oblouky se poté dále napojují na přímou. Niveleta komunikace je tvořena vypuklými oblouky o poloměrech 100 a 100 m.

Třída dopravního zatížení III (TNV_K 501-1500).



E.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 03-14-06 Železniční most v ev. km 21,886

Železniční most je v dobrém stavu až na pár drobných závad. Na mostě bylo dle nového kolejového řešení navrženo otevřené kolejové lože. Na tomto mostě tedy je navržena rekonstrukce v rozsahu ochrany stávajících betonových opěr v korytě vodoteče, dále očištění a sanace všech betonových ploch spodní stavby a nosné konstrukce, nové římsy včetně nového dodatečně kotveného zábradlí. Další nutností je nová plovoucí hydroizolace s odvodněním drenážním potrubím. Přečходы do trati jsou navrženy pomocí prefabrikovaných římsových zídek opatřených monolitickou římsou a zábradlím.

Jedná se o Sviní (Košťanský) potok, kterým je trasován nefunkční lokální biokoridor. Vzhledem k tomu, že v rámci SO nejsou prováděny zásahy do spodní stavby, nedochází ani k zásahu do tohoto nefunkčního lokálního biokoridoru.

SO 02-14-01 Železniční propustek v ev. km 19,666

Železniční propustek je v současné době nefunkční pro odvod dešťové vody, a proto je navrženo jeho zrušení. Odvodnění železničního spodku neuvažuje s jeho využitím. Pokud by byl propustek rekonstruován, pak by vody z tohoto propustku vytékaly na oplocení a do areálu společnosti AGC.

SO 02-14-02 Železniční propustek v ev. km 19,766

Železniční propustek je v současné době nefunkční pro odvod dešťové vody, a proto je navrženo jeho zrušení. Odvodnění železničního spodku neuvažuje s jeho využitím. Pokud by byl propustek rekonstruován, pak by vody z tohoto propustku vytékaly na oplocení a do areálu společnosti AGC.

SO 02-14-03 Železniční propustek v ev. km 19,946

Železniční propustek je v poměrně zachovalém stavu, a proto je navržena rekonstrukce propustku v malém rozsahu. Je navržena sanace betonových ploch stávající šachty včetně výměny stupadel za nové. Dále sanace kamenných opěr a klenby. Mezi kolejí č. 5a a oplocením areálu AGC je navržena nová železobetonová jímka s pochozím roštem z kompozitu se stupadly. Na propustku je navržena nová hydroizolace včetně odvodnění pomocí drenážního potrubí do propustku.

SO 02-14-04 Železniční propustek v ev. km 20,434

Stávající železniční propustek se nachází ve stanici a v současné době je nefunkční, jelikož je na svém vtoku zanesen naplaveninami. Vtokové čelo u opěrné kamenné zdi je v havarijním stavu a výškově potrubí zasahuje do štěrkového lože jak ve stávajícím stavu, tak také v navrženém stavu kolejového řešení. Vzhledem k výše uvedeným závadám a dlouhodobé nefunkčnosti propustku je navrženo odstranění stávajícího propustku. Na levé straně místo zrušené koleje č.10 (za kolejí č.9) je navržena nová železobetonová jímka s mříží z kompozitu a se stupadly ukončující stávající potrubí, které dále odvádí vody pod výrobním areálem. Původní propustek byl odstraněn. V této jímce bude provedeno napojení na předpokládané stávající potrubí 2 x DN 500.

SO 02-14-05 Železniční propustek v ev. km 20,688

Železniční propustek je v současné době využíván jako převedení splaškové vody pod kolejemi ve stanici. Vtoková jímka je zděná z cihel a je v havarijním stavu. Výtoková jímka je betonová s chybějícím



poklopem u komunikace souběžně s oplocením areálu AGC. Stav kamenných opěr není dobrý, jelikož je lokálně rozvolněné zdivo a je patrná silná degradace výplně, která místy zcela chybí. Při novém návrhu kolejového řešení zasahuje horní část stávajícího propustku do štěrkového lože části kolejí. Z tohoto důvodu je nutné navrhnout nový trubní propustek s novými jímkami.

SO 02-14-06 Železniční propustek v ev. km 20,890

Železniční propustek je v současné době trvale zaplaven do výšky 1/3 kruhového profilu. Vtoková jímka je v nevyhovujícím stavu a celkově potrubí zasahuje do stávajícího kolejového lože. Stejně tak v novém stavu s ohledem na kolejové řešení potrubí zasahuje do štěrkového lože. Z těchto důvodů byl navržen nový trubní propustek DN 800 s železobetonovou jímkou na vtoku opatřenou kompozitní mříží a s uzavřenou jímkou na výtoku s přejezdným stropem a vstupním poklopem pro zatížení D400, jelikož je jímka navržena v blízkosti polní cesty souběžné s tratí, vlevo ve směru staničení. Stávající kabelové vedení bude přeloženo mimo profil výtokové jímky.

SO 02-14-07 Železniční propustek v ev. km 21,044

Železniční propustek je v současné době trvale zaplaven do výšky 1/3 kruhového profilu. Vtokové čelo, po návrhu nového kolejového řešení, zasahuje do štěrkového lože, stejně tak jako výška stávajícího potrubí. Z těchto důvodů byl navržen nový trubní propustek DN 800 s železobetonovým masivním tížným čelem na vtoku a přejezdnou jímkou na výtoku opatřenou přejezdným stropem a vstupním poklopem pro zatížení D400, jelikož je jímka navržena v blízkosti polní cesty souběžné s tratí, vlevo ve směru staničení.

SO 03-14-01 Železniční propustek v ev. km 21,346

Jelikož je propustek po nedávné rekonstrukci, není nutné provádět větší zásahy do tohoto mostního objektu. Je tedy navrženo nové odláždění výtokového potrubí, a obnova PKO stávajícího zábradlí na římse vtokové jímky.

SO 03-14-02 Železniční propustek v ev. km 21,432

Železniční propustek je v současné době ve špatném technickém stavu. Ze ¾ své délky je potrubí DN 800 a ve zbytku (1,9 m) je prodloužen potrubím DN 500. Z těchto důvodů byl navržen nový trubní propustek DN 1000 se šikmo seříznutými konci.

SO 03-14-03 Železniční propustek v ev. km 21,787

Železniční propustek je v dobrém stavu, a proto je navržena pouze sanace betonových ploch obou dvou čel a také říms. Je nutné obnovit spárování mezi jednotlivými dílci a provést lokální sanaci betonových ploch potrubí.

Jedná se o Lesní potok, kterým je trasován funkční lokální biokoridor. Vzhledem k tomu, že v rámci SO nejsou prováděny zásahy do spodní stasby, nebude nikterak upravován a ani omezeován v průběhu výstavby.

SO 03-14-04 Železniční propustek v ev. km 21,959

Železniční propustek je poměrně v dobrém stavu, a proto je navržena pouze sanace betonových ploch vtokového čela. Na tomto čele je navržena nová železobetonová římsa kotvená pomocí spřahujících trnů k dřívku zdi. Na čelo je nutné navázat přechodové zídky pro přechod do trati. Je navrženo vyčištění výtokové jímky od naplavenin a následně sanace betonových ploch této jímky. Je nutné obnovit spárování mezi jednotlivými dílci a provést lokální sanaci betonových ploch potrubí.



SO 04-14-01 Železniční propustek v ev. km 0,680

Železniční propustek je v současné době ve velmi špatném stavu a z důvodu zásadního zásahu do kolejového řešení trati na Úpořiny a posunu koleje o cca 900 mm, je nutné propustek přestavět na nový trubní propustek DN 800 s železobetonovou šachtou na vtoku i výtoku.

SO 02-14-08 ŽST Řetenice, opěrná zeď v km 20,400 - 20,515

Opěrná zeď je kamenná s patrným chybějícím spárováním a lokálně rozvolněným zdívem dříku. Zábradlí na kamenné římse je ocelové dvoumadlové silně zasažené korozí a v části s neodpovídajícím typem a zádržností. V blízkosti za rubem zdi jsou stávající sloupy trakčního vedení. Je navržena rekonstrukce opěrné zdi v rozsahu odstranění vegetace před samotnou zdí v době odstranění stávajícího odvodňovacího prefabrikovaného žlabu. Dále je navrženo lokální přezdění zdiva dříku opěrné zdi, celoplošné otryskání zdiva ostrohranným abrazivem a novým hloubkovým přespárováním celé zdi. Na konci zdi bude dobetonávka horní části dříku zdi odbourána a nahrazena novým betonovým dříkem s kamenným obkladem. Na celém dříku zdi je navržena nová železobetonová římsa s ocelovým zábradlím v místě nových trakčních sloupů (výklenků zdi) doplněné o protidotykové zábrany v navrženém rozsahu. Je navržena nízkotlaká injektáž zdiva v celém rozsahu opěrné zdi. Odvodnění zdi je navrženo pomocí dodatečně vrtaných otvorů po injektáži ve spodní části dříku zdi v celé tloušťce zdiva a pomocí vsazených trub do těchto vrtů s přesahem přes líc dříku zdi. Stávající trakční podpěry budou odstraněny. Pro nově osazený trakční příhradový sloup ve vzdálenosti přibližně 12,7 m od konce kamenné zdi je navržen výklenek ve stávající zdi. Výklenek bude mít společný základ pro příhradovou konstrukci trakčního sloupu a vlastní dřík výklenku opěrné zdi. Příhradový sloup bude kotven do základu pomocí kotevního koše. Dřík výklenku je železobetonový s kamenným obkladem a je navržen s vlastní železobetonovou římsou opatřenou protidotykovou zábranou. V místě výklenku pro jeho vlastní provedení je navrženo kotvené záporové pažení pro zachování obslužnosti komunikace. Komunikace bude po dobu výstavby výklenku omezena světelnou signalizací s uzavřením přílehlého jízdního pruhu u rubu zdi. Za rubem zdi je navrženo nově ocelové silniční svodidlo s úrovní zadržení H3.

SO 02-14-09 ŽST Řetenice, opěrná zeď v km 20,515 - 20,610

Opěrná zeď je betonová masivní tížná a lze konstatovat, že je v dobrém technickém stavu. Na opěrné zdi je patrná pouze povrchová degradace betonových ploch. Zábradlí na dříku zdi je ocelové dvoumadlové silně zasažené korozí. V blízkosti za rubem zdi jsou stávající sloupy trakčního vedení. Je navržena rekonstrukce opěrné zdi v rozsahu odstranění vegetace před samotnou zdí v době odstranění stávajícího odvodňovacího prefabrikovaného žlabu. Dále je navržena sanace betonových ploch dříku zdi. Na celém dříku zdi je navržena nová železobetonová římsa s ocelovým zábradlím v místě nových trakčních sloupů (výklenků zdi) doplněné o protidotykové zábrany v navrženém rozsahu. Odvodnění zdi je navrženo pomocí dodatečně vrtaných otvorů ve spodní části dříku zdi v celé tloušťce dříku a pomocí vsazených trub do těchto vrtů s přesahem přes líc dříku zdi. Stávající trakční podpěry budou odstraněny. Pro nově osazený trakční dvojité kruhový sloup ve vzdálenosti přibližně 66,1 m od konce zdi a příhradový sloup na konci zdi je navržen výklenek. Výklenek bude mít společný základ pro konstrukci trakčního sloupu a vlastní dřík výklenku opěrné zdi. Příhradový sloup bude kotven do základu pomocí kotevního koše. Dřík výklenku je železobetonový a je navržen s vlastní železobetonovou římsou opatřenou protidotykovou zábranou. V místě výklenku pro jeho vlastní provedení je navrženo kotvené záporové pažení pro zachování obslužnosti komunikace. Komunikace bude po dobu výstavby výklenku omezena světelnou signalizací s uzavřením přílehlého jízdního pruhu u rubu zdi. Za rubem zdi je navrženo nově ocelové silniční svodidlo s úrovní zadržení H3.



SO 02-14-10 ŽST Řetenice, úprava lávky pro pěší

Pro možnost výstupu z výtahu do prostoru lávky je nutné provést úpravy příhrady nosné konstrukce. U výtahové šachty v ostrovním nástupišti bude upravena nosná konstrukce z obou stran, jelikož je proti výtahové šachtě umístěno ocelové schodiště na ostrovní nástupiště. U krajního nástupiště je nutné upravit pouze nosnou konstrukci ze směru Oldřichova u Duchcova. V rámci úprvy lávky bude lokálně opravena protikorozní ochrana ocelové konstrukce lávky. Dále musí být odstraněny ocelové lyžiny na schodištích ve vstupních objektech na lávku. Dále je do tohoto objektu zahrnuta obnova PKO stávajících protidotykových zábran na ocelové technologické lávce přes trať v km 19,990. Protikorozní ochrana zábradlí byla navržena jako kompletní obnova PKO dle předpisu SŽDC S 5/4.

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

SO 01-15-01 ŽST Řetenice, přeložka kabelu VN ČEZ pro TS 35/0,4kV

Pro napájení nově situovaného objektu transformovny SŽDC s.o. umístěného v areálu traťového okrsku bude nutné provést přeložku vn kabelu o napěťové hladině 35 kV Kabelová trasa bude uložena v zemi. Místo napojení bude vzdáleno 245 m od místa nově navrženého objektu transformovny SŽDC s.o. 35/0,4kV. V dalším stupni dokumentace bude řešitelem tohoto SO vybraný projektant ČEZ Distribuce a.s. Ve stupni PD je nutné, aby investor zažádal o realizaci přeložky kabelu.



E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY (VČ. PŘÍSTŘEŠKŮ, DEMOLIC, TECHNOL. OBJEKTŮ ...)

E.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)

SO 02-21-01 ŽST Řetenice, stavební úpravy VB

V rámci objektu bude demontováno stávající zastřešení 1. nástupiště pultovou střechou v celém rozsahu vč. nosných sloupů. Dojde k začistění vnější omítky po odstraněném zastřešení. Dále budou místnosti po vymístěné technologii upraveny – nová výmalba, nové povrchy podlah. Do ostatních částí stávající výpravní budovy není zasahováno. Důvodem demolice zastřešení je kolize s navrženým průjezdným profilem.

SO 02-21-02 ŽST Řetenice, objekt pro technologii

Stávající prostory ve VB jsou nevhodné pro umístění nové technologie. Nový technologický objekt je navržen na ploše vzniklé po demolici objektu bývalé vozové služby (p.p.č. 869/2, k.ú. Teplice – Řetenice). Objekt bude jednopodlažní, nepodsklepený, zastřešený valbovou střechou se sklonem 25°. Svým stavebním řešením je objekt podřízen požadavkům umísťovaných technologií. Do objektu budou umístěny – rozvodna NN, STS 6 kV, Rozvodny VN (část ČEZ a SŽDC), trafokomory, stavědlová ústředna, baterie, místnost pro dopravní kancelář se soc. zázemím a místnost sděl. zařízení. Dopravní kancelář je navržena pouze jako příležitostné pracoviště v případě provizorních stavů. V případě takového stavu se délka výkonu práce zde nepředpokládá delší 4 hodin denně.

SO 02-21-03 ŽST Řetenice, demolice

Demolice stávajícího objektu bývalé vozové služby

Jedná se o stávající jednopodlažní, nepodsklepený objekt. V současné době nevyužívaný. Objekt je ve vlastnictví ČD a.s., je umístěn na p.p.č. 869/2, k.ú. Teplice – Řetenice, SAP 6/1404 – stavba bez če, čp. Objekt bude demolován v celém rozsahu včetně podlah.

Demolice objektu stávající trafostanice

Jedná se o jednopodlažní objekt navazující na vnější stěnu VB. Zastřešený plochou střechou. Okenní výplně jsou z luxfer. Objekt je ve vlastnictví ČD a.s., je umístěn na p.p.č. 869/3 k.ú. Teplice – Řetenice, stavba bez če, čp

Důvodem demolice je dožilý stavebnětechnický stav objektu. Funkčnost a uspořádání objektu plně odpovídalo typu umístěné technologie.

Demolice stávajícího stavědla č. 1

Jedná se o stávající jednopodlažní objekt na teplickém zhlaví stanice. Stávající stavědlo je nepodsklepené zastřešené plochou střechou, zděné. V KN je vedeno jako zemědělská stavba na p.p.č. 871 k.ú. Teplice – Řetenice, bez če, čp., výměra pozemku č. 871 je 45 m². Zastavěná plocha stavědla je větší než stávající plocha pozemku uvedená v KN, tj. stavědlo zasahuje do p.p.č. 868/5, kudy je veden i přístup do stavědla z kolejiště.

Demolice stávajícího stavědla č. 2

Jedná se o stávající dvoupodlažní, podsklepený objekt. Stávající stavědlo je zastřešené plochou střechou, zděné. V KN je vedeno jako objekt občanské vybavenosti na p.p.č. 867 k.ú. Teplice – Řetenice, výměra pozemku je 50 m². Stavědlo je umístěno ve větvení tratí Úpořiny, Oldřichov.



SO 02-21-04 ŽST Řetenice, přístřešky na nástupištích

Pro zastřešení nástupiště jsou navrženy 2 přístřešky s obloukovou střechou z trapézového plechu. Celková výška 1 přístřešku je 2,5 m. Krytá plocha jedním přístřeškem je 21 m². Nosné sloupy a podélné žlaby tvoří svařovaná ocelová konstrukce z trubek a ocelového plechu. Rám slouží jako nosná konstrukce střechy přístřešku, zajišťuje také odvodnění střechy. Do přístřešku je integrována lavička se sedákem. Nosné stojky přístřešku jsou kotveny do základových patek.

SO 02-21-05 ŽST Řetenice, orientační systém

Stavební objekt řeší poskytování vizuálních informací pro orientaci cestujících na zhlaví, na nástupištích a na přístupech k nim. Orientační systém bude zahrnovat tabule s názvem žst., označení jednotlivých nástupišť, směry jízdy, směry východu a označení přístupu k nástupišťům na výtahových šachtách. Na ostrovním nástupišti budou dále vyznačeny sektory. Délka jednoho sektoru je délkou 2. Vozů klasické stavby, tj. cca 50m.

Tabule a piktogramy OS systému budou pouze osvětlené. Jejich osvětlení bude zajištěno osvětlením kolejíště, nástupišť, lávky a výpravní budovy.

Pro usnadnění orientace slabozrakých a nevidomých budou sloužit akustické majáčky. Umístěny budou rovněž v ploše nástupišť tak, aby jejich vzájemná vzdálenost nepřesáhla cca 100m.

Stávající orientační systém pod zastřešením u výpravní budovy bude odstraněn bez náhrady. Označení stanice na výpravní budově zůstane zachováno. Číslování kolejí bude z pohledu cestujících - od výpravní budovy a bude zobrazeno na panelech informačního zařízení na nástupištích.

SO 02-21-06 ŽST Řetenice, schodiště a výtah na lávku

Přístup z vnějšího nástupiště č. 1 a také z ostrovního nástupiště č. 2 na lávku bude umožněn výtahem. Takto je zabezpečena obslužnost obou nástupišť. Výtahy z nástupišť na lávku musí mít parametry: min. šířka 1100 mm x hloubka 2100 mm, šířka automaticky otevíraných dveří min. 900 mm. Před vstupem do výtahů musí být volná rovná plocha min. 1500 mm x 1500 mm. Výtahy mají navržené dveře z jedné strany. Bude navrženo připojovací místo napájení a elektrická přípojka nízkého napětí k oběma výtahovým šachtám. Řešení přístupnosti je v souladu s bezbariérovou vyhláškou č. 398/2009 Sb., včetně příloh. Výtahy budou opatřeny automatickou asistenční službou v případě poruchy.

Přístup na ostrovní nástupiště č. 2 je také umožněn pomocí ocelového zastřešeného schodiště celkové délky 16,64 m a šířky 1,60 m mezi zábradlím. Schodiště je navrženo jako zastřešené ocelové samostatně stojící bez statického vlivu a přetížení stávající lávky. Na schodišti jsou navrženy dvě podesty šířky 1,0 m.



E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

E.3.1 Trakční vedení

Úpravy trakčního vedení budou navrženy podle zadávacích podkladů. Na základě zjištěného stávajícího stavu trakčního vedení a navrhovaného rozsahu úprav železničního spodku a svršku, který vyvolal změnu konfigurace kolejiště, bude nutné provést kompletní rekonstrukci trakčního vedení.

Nové trakční vedení bude navrženo stejnoseměrné trakční soustavy DC 3kV. Návrh TV (např. izolační stav TV) bude zohledňovat schválené závěry studie „Koncepte přechodu na jednotnou napájecí soustavu a naplnění požadavků TSI.

Nové trakční vedení bude navrženo podle „Vzorové dokumentace sestavy typu J“ a v souladu s normami zejména: ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50 119 ed.2, ČSN EN 50 122-1ed.2, ČSN EN 50122-2 ed.2, ČSN EN 50206-1, ČSN EN 50367 ed.2, ČSN EN 50317 ed. 2 a TNŽ 34 3109.

Úpravy trolejového vedení budou navrženy pro sběrače s geometrií hlavy typu podle ČSN EN 50367 pro délky 1950mm a 1600mm. Kontrola a regulace TV pro sběrač 1600mm bude řešena jen v rozsahu trolejových vedení žst. Řetenice.

SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení

Nové elektrizované koleje a rozdělení do elektrických sekcí se předpokládá v:

- kol.č. 1 – 3 včetně koleje 3a
- kol.č. 2 - 4
- kol.č. 5 – 7 a částečné zatrolejování koleje na Úpořiny (v rozsahu stávajícího stavu)

Ostatní manipulační koleje a vlečky jsou bez TV.

Nové trakční vedení (TV) železniční stanice bude ukončeno v traťových úsecích v elektrických děleních žst (cca od km 19,700 až do km 20,910) ve vzdálenosti cca 200-300m od styku posledních výhybek železniční stanice a zároveň s ohledem na nově navržené vjezdové návěstidla.

Průřezy TV budou řešeny na základě aktualizace energetických výpočtů – předloženo na poradách ve schématu napájení a dělení.

Výška troleje se předpokládá 5,60m nad TK.

V úseku žst cca od km 19,550 po km 19,750 je u koleje č. 2 je stávající odvodňovací žlab, který bude zachován i do definitivního stavu. V tomto prostoru musí dojít u nově navržených podpěr (cca 5ks) při realizaci základů v jejich místě k rozebrání stávajícího betonového žlabu (UCB) a po výstavbě základů navrácení do původního stavu. Tato úprava žlabu v místech TP je součástí objektu železničního spodku SO 02-11-02.

V prostoru u stávající koleje č. 4 a 6 je stávající opěrná zeď cca v nžkm 20,405 – 20,620 a nad ní vede silnice. Na této zdi jsou v současnosti umístěné trakční podpěry. Nově navržené nové trakční podpěry jsou řešeny výklenky u této stávající zdi. V místě podpěr bude zeď rozebrána a základy budou součástí této zdi, které jsou obsaženy v SO 02-14-08 a SO 02-14-09.

Trakční vedení pod stávající technologickou lávkou v km 19,993 a lávkou pro pěší cca v km 20,300 jsou navrženy s výškou troleje 5,60m. Izolační vzdálenost nosného lana od mostní konstrukce je více jak 1000mm tzn., že jsou tyto lávky výškově mimo POTV.



Stávající trakční podpěry č. 38 a 40, které jsou za oplocením, budou demontovány a nově navržené trakční podpěry budou součástí kolejiště.

Ve směru trati na Úpořiny dochází ke kolejovým úpravám do km cca 0,782. Nové trakční vedení je navrženo cca do polohy jako ve stávajícím stavu tj. cca km 0,690. Stávající trakční podpěry ve směru na Úpořiny do stožáru č. 74 budou demontovány.

V traťovém úseku Teplice v Čechách – Řetenice z důvodu nově navržených vjezdových návěstidel, je nutné upravit stávající zesilovací vedení na branách č. 7-8 a 9-10.

SO 03-31-01 Řetenice - Oldřichov u Duchcova, trakční vedení

V tomto stavebním objektu se řeší kompletní úprava trakčního vedení od nového elektrického dělení cca km 20,910 do konce kolejových úprav této stavby před žst Oldřichov. Montážně se řeší úpravy až do elektrického dělení v ŽST Oldřichov. Bude provedena kompletní demontáž stávajícího trakčního vedení a montáž nového vedení.

E.3.4 Ohřev výměn

SO 02-34-01 ŽST Řetenice, EO V

V současné době není v ŽST Řetenice ohřev výhybek. Na základě požadavku správce, dopravní technologie a odboru O12 GR se v novém stavu vybuduje automatický ohřev výhybek. S ohledem na provozované trakční napětí 3kV DC nebudou instalovány provozně problematické měniče a bude použito napájení z distribuce. Způsob provedení EO V se předpokládá zařízením s proudovými chrániči. Napájení EO V bude z měřeného vývodu nového hlavního rozvaděče nn v nové transformovně 35/0,4kV. Rozvaděč REOV1 (bude napájet ohřevy výhybek č.1 - 5, 8, 9) bude na teplickém zhlaví, REOV2 (bude napájet ohřevy výhybek č.11, 14-19, 21) bude na oldřichovském zhlaví.

Rozvaděče v kolejišti budou osazeny řídicími a ovládacími prvky EO V a prvky jištění. Ovládání bude navrženo v režimu automatika v kombinaci pomocí čidla EO V – (kolejový teploměr, čidlo srážek, venkovní teploty, návěšové čidlo) nebo místní, obsluhou přes datové připojení, které zajistí profese sdělovací zařízení. Předpokládá se instalace dvou čidel. Řídicí systém bude společný pro EO V+VO, zapojí se do systému dálkového ovládání z dispečerského stanoviště (CDP Praha). Propojení ovládání mezi REOV1 a REOV2 zajistí optický kabel v rámci PS 02-22-01, též je zajištěno i dispečerské řízení.

V případě poruch je možné ovládat EO V pomocí PLC automatu přímo z rozvaděče EO V v kolejišti. Řešení EO V respektuje podmínky stanovené aktuálně platným předpisem SŽDC E2, napájení souprav EO V je provedeno v souladu s čl. 79. Stavby a poruchy EO V budou též přenášeny k elektrodispečerovi.



E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 01-36-01 Teplice v Čechách - Řetenice, úprava rozvodu 6kV

Stávající kabelový rozvod 6kV bude od km 18,42 na zhlaví žst. Teplice ve směru Řetenice demontován; tj. kabeláž bude při souvisejících zemních pracích vyjmuta a kioskové transformovny včetně základových desek demontovány a nahrazeny novými, vyjma TTS v ŽST Řetenice, kde bude v rámci PS 02-36-01 v novém technologickém objektu (SO 02-21-02) vystavěna nová STS. V km 18,42 bude zřízena nová TTS (bez traťu) ve které dojde k naspojkování stávajícího kabelu 6kV 4x50 AYKCY s novým kabelem v provedení až do 22kV. Demontované transformovny budou předány správci.

V trase demontovaného kabelu 6kV/50Hz od km 18,42 bude, v maximální míře na drážním pozemku, položen kabel nový v provedení pro napětí 22kV/50Hz. Tento kabel bude uložen v hloubce 0,9-1m v betonovém kabelovém žlabu TK1 s víkem tak aby jeho poloha byla mimo kolizi s ostatními inženýrskými sítěmi vedenými podél něj (tj. v souladu s ČSN 73 6005 a předpisy SŽDC) a při křížení s jinými sítěmi v obetonované PET chráničce dostatečného průřezu. V souvisejících trasách, kde je dnes stávající kabel uložen mimo drážní pozemek ve značné vzdálenosti od okraje drážního pozemku, bude kabel zavěšen a trakční podpěry jak stávající tak nové. Konstrukce pro zavěšení bude připravena v rámci souvisejícího SO trakčního vedení. Trasa bude ukončena v nové STS Řetenice v km 20,27.

SO 02-36-01 ŽST Řetenice, úprava venkovního osvětlení a rozvodů nn

V rámci PS 02-35-01 a PS 02-35-02 se navrhuje nová transformovna v novém společném technologickém objektu, který bude vystavěn v rámci SO 02-21-02 na místě nevyužívaného objektu TO mezi pěší lávkou a výpravní budovou. Transformovna bude napojena novou kabelovou přípojkou naspojkováním na stávající kabel 35kV uložený v sousedním areálu sklárny. Úprava přípojky 35kV je řešena v samostatném objektu, který bude zajištěn v rámci smlouvy s ČEZ distribuce. Z nové rozvodny nn této nové transformovny, se dvěma samostatnými transformátory, budou napojeny novými kabelovými rozvody 0,4kV jak stávající, tak nová zařízení a objekty ve stanici.

Stávající osvětlení ze stožárů typu JŽ se zruší. Stávající osvětlovací věže v.20m dotčené rekonstrukcí železničního tělesa budou demontovány, zbývající, po diagnosticko-technickém prověření a repasi budou použity pro nové řešení. Na nové osvětlovací věže se instalují nová výbojková asymetrická osvětlovací tělesa, u paty všech věží se osadí nové rozváděče s vybavením pro diagnostiku a dálkové ovládání. Osvětlení nového ostrovního nástupiště bude řešeno pomocí sklopných stožárků výšky 5,5m. Osvětlení pracovních míst v kolejišti (prostor výhybek) bude na zhlaví pomocí výbojkových svítidel na individuálních sklopných stožárech výšky 8m, blíže ke středu stanice z repasovaných, nebo (v případě kolize s novým kolejištěm) nově instalovaných osvětlovacích věží v.20m – viz popis výše. Venkovní osvětlení bude podružně měřeno. Při návrhu osvětlení nástupiště a kolejiště budou respektovány požadavky ČSN EN 12 464-2 a předpis SŽDC E11 a předpisy ES.

Stavy a poruchy osvětlení budou též přenášeny k elektrodispečerovi. Stavy a poruchy v rozvodně , tj. výpadek hlavního jističe v hlavním rozváděči (PS 02-35-02), ztráta fáze a vybavená přepětová ochrana budou přenášeny i k elektrodispečerovi přes DŘT. Záložní napájení staničního zabezpečovacího zařízení bude splňovat podmínky TNŽ 34 2620, přičemž základní napájení bude z rozváděče zajištěné sítě napájené z drážního rozvodu 6/0,4kV. Náhradní napájení bude z distribuce.

SO 02-36-02 ŽST Řetenice, úprava DOÚO

Stávající zastaralý, pro nový provoz již nevyhovující ovládací pult DOÚO bude demontován. Stavbou nového kolejiště dotčené stávající kabely budou demontovány. Nový ovládací pult DOÚO bude napájen z nového rozváděče zajištěné sítě, vývody z něj budou přes přechodovou skříň. Kabelové rozvody pro DOÚO budou uloženy v zemi v kabelových žlabech a kabelových chráničkách. Ovládací pult DOÚO bude umístěn v rozvodně nn v novém technologickém objektu poblíž skříně DŘT, do které bude připojen. Pro budoucí rozšíření TV ve směru na Úpořiny bude pult opatřen rezervami pro rozšíření o min. 3 moduly.

Ovládány budou odpojovače č.401, 402, 3A, 5, 7, 411, 412.



SO 03-36-01 Řetenice – Oldřichov u Duchcova, úprava rozvodu 6kV

Stávající kabelový rozvod 6kV bude od kabelové skříně v km 20,820 v žst. Řetenice ve směru žst. Oldřichov demontován; tj. kabeláž bude při souvisejících zemních pracích vyjmuta a kioskové transformovny včetně základových desek demontovány a nahrazeny novými, vyjma TTS na zhlaví v ŽST Oldřichov, kam již bude zasahovat budoucí stavba „Zvýšení rychlosti Oldřichov-Bílina“. Demontované transformovny budou předány správci.

V trase demontovaného kabelu 6kV/50Hz bude, v maximální míře na drážním pozemku, položen kabel nový v provedení pro napětí 22kV/50Hz. Tento kabel bude uložen v hloubce 0,9-1m v betonovém kabelovém žlabu TK1 s víkem tak aby jeho poloha byla mimo kolizi s ostatními inženýrskými sítěmi vedenými podél něj (tj. v souladu s ČSN 73 6005 a předpisy SŽDC) a při křížení s jinými sítěmi v obetonované PET chrániče dostatečného průřezu. V souvisejících trasách, kde je dnes stávající kabel uložen mimo drážní pozemek ve značné vzdálenosti od okraje drážního pozemku, bude kabel zavěšen na trakční podpěry jak stávající tak nové. Konstrukce pro zavěšení bude připravena v rámci souvisejícího SO trakčního vedení.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 02-37-01 ŽST Řetenice, ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 03-37-01 Řetenice - Oldřichov u D., ukolejnění vodivých konstrukcí

V rámci stavby dochází k rekonstrukci ŽST Řetenice. Kolejové úpravy budou jak v ŽST Řetenice a TZZ Řetenice – Oldřichov u Duchcova. Z hlediska zabezpečovacího zařízení je cílovým stavem kolejiště zabezpečené z hlediska kontroly volnosti koleje kombinací kolejových obvodů a počítačů náprav. Úprava ukolejnění bude v TZZ Teplice v Čechách - Řetenice, ŽST Řetenice a TZZ Řetenice – Oldřichov u Duchcova.

Obsahem SO ukolejnění vodivých konstrukcí je úprava ochrany při poruše ve smyslu ČSN 34 1500 ed.2 v závislosti na provedených stavebních úpravách kolejí a vodivých konstrukcí. Úprava spočívá v montáži ukolejnění na nových konstrukcích v Prostoru ohroženém trakčním vedením (dále jen POTV) a v demontáži ukolejnění u rušených konstrukcí.

Úpravy ukolejnění jsou znázorněny v Koordinačních schématech ukolejnění a trakčních propojení, které jsou obsahem výkresové části dokumentace tohoto SO.



e.) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Při projektovém návrhu byly zohledněny všechny aktuální platné předpisy. Jedná se zejména o:

- zákony a vyhlášky České republiky
- směrnice Evropského Parlamentu a Rady a Rozhodnutí komise a národní zákony a Nařízení Komise
- vyhlášky,
- technické normy,
- vyhlášky UIC,
- interní předpisy, směrnice a vzorové listy

Ve smyslu zadání pro zpracování dokumentace jsou návrhem stavby splněny požadavky TSI (technické specifikace interoperability). Konkrétně se jedná o subsystém TSI CCS (zabezpečení a řízení) se zavedením systému ETCS a dále o subsystém TSI INS (infrastruktura) v parametrech přechodnost a prostorová průchodnost.

Stavba je v souladu se všemi platnými příslušnými obecnými požadavky na výstavbu. Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí respektuje Směrnici č.11/2006 SŽDC s. o. „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ č. j. 10648/2012-OI ze dne 28. 2. 2012 (příloha č.1 – Přípravná dokumentace) a je zpracována ve smyslu zákona 503/2006 Sb. přílohy č. 4 a rozsah je uvažován dle směrnice SŽDC č.32/2008.

f.) U změn stávajících staveb (pozn. rekonstrukcí) údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Stavbou nejsou upravovány stávající objekty budov. Vzhledem k nasazení nového SZZ v ŽST Řetenice se předpokládá kompletní opuštění stavědla č.1 a č.2 a výpravní budovy. Vzhledem k tomu je uvažováno s touto stavbou o demolici stavědla č.1 a č.2 a útluku v sousedství výpravní budovy, kde vznikne nová technologická budova o stávajících rozměrech.

g.) Využití dosavadního hmotného majetku

Projektové řešení předpokládá využití stávajícího majetku dráhy v celém rozsahu stavby. Uvedený majetek, tj. pozemky, stavby a zařízení bude buď využit v průběhu realizace, nebo bude dílčím způsobem nahrazen novým materiálem, či zařízením, které vychází z projekčního řešení v jednotlivých profesích.

Hmotný investiční majetek (HIM) SŽDC, s.o. spravují :

SŽDC s.o. Oblastní ředitelství Ústí n.L.

- **Správa tratí:**
 - stavební objekty železničního svršku, nástupišť, přejezdů
 - stavební objekty železničního spodku
 - stavební objekty příjezdních komunikací, obslužných a manipulačních ploch SŽDC
- **Správa mostů a tunelů:**
 - stavební objekty železničních mostů
 - stavební objekty propustků
- **Správa budov:**
 - stavební objekty pozemních staveb ve vlastnictví SŽDC s.o.
 - stavební objekty přístřešků na ostrovních nástupištích



- **Správa elektrotechniky a energetiky:**
 - provozní soubory dálkové řídicí techniky (DŘT)
 - provozní soubory silnoproudé technologie
 - stavební objekty osvětlení
 - stavební objekty silnoproudých kabelů a rozvodů
 - stavební objekty EOv
- **Správa sdělovací a zabezpečovací techniky**
 - provozní soubory zabezpečovacího zařízení
 - provozní soubory sdělovacího zařízení

SŽDC s.o., Technická ústředna dopravní cesty

- provozní soubory sdělovacího zařízení

České dráhy, a.s., RSM - Regionální správa majetku pro Ústecký kraj

- stavební objekty pozemních staveb ve vlastnictví ČD a.s.

h.) Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území

S ohledem na rozsah stavby a dostupné informace o průběhu stávajících inženýrských sítí nebude nutno jakkoli zasahovat, či upravovat stávající mimodrážní inženýrské sítě v dotčeném prostoru stavby.

V projektu stavby se nepočítá s dotčením veřejného a občanského vybavení. Pro vlastní realizaci stavby bude nutno využívat dostupnou síť stávajících pozemních komunikací v dotčené oblasti.

Stavbou zůstávají zachovány veškeré stávající vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území.

Související stavby

Na stavbu „Rekonstrukce žst. Řetenice“ navazují některé připravované stavby. Jedná se zejména o stavby:

1. „Technicko ekonomická studie železniční trati Ústí n.L.h.l.n.-Most-Chomutov-Karlovy Vary-Cheb (mimo)“
2. „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u D.-Bílina“
3. „Rekonstrukce žst. Bohosudov“
4. „Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení“
5. CDP Praha - DOZ
6. ETCS
7. GSM-R

Předpokládané dokončené stavby

Při přípravě stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“ se předpokládá, že budou dokončeny stavby, případně budou před ukončením v okamžiku zahájení stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“.



1. CDP Praha - DOZ

Při těsné koordinaci staveb, lze u staveb:

1. „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u D.-Bílina“
2. „Rekonstrukce žst. Bohosudov“



C.1.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

B.1.1.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

a.) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených zadavatelem a dodavatelem v rámci zpracování přípravné dokumentace, požadavky na jejich doplnění pro zpracování projektu stavby, případně projektového souhrnného řešení stavby (PSŘ), vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území

V rámci projekčních prací na přípravné dokumentaci byl zjišťován v dotčeném území současný stav inženýrských sítí u jejich známých správců. Stav inženýrských sítí ověřili a potvrdili dle dostupných podkladů (mapových, polohopisných, katastrálních aj.) správci, kteří jsou uvedeni v samostatné příloze této dokumentace „H.2 Doklady z projednání inženýrských sítí“. Pro přípravnou dokumentaci nebyly prováděny žádné další průzkumy. Při zpracování výkresové dokumentace byly použity dostupné podklady jednotlivých dopravců v měřítku 1 : 1000, katastrální mapy.

Pro zpracování přípravné dokumentace byly použity dostupné podklady od jednotlivých správců:

- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná.
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů.
- Zhotovitel (projektant) dále použil:
- Dostupných stávajících podkladů získaných od stávajících jednotlivých správců.
- Mapových podkladů 1: 10 000.

Geotechnický průzkum

Průzkum byl proveden v prosinci 2015 Ing. Pavlem Gajdošem a obsahuje následující části:

- Souhrnná zpráva
- Výsledky statických a rázových zatěžovacích zkoušek
- Orientační návrh pražcového podloží
- Laboratorní zpráva

Doplnění geotechnického průzkumu

Pro zpracování definitivního návrhu pražcového podloží v dalším projektovém stupni bude nutné provést doplňující geotechnický průzkum ve všech kolejích v rozsahu daném předpisem SŽDC S4, příloha č. 9., jehož hlavním cílem bude zpřesnění (vymapování) plošného rozsahu uhelných jíílů a jílovitého uhlí, které zasahují do staničního úseku. S největší pravděpodobností se jedná o zvětralý výchoz uhelné sloje. Z geotechnického hlediska jde o nestandardní, problematický druh podloží, který vyžaduje specifický stavební přístup. Tohoto cíle lze dosáhnout sérií průzkumných kopaných sond mezi pražci s doprovodnou geotechnickou dokumentací. Na dně sond by bylo vhodné provést rychlé rázové zatěžovací zkoušky.

Vypracování báňského znaleckého posudku. Dle záznamu registru poddolovaných ploch a ploch s účinky poddolování, který je veden Českou geologickou službou Praha, je ve staničním úseku trať v kolizi s evidovanou poddolovanou plochou (ID1632). Úkolem báňského znalce bude situaci zhodnotit a zařadit staveniště do příslušné kategorie ve smyslu ČSN 730039 (Stavby na poddolovaném území).

Průzkum kontaminace štěrkového lože (ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech).



b.) Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení měřické sítě.

Geodetické a mapové podklady – zaměření stávajícího stavu z roku 2015 zpracované SŽG a dílčí doměření zpracované H-PRO. Dále byly použity geodetické podklady z katastrálního úřadu v Teplicích.

Obsah, rozsah, členění a přesnost geodetických a mapových podkladů jsou stanoveny dokumentem „Specifikace geodetických podkladů pro přípravnou dokumentaci“ (č.j. 3033/2002-O7-hg ze dne 18.11.2002), v platném znění. Způsob zaměřování a zobrazování objektů železniční dopravní cesty je stanoven „Opatřením k zaměřování objektů železniční dopravní cesty“ (č.j. 892/1998-O7 ze dne 18.5.1998). Geodetické a mapové podklady a jejich doplnění se zpracovává podle „Pravidel pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi“ (č.j. 12133/1998 ze dne 30.11.1998), v platném znění.

- Mapové podklady 1:10 000, 1:50 000
- Digitální katastrální mapy



B.1.1.2 Údaje o ochranných pásmech

- a.) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

Viz samostatná příloha B3.

Ochranné pásmo dráhy

Stavba je v maximálním rozsahu, včetně prostor pro zařízení staveniště situována na pozemku dráhy, resp. v jeho ochranném pásmu.

Ochranné pásmo dráhy je definováno svislou plochou vedenou 60 m od osy krajní koleje a min. 30 m od hranice obvodu dráhy.

Hranice ochranného pásma dráhy s ohledem na stávající umístění trati je zakreslena v Koordináčnících situacích stavby (přílohy C.2) a dále v Situaci umístění stavby (příloha C.1.2).

Ochranná pásma pozemních komunikací

K ochraně dálnice, silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy a provozu na nich mimo souvisle zastavěné území obcí slouží silniční ochranná pásma. Ochranná pásma silnic se zřizují podle Zákona o pozemních komunikacích číslo 13, ze dne 23. ledna 1997, dle § 30. Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m a ve vzdálenosti:

- 100m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice, nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větvi jejich křižovatek
- 50m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

Ochranná pásma inženýrských sítí

Inženýrské sítě

Ochranné pásmo u elektrických, plynárenských zařízení a u teplovodů stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon). Ochranné pásmo energetických zařízení a podmínky týkající se ochranného pásma jsou stanoveny v § 46:

- Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení zařízení elektrizační soustavy do provozu.
- Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.



- Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedeními 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:

– 1. pro vodiče bez izolace	7 m
– 2. pro vodiče s izolací základní	2 m
– 3. pro závěsná kabelová vedení	1 m
 - u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně:

– 1. pro vodiče bez izolace	12 m
– 2. pro vodiče s izolací základní	5 m
 - u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně
 - u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně
 - u napětí nad 400 kV
 - u závěsného kabelového vedení 110 kV
 - u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence

Ochranné pásmo telekomunikací

Ochranné pásmo telekomunikačních zařízení a sítí, podmínky týkající se ochranného pásma jsou stanoveny v § 92 zákona č. 151/2000 Sb.

- K ochraně telekomunikačních zařízení se zřizují ochranná pásma
- Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby
- Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení
- V ochranném pásmu podzemních telekomunikačních vedení je zakázáno:
 - provádět bez souhlasu jejich vlastníka zemní práce s výjimkou nezbytně nutných oprav vodovodů a kanalizací při jejich haváriích; v těchto případech je provozovatel vodovodů a kanalizací povinen tuto skutečnost oznámit bez zbytečného odkladu provozovateli dotčeného telekomunikačního zařízení
 - zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení a provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k podzemnímu telekomunikačnímu vedení, nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu
 - vysazovat trvalé porosty
- Ochranná pásma ostatních telekomunikačních zařízení vznikají dnem právní moci územního rozhodnutí o ochranném pásmu. Účastníkem územního řízení o ochranném pásmu je Úřad
- Ochranné pásmo nadzemních telekomunikačních vedení vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí podle zvláštního právního předpisu a je v něm zakázáno zřizovat stavby, elektrická vedení a železné konstrukce, umísťovat jeřáby, vysazovat porosty, zřizovat vysokofrekvenční zařízení anebo jinak způsobovat elektromagnetické stíny, odrazy nebo rušení

Ochranné pásmo plynovodů

Ze zákona č. 458/2000 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m



- U ostatních plynovodů a zařízení 4 m

Bezpečnostní pásma plynovodů

- U vysokotlakých plynovodů nad DN700 65 m
- U velmi vysokotlakých plynovodů nad DN500 160 m

Ochranné pásmo horkovodů

- Rozvody tepla 2,5 m od půdorysu

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

b.) Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území

S ohledem na rozsah a obsah stavby nedochází k změnám v hranicích ochranného pásma dráhy. Stavbou budou definována pouze nová ochranná pásma pro zřizované inženýrské sítě. Jedná se především o kabelizaci technologické části stavby a o rozvody nn a silnoproudu.

Stavba neovlivní a nezmění ochranu chráněných území. Stavbou nejsou navrhována žádná nová ochranná pásma ani chráněná území.

c.) Chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování

V oblasti stavby se nenachází žádná chráněná ložisková území. V úseku Řetenice – Oldřichov u D. se trať nachází v poddolované oblasti a je k tomu v návrhu železničního spodku tak přistupováno.



B.1.1.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

V rámci stavby dochází ke komplexní obnově technologického zařízení, které bude zcela demontováno a nahrazeno novým dle rozsahu stavby. Rozsah demontáží technologického zařízení lze definovat následujícím rozsahem:

Zabezpečovací a sdělovací zařízení – demontáž v rozsahu Teplice v Č. (mimo) – Řetenice – Oldřichov u D. (mimo), Řetenice-Úpořiny.

Silnoproudé zařízení – demontáž v rozsahu ŽST Řetenice

Trakční vedení – demontáž v rozsahu Řetenice (včetně) – Oldřichov u D. (mimo).

Silnoproudé rozvody – demontáž v rozsahu Řetenice (včetně) – Oldřichov u D. (mimo).

V rámci stavebních objektů dojde k demontáži:

železničního svršku, nástupiště, mosty a propustky – demontáž v rozsahu Řetenice (včetně) – Oldřichov u D. (mimo).

Pozemní objekty – Demolice stávajícího zastřešení na nástupišti č.1
 Demolice stávajícího objektu bývalé vozové služby
 Demolice objektu stávající trafostanice
 Demolice St.1
 Demolice St.2

B.1.1.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Stavba je umístěna na pozemcích SŽDC, s. o., a ČD, a.s. Realizací stavby nedojde k trvalým ani přechodným záborům lesního půdního fondu.

V souvislosti s realizací záměru nedojde k trvalému záboru mimodrážních pozemků určených k plnění funkce lesa.

Nezbytné dočasné zábory jsou stanoveny na základě existujících podkladů z katastru nemovitostí.

V rámci stavby se v současnosti předpokládá minimální zábor zemědělského půdního fondu.

Celkové zábory jsou:

Trvalé zábory:

- Celková výměra 1709m² k.ú. Teplice-Řetenice
- Celková výměra 38m² k.ú. Újezdeček



B.1.1.5 Územně technické podmínky

Stavební práce proběhnou výlučně v prostoru již provozované dráhy. Veškeré práce nebudou mít výrazný vliv na okolní prostředí. Jedná se především o výkopy pro kabelová vedení a úpravy technologie ve stávajících prostorách. Stavební práce se odehrávají v prostoru stávajících výpravních/technologických budov v jednotlivých ŽST, tedy v prostoru určené pro drážní dopravu i ve výhledových územních plánech.

V rámci stavby probíhají některé demolice a výstavba jedné technologické budovy, která vzniká v místě stávající budovy (nová budova bude menších rozměrů, než stávající).

V rámci stavby dochází k obnově stávajícího kolejiště v úseku Řetenice (včetně) – Oldřichov u D. (mimo). Obnova probíhá ve stávajícím rozsahu kolejiště, které bude vůči stávajícímu stavu redukováno. Součástí obnovy stavební části budou i jednotlivé mostní objekty a propustky, které se obnovují ve stávajícím stavu případně dochází k jejich rušení.

Vzhledem k tomu, že stavba je sevřena jednotlivými závody a výrobními podniky, tak stavba ani v době výstavby neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí.

Stavba nevyvolává žádné přeložky stávajících inženýrských sítí, nevyvolává omezení dosavadních staveb a ani nevyvolává potřeby rozsáhlého kácení zeleně. Zeleň bude kácena na drážním pozemku pro zajištění viditelnosti návěstidel a realizaci kabelových tras, která by měla být zrušena v rámci údržby.



B.1.1.6 Údaje o souvisejících stavbách

Stavba dopravní infrastruktury, jako je „Rekonstrukce žst. Řetenice“ nemá významný vliv na území, v němž se nalézá, vzhledem k tomu, že jsou respektovány stávající hranice drážních pozemků a nedochází k jejich překročení ani po dokončení této stavby.

Stavba navazuje ve svém traťovém úseku na stavby, které svým charakterem a rozsahem této stavby dotýkají:

- „Technicko ekonomická studie železniční trati Ústí n.L.hl.n.-Most-Chomutov-Karlovy Vary-Cheb (mimo)“
- „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u D.-Bílina“
- „Rekonstrukce žst. Bohosudov“
- „Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení“
- CDP Praha - DOZ
- ETCS
- GSM-R

Technicko ekonomická studie železniční trati Ústí n.L.hl.n.-Most-Chomutov-Karlovy Vary-Cheb (mimo)

V roce 2009 byla pro SŽDC s.o zpracována studie „Technicko ekonomická studie železniční trati Ústí n.L.hl.n.-Most-Chomutov-Karlovy Vary-Cheb (mimo)“. Studie řeší ucelenou rekonstrukci celé trati v jednotlivých stanicích s definováním minimálních rychlostí, které je nutné v tomto úseku dosáhnout pro zajištění předpokládaného rozsahu dopravy.

Z této dokumentace vychází i stavba „Rekonstrukce žst. Řetenice“, ve které je dodržen dopravní program pro jednotlivé vlakové cesty v rozsahu této studie. V rámci stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“ došlo k přeřazení především dopravního programu pro posunové cesty, kde došlo k částečným úpravám zapojení jednotlivých vlečkových areálů, které jsou v současném stavu v provozu.

Vzhledem k předpokládanému navýšení provozu na vlečce Řetenice zapojené do koleje č.9 a současnému zvýšení dopravy na této vlečce vůči studii, došlo k rozšíření dopravního programu i o kolej č. 5, pro možnost zajištění dostatečné kapacity dopravních kolejí v liché skupině.

Studie nebyla však nikdy schválena a proto je brána touto stavbou jako doporučující, nikoliv podmiňující dokumentací. Jednotlivé návrhy ve stavbě „Rekonstrukce žst. Řetenice“ vychází z projednání této stavby na základě výrobních porad.

Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u D.-Bílina

Místem stavby je rekonstrukce stávající železniční trati v mezistaničním úseku Oldřichov u Duchcova (od vjezdového návěstidla ze směru Řetenice, km 21,823) – Bílina (po vjezdové návěstidlo ze směru Oldřichov u Duchcova, km 33,440) na trati Ústí nad Labem hl. n. – Most – Cheb. Tato trať je označena v jízdním řádu pro cestující číslem 130, v nákretném jízdním řádu číslem 504. Ta je významnou dopravní tepnou pro osobní i nákladní dopravu spojující Ústecký a Karlovarský kraj.

Hlavním smyslem stavby je zvýšení traťové rychlosti, které má být součástí komplexu dalších staveb na trati tak, aby se trať stala atraktivnější z hlediska rychlosti především osobní dopravy. Úsek v km 30,480 – 31,300 s rychlostně omezujícím obloukem je ze stavby vyjmut a bude řešen návaznou stavbou jako přeložka.



V řešeném úseku na ní leží železniční stanice Oldřichov u Duchova (km 22,9) a zastávky Duchcov (km 26,4), Želénky (km 28,5) a Chotějovice (km 32,0).

Z hlediska územního se stavba nachází na katastrálních územích Teplice-Řetenice, Újezdeček, Oldřichov u Duchcova, Jeníkov u Duchcova, Hudcov, Lahošť, Duchcov, Zabrušany, Želénky, Ledvice, Hostomice nad Bílinou, Chotějovice, Chudeřice u Bíliny, Břežánky, Bílina.

Vliv na stavbu „Rekonstrukce žst. Řetenice“ – stavba „Rekonstrukce žst. Řetenice“ navazuje na stavbu „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“ v km 21,964. V případě změny hranice ve stavbě „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“, nebo změny v technologickém řešení, je nutné tyto úpravy promítnout do stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“.

„Rekonstrukce žst. Bohosudov“

Cílem stavby je kompletní rekonstrukce žst. Bohosudov, včetně výstavby nového sdělovacího a zabezpečovacího zařízení a návazných technologií, její peronizace a zajištění bezbariérového přístupu na nově vzniklá nástupiště. Rekonstrukce stanice musí plnit potřeby osobní i nákladní dopravy, především bezpečný a bezbariérový nástup a výstup cestujících v osobní dopravě, resp. možnost obsluhy vleček zaústěných do stanice v nákladní dopravě a podle dopravně technologického posouzení též řízení sledu vlaků na hlavní trati, zejména při výlukách kolejí.

Stavba bude obsahovat zřízení dvojice nástupišť u přejezdu km 13,239, přístupných přes tento přechod a případně doplněných podchodem, dále dopravní kolej č. 3 se zapojení vlečky ze starého nádraží Chabařovice mimo prostor nástupišť (staniční koleje by tak byly situovány oproti dnešnímu stavu blíže k ŽST Chabařovice s využitím prostoru po současném svazku čtyř kolejí), zapojení vlečky FLUORIT Teplice by bylo do 2. TK; všechna nástupiště budou mít hrany ve výšce 550 mm nad TK.

Součástí PD dále je rekonstrukce mezistaničního úseku Chabařovice - Bohosudov, jejímž cílem je odstranění staveb a zařízení vyžilých. Součástí PD dále je rekonstrukce 1. TK mezistaničního úseku Bohosudov - Teplice v Čechách, jejímž cílem je odstranění staveb a zařízení vyžilých a podle možnosti též částečné zvýšení rychlosti.

Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení

V roce 2004 byla pro SŽDC s.o. zpracována studie „Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení“. Studie řeší dálkové ovládání a řízení na tratích železniční sítě v České republice mimo tranzitních železničních koridorů. Studie řeší způsob ovládání na přípojných tratích I a II. TŽK včetně situování regionálních center řízení provozu. V budoucnu je nutné při přípravě investic zohlednit závěry této studie, aby vložené investiční prostředky byly účelně využívány.

Vliv na stavbu „Rekonstrukce žst. Řetenice“ – v rámci staveb na vedlejších tratích, vzniká nové technologické zařízení, které je nutné vzájemně koordinovat. V případě, že na odbočných tratích vznikne nové technologické zařízení, musí být do stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“ okamžitě promítnuto a to i případné vazby na uzamykání výhybek na vedlejší trati, případně na změny v organizování železničního provozu v řízení železničního provozu.

„CDP Praha“

Stavba CDP Praha se v současnosti dokončuje v prostoru lokality Balabenka, kde v trianglu železničních tratí vznikl nový objekt s 5NP, ve kterém se budují prostory pro dálkové řízení jednotlivých tratí na území



Čech a související provozu. V budově je také vybudováno 2.NP, ve kterém bude umístována technologie DOZ, ale také například technologie ETCS, sdělovací zařízení a ostatní technologie vhodná pro plnohodnotné řízení železniční dopravy.

Vliv na stavbu „Rekonstrukce žst. Řetenice“ – stavba CDP je pro stavbu „Rekonstrukce žst. Řetenice“ limitující. Stavba CDP Praha předpokládala rozsah technologického zařízení v tomto traťovém úseku a předpokládá, že bude řízen z dispečerského sálu „Ústí nad Labem západ (vč) – Most (vč); včetně trati přes Úpořiny“, který bude umístěn v místnostech 5.16 a 5.17 v CDP Praha s řídicími dispečery Chabařovice – Oldřichov u D., Trmice – Světec, Bílina – Most.

Ve stavbě CDP vznikají i prostory pro umístění jak vlastní technologie DOZ, tak i ETCS a GSM-R.

ETCS

Cílem evropského prováděcího plánu ERTMS je zajistit, aby lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS mohly mít přístup ke stále většímu počtu tratí, přístavů, terminálů a seřaďovacích nádraží, aniž by kromě ERTMS musely mít vybavení podle vnitrostátních předpisů (v ČR LS90).

Z toho důvodu prováděcí plán nevyžaduje odstranění stávajících systémů třídy B (v ČR LS 90) na tratích zahrnutých do plánu. Avšak k datu stanovenému v prováděcím plánu nebude zařízení se systémem třídy B podmínkou přístupu na tratě zahrnuté do prováděcího plánu pro lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS.

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

Vliv na stavbu „Rekonstrukce žst. Řetenice“ – v rámci stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“ musí vzniknout systém, který zajistí přenos potřebných informací i pro systém výše uvedené stavby. Po stavbě Rekonstrukce žst. Řetenice nesmí dojít k opětovné výstavbě skříní pro zajištění přenosu informací pro systém ETCS. Systém ETCS bude na této trati realizován po roce 2020.

GSM-R

Účelem stavby je zajistit jediný rádiový komunikační prostředek splňující podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Směrnice 2001/16/EC respektive podle TSI – technických specifikací interoperability pro subsystém řízení a zabezpečení (CCS).

Náplní stavby je výstavba rádiového systému GSM–R a doprovodných sdělovacích zařízení nezbytných k zajištění přenosu a ovládání tohoto systému. Součástí stavby je i doplnění dispečerských terminálů s integrovanou funkcí zapojovače na jednotlivá pracoviště výpravčích a dispečerů v dopravnách. Stavbou se navrhuje realizovat následující rozsah prací a dodávek

- výstavba základnových BTS systému GSM–R
- doplnění stávajících BTS postavených v rámci pilotního projektu o další technologické zařízení – doplnění sektoru vč. anténního systému



- osazení technologického domku BTS v rámci výstavby nových BTS a u vybraných stávajících BTS vč. demontáže stávající venkovní technologie
- výstavba nového DOK vč. metalického propojení TK
- výstavba přenosového systému SDH a v navazujících tratích
- náhrada stávajícího přenosového systému PDH 3ř. systémem SDH STM4
- výstavba dispečerských terminálů s integrovanou funkcí zapojovače v ŽST a dopravnách budovaného traťového úseku a úseků přilehlých tratí (netýká se tratí již vybavených systémem GSM-R)
- doplnění řídicího centra BSC systému GSM-R v souvislosti s rozšířením sítě BTS
- doplnění nahrávání systému GSM-R a zařízení ITZ

Vliv na stavbu „Rekonstrukce žst. Řetenice“ – v rámci stavby „Rekonstrukce žst. Řetenice“ musí vzniknout systém, který zajistí přenos potřebných informací i pro systém výše uvedené stavby. Po stavbě Rekonstrukce žst. Řetenice nesmí dojít k opětovné výstavbě či úpravám. Rozhodující je však koordinace obou staveb a to v případě, že systém GSM-R bude realizován dříve jak stavba „Rekonstrukce žst. Řetenice“. Systém GSM-R bude na této trati realizován dle Implementačního plánu ČR v letech 2017-2018, tedy pravděpodobně před touto stavbou!

B.1.1.7 Údaje o bilancích zemních prací

S ohledem na obsah a rozsah stavby je u této stavby relativně nízký objem zemních prací, neboť se jedná převážně o technologickou stavbu s bodově řešenými stavebními objekty, především ŽST Řetenice.

Přebytečná zemina z výkopových prací a základových patek technologických objektů se navrhuje použít pro vyrovnaní přilehlého terénu. Bližší informace o rozsahu zemních prací jsou uvedeny v dokumentaci jednotlivých PS a SO. Největší objemy jsou definovány v železničním spodku a svršku.

B.1.1.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

Stavba bude realizována na pozemcích v majetku ČR, jejichž majetkovým správcem je SŽDC s. o. a ČD a. s. Dále je stavba realizována na pozemcích soukromých. Přehled dočasných a trvalých záborů je vyobrazen v tabulkách v samostatné části. Bližší detaily o rozsahu dotčených výkupů pozemků a objektů jsou zřejmé ze zpracované Majetkoprávní části dokumentace (část I.2).

B.1.1.9 Výjimky z předpisů a norem

Do doby ukončení zpracování této dokumentace nebyla zjištěna potřeba pro zřizování výjimek z norem a předpisů.



B.1.1.10 Požadavky na další přípravu stavby

a.) Zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace a realizaci stavby

Do doby zahájení prací na dalším stupni projektové dokumentace je vhodné vyjasnit, respektive potvrdit časový harmonogram pro realizaci staveb v celém traťovém úseku Ústí n.L.-Chomutov, respektive jednotlivých traťových úseků a stanic. Časová provázanost by umožňovala efektivní využití zvláště výluk železniční dopravy i u dalších jednotlivých staveb, jakož i rozhodujících objemů hmot (výkopy, násypy) pro efektivní využití. Vhodnou koordinací výstavby navazujících staveb je možno případně ještě snížit náklady výstavby.

b.) Požadavky na doplnění průzkumů, doplňující geodetické a mapové podklady, popřípadě další podklady

Pro zpracování definitivního návrhu pražcového podloží v dalším projektovém stupni bude nutné provést doplňující geotechnický průzkum ve všech kolejích v rozsahu daném předpisem SŽDC S4, příloha č. 9, jehož hlavním cílem bude zpřesnění (vymapování) plošného rozsahu uhelných jílu a jílovitého uhlí, které zasahují do staničního úseku. S největší pravděpodobností se jedná o zvětralý výchoz uhelné sloje. Z geotechnického hlediska jde o nestandardní, problematický druh podloží, který vyžaduje specifický stavební přístup. Tohoto cíle lze dosáhnout sérií průzkumných kopaných sond mezi pražci s doprovodnou geotechnickou dokumentací. Na dně sond by bylo vhodné provést rychlé rázové zatěžovací zkoušky.

V dalším stupni projektové dokumentace bude potřeba vypracování báňského znaleckého posudku. Dle záznamu registru poddolovaných ploch a ploch s účinky poddolování, který je veden Českou geologickou službou Praha, je ve staničním úseku trať v kolizi s evidovanou poddolovanou plochou (ID1632). Úkolem báňského znalce bude situaci zhodnotit a zařadit staveniště do příslušné kategorie ve smyslu ČSN 730039 (Stavby na poddolovaném území).

Dále průzkum kontaminace šterkového lože (ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech).

Aktualizace stávajícího stavu inženýrských sítí.

V rámci stavebních průzkumů je nutno vyřešit nové výšky všech poklopů stávajícího vnějšího nástupiště, ať už se jedná o poklopy pro kabely, vodu nebo poklopy, které se v minulosti často využívaly pro výsyp uhlí a dřeva do místností pod VB. Pravděpodobně budou provedny nadbetonováním rámu pod poklopy do nové výšky nástupiště.

V rámci prověřování technického stavu 20m osvětlovacích věží bylo zjištěno, že věže jsou po repasi použitelné i pro budoucí provoz a není třeba je nahrazovat novými. Měření bylo prováděno specializovanou firmou, která vizuálně, ultrazvukem a sondou ověřovala stav koroze nosné trubkové konstrukce vybraných OV. Současně byla správcem, po odbourání betonové „hlavičky“, vizuálně zkontrolována spodní vetknutá část. V dalším stupni je však nutné provést následující průzkumy:

- Měření korozních vlivů
- Měření zemního odporu půdy
- Měření rozvodu 6kV 50Hz, výpočet a posouzení parametrů



B.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE

Je součástí samostatné přílohy B.2 této přípravné dokumentace.

B.3 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Je součástí samostatné přílohy B.3 této přípravné dokumentace.

Zvláště chráněná území

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

- nejbližše řešenému území se nachází přírodní památka Háj u Oseka cca 5km západně a přírodní památka Doubravka cca 4 km východně

NATURA 2000

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

- nejbližše řešenému území se nachází EVL Háj u Oseka cca 5km západně a EVL Doubravka cca 4 km východně

Na základě došlých vyjádření bylo konstatováno, že:

- Lze vyloučit, že záměr „Rekonstrukce žst. Řetenice“ může mít samostatně či ve spojení s jinými významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí v územní působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje.
- Stavba s ohledem na výklad Ministerstva životního prostředí č. j. 63592/ENV/06 ze dne 13. 9. 2006 konstatuje, že předkládaný záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení podle zákona.

Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních (lokálních) ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.

Stavba kříží lokální biocentrum LC 9, které je vedeno nivou Lesního potoka.

Nově zřizované kabelové trasy v mezistaničních úsecích tratě budou situovány podél kolejí na pozemku dráhy. V případě křížení s vodotečí a komunikacemi, budou kabely umístěny v chráničkách na konstrukci mostů a propustků. V souvislosti s těmito pracemi se nepředpokládá ovlivnění prvků územního systému ekologické stability ani jeho funkce.



Výše uvedené biokoridory se dotýkají SO 03-14-03 Železniční propustek v ev. km 21,787 a SO 03-14-06 Železniční most v ev. km 21,886.

U SO 03-14-03 Železniční propustek v ev. km 21,787

se jedná o Lesní potok, kterým je trasován funkční lokální biokoridor. Vzhledem k tomu, že v rámci SO nejsou prováděny zásahy do spodní stavby, nebude nikterak upravován a ani omezeován v průběhu výstavby.

U SO 03-14-06 Železniční most v ev. km 21,886

se jedná o Sviní (Koštanský) potok, kterým je trasován nefunkční lokální biokoridor. Vzhledem k tomu, že v rámci SO nejsou prováděny zásahy do spodní stavby, nedochází ani k zásahu do tohoto nefunkčního lokálního biokoridoru.

Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy.

VKP dle §3 zákona č. 114/1992 Sb.:

- Lesní potok

Poddolovaná území

V zájmovém území se dle Geofondu nachází poddolované území Teplice - Řetenice.

název	surovina	rozsah	rok	stáří	signatury
Teplice-Řetenice	Uhlí hnědé	systém	1993	neznámé	GF P089113-GPP094321-GF P100074

Kontaminovaná místa v zájmovém území

V rámci Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) je v zájmovém území evidováno kontaminované místo GLAVERBEL CZECH a.s., jedná se o průmyslovou skládku

Voda

Zájmové území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod ani ochranném pásmu vod.

Záplavová území

Těleso dráhy tvoří hranici záplavového území Q100 Svinního potoka od km 20,8 - km 21,93.



B.4 ODOLNOST A ZABEZPEČENÍ STAVBY

Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:

- zákonu č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákonu č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek BOZP,
- zákonu č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
- ČSN 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti
- ÚZ č.657 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- Zákon 174/1968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení
- Vyhl. ministerstva stavebnictví č.77/1965 a výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- SŽDC Bp1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany PO SŽDC, s.o.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení ČD/SŽDC, železničních předpisů a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě zabezpečovacího zařízení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Při práci v dopravní kanceláři a v provozované dopravní cestě musí všichni montéři dbát pokynů dopravních zaměstnanců konajících službu.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být prověřena správnost uzemnění, jištění a dimenzování vodičů.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

a.) Prostředí



Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3.

b.) Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

U živých částí v reléových místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 412.3N3 ČSN 33 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

c.) Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/231V, 50Hz (3x380/220V)
- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 3x400/231V, 50Hz (3x400/230V) s trvalou kontrolou izolačního stavu
- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 40V, 48V, 60V) tím, že se propojí tyto neživé části s ochrannou soustavou sítě IT (tzn. s ochranným uzemněním neživých částí sítě IT). Pokud by dodavatel doložil, že zdroje malého stejnosměrného napětí i ostatní prvky v těchto obvodech (jako relé, stykače apod.) a uspořádání obvodů splňují požadavky, které jsou kladeny na obvody SELV podle čl. 411.1.2 ČSN 33 2000-4-41, pak by se tyto obvody považovaly za obvody SELV a splňovaly by ochranu jak neživých, tak i živých částí.

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvláště nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí. Tato doplňková ochrana je dovolena v kombinaci s ochranou samočinným odpojením v síti IT.

Samostatně jsou doloženy části

- Geotechnický průzkum
- Požární odolnost
- Měření hluku



B.5 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Problematika odpadového hospodářství je podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace „B.5 - Odpadové hospodářství“. Dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou - jedná se o zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním souvisejících vyhlášek (č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb., 237/2002 Sb., 294/2005 Sb., 352/2005 Sb., 341/2008 Sb., 352/2008 Sb. a 374/2008 Sb.) a nařízení vlády (č. 352/2014 Sb.).

Množství odpadů, která vzniknou ve fázi realizace předmětné stavby, je v dokumentaci evidováno souhrnně za celou stavbu podle jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů. Odpady jsou zaříděny podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) a je specifikováno jejich možné využívání, popřípadě odstraňování v souladu s platnou legislativou. V maximální možné míře je doporučena recyklace stavebních odpadů.

Součástí dokumentace „Odpadové hospodářství“ je rovněž orientační seznam společností, které se zabývají využíváním, případně odstraňováním odpadů v daném regionu.

Rozsah dokumentace poskytuje dodavateli stavby podklad pro řešení odpadového hospodářství a informuje o možných kooperantech v zájmovém regionu.



B.6 ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídající dokumentaci pro stavební povolení. Do hodnocení jsou zahrnuty všechny upravované objekty a prostory technologických zařízení. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.), ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 268/2009 Sb. (vyhláška „O technických požadavcích na stavbu“).

Posuzovaná stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární ochrany. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou. Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů a mezi stávajícími požárními úseky. Požadovaná požární odolnost EI 60C.

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby SŽDC, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu. JPO HZS SŽDC je oprávněna na základě změny č.1 k normě ČSN 34 3109 provádět vypnutí trolejového vedení (krytí nesjízdného místa).

V objektech se nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany ani požárních hlídek.

C.6.1 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

a.) Příjezdové komunikace

V rámci stavby nedochází ke změně podmínek pro příjezd požární techniky do jednotlivých lokalit a ke stávajícím stavebním objektům.

Během provádění úprav nutné zajistit, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup požárních jednotek, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup do jednotlivých lokalit hasičských jednotek a vozidel záchranné služby.

b.) Zabezpečení požární vody

Nároky na zabezpečení stávajících objektů dotčených stavbou se nemění. Pro nově navržené technologické provozy ve výpravních budovách se ve smyslu čl. 4.4b2) ČSN 73 0873 (06/2003) požární voda nezajišťuje. Jedná se o zajištění vnitřních odběrních míst.

c.) Spojení a signalizace pro požární účely

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť SŽDC/ČD s možností vstupu do státní telefonní sítě.



d.) Odstupové vzdálenosti

U stávající zástavby se odstupové vzdálenosti nově nestanoví (jedná se vesměs o změny stavby II.), bez změny velikosti požárně otevřených ploch. V rámci této stavby nedochází, ale k žádným změnám i stávajících vzdáleností a dokumentů.

e.) Zásahové cesty

S ohledem na charakter stávající zástavby a navrhovaných úprav se vnitřní ani vnější zásahové cesty nemění a ani nepožadují.

f.) Hasební prostředky

Stávající technologické provozy v objektech jsou již ve stávajícím stavu řádně vybaveny přenosnými hasicími přístroji v souladu s požadavky TNŽ 34 2612. Převážně se jedná o PHP sněhové S 5.

g.) Závěrečné hodnocení

Posuzovaná stavba a úpravy technologického zařízení navržené v rámci stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární bezpečnosti. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras, a to i do jiných místností, se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Požární odolnost nejvýše EI 60 minut (A).

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby, případně příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Hodnocení požární bezpečnosti je provedeno v rozsahu odpovídajícímu přípravné dokumentaci (dokumentaci pro územní řízení). V žádném z technologických objektů není normou požadována instalace stabilního hasicího zařízení (SHZ), zařízení pro odvod tepla a kouře při požáru (SOZ) ani zařízení EPS.

Normy a předpisy:

- ČSN 73 0802 ...Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (05/2009)
- ČSN 73 0804 ...Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (10/2002)
- ČSN 73 0810 ...PBS – Společná ustanovení (04/2009)
- ČSN 73 0818 ...PBS - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 ...PBS - Požární odolnost stav.konstrukcí
- ČSN 73 0834 ...PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0873 ...PBS - Požární vodovody (06/2003)
- ČSN 73 0875 ...PBS - Navrhování EPS
- ČSN 33 0300 ...Druhy prostředí pro el. zařízení
- TNŽ 34 2612 „Železniční zabezpečovací zařízení. Ochrana zabezpečovacího zařízení před požárem.“

Normy související:

- zákon 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 246/2001 Sb. § 41 Požárně bezpečnostní řešení
- vyhláška 137/1998 Sb. „o obecných technických požadavcích na výstavbu“



- Vyhláška MD č.177/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává stavební a technický řád drah.

B.7 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ

Je řešeno v části D.1 (Železniční zabezpečovací zařízení) a D.4 (Ostatní technologická zařízení).



B.8 NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE A DOPRAVNÍ OPATŘENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně osob se sníženou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou, nebo omezenou schopností zraku, sluchu a pohybu. K postiženým řadíme i průvodce s dětskými kočárky, malé děti, staré lidi, těhotné ženy a dočasně postižené. Základní požadavky, kterými se řídí návrh technického řešení jednotlivých SO, je TSI PRM 2015.

Stavbou dojde k výstavbě zvýšených nástupišť s hranou 550 mm nad TK v ŽST Řetenice, kde u 1. a 2. TK vznikne ostrovní nástupiště s délkou 120m a u koleje č.3 (před VB) s délkou 52m. Tato nástupiště budou přístupná přes stávající schodišťovou rampu u VB a pomocí nové schodišťové rampy na nové ostrovní nástupiště, napojené na stávající lávku pro pěší. Kromě těchto schodišťových ramp dojde k vybudování výtahů mezi ostrovním nástupištěm a nástupištěm u výpravní budovy.

V železniční stanici bude nový vybudován informační systém, který je doplněn o potřebné orientační tabule s piktogramy usměrňující osoby se sníženou schopností pohybu k přístupu a opuštění nástupiště.

Součástí orientačního systému jsou i akustické majáčky pro nevidomé a slabozraké. Ty jsou umístěny u všech východů z nadchodu. Horizontálně je majáček umístěn do osy prostoru, schodiště, apod. Dalším prostředkem pro lepší orientaci a informovanost nevidomého nebo slabozrakého jsou hmatové štítky. Ty jsou umístěny na pravém madle zábradlí při výstupu z nadchodu na železniční nástupiště.

Dopravní opatření během výstavby je součástí samostatné přílohy B.8 této přípravné dokumentace.



B.9 NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Součástí dokumentace je také samostatná Akustická studie (B.3.1.i) a Vliv vibrací (B.3.1.j).

Hluková studie se zabývá porovnáním hlukové zátěže výhledového stavu s rokem 2000 a se stávajícím stavem. Součástí studie je také měření hluku a vibrací ze stávající železniční dopravy u nejbližší obytné zástavby a komentář k hluku z provádění stavby.

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů, podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z výsledků akustické studie a z porovnání vypočtených i naměřených hodnot vyplývá, že pro uvedenou stavbu lze použít hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“. Tento limit bude splněn i bez protihlukových opatření. Proto pro tuto stavbu nejsou žádná protihluková opatření navrhována.

B.10 CIVILNÍ OCHRANA

Tato část přípravné dokumentace se nezpracovává.

B.11 GRAF DYNAMICKÉHO PRŮBĚHU RYCHLOSTÍ

Je součástí samostatné přílohy B.11 této přípravné dokumentace.

B.12 ORGANIZACE VÝSTAVBY

Kapacita a využití objektů pro účely ZS

Během stavby budou důsledně využívány plochy ve vlastnictví/majetkové správě ČD/SŽDC: koleje, plochy, trafostanice, přípojky vody, kanalizace.

Situování ploch ZS je posouzeno z hlediska možností přístupu a napojení na inženýrské sítě. Plochy jsou navrženy podle využití pro charakter stavební činnosti, podle předpokládaných potřeb dodavatelů a konfigurace terénu.

Dopravní trasy

V období stavby se při vyloučeném provozu bude organizovat přesun materiálu a hmot podle možností po kolejích, ale vzhledem k prováděným činnostem bude tato možnost omezena na úplný začátek resp. konec stavby. Alternativní druh dopravy: silniční.

V bezprostředním okolí stavby probíhají silnice I/8, II/254 a III/25338, ze kterých odbočují ulice a cesty k jednotlivým částem stavby.

Ve stavbě jsou uvažovány i náhrady škod na všech používaných komunikacích.

Obecné podmínky a zásady organizace výstavby

Činnost na hlavním staveništi bude probíhat na základě předem stanovených postupů a výluk kolejí a troleje. Navrhovaným postupům výstavby odpovídá návrh členění objektové skladby a způsob technického řešení PS a SO.



Rozhodující práce v kolejišti budou prováděny při nepřetržitých výlukách železničního provozu.

Tato zásada platí i pro přestavbu železničních stanic.

Přerušení provozu (nickolejný provoz) bude potřebné při zkouškách trakčních a zabezpečovacích zařízení před zahájením provozu po nepřetržité výluce a bude realizováno pouze ve vlakových pauzách.

Tyto práce, které vyžadují výluky kolejí, je třeba v maximální míře organizovat v nočních hodinách a o sobotách a nedělích, protože v těchto dobách je možno využít delších pauz mezi pravidelnou dopravou.

Výluky dopravy na pozemních komunikacích, které kříží trať na přejezdech, se upraví v závislosti na vyloučených kolejích. V době mezi odstraněním žel. svršku a pokládkou nového mohou být železniční přejezdy provizorně zprůjezdněny.

Optimální doba výstavby, termíny stavby, etapy výstavby

Na základě rozhodnutí investora stavby SŽDC, SS západ, byl stanoven termín provádění stavby tak, aby její realizace skončila nejpozději roku 2020. Z této skutečnosti potom vycházejí tyto termíny:

zahájení stavby: nejpozději leden 2020: přípravné práce ve stavebním postupu 0

konec stavby: 10. 12. 2020

délka výstavby: 12 měsíců

Celá stavba je rozdělena na čtyři stavební postupy, rozdělené v případě potřeby na etapy (uvedeny s rozhodujícími oblastmi stavebních činností):

Stavební postup 0 (SP 0):

Zahrnuje činnosti na kabelových trasách, TV a dalších objektech, nezávislé na výlukách. Dále obsahuje projekci staničního zabezpečovacího zařízení (SZZ), jeho výrobu a odzkoušení (částečně v průběhu dalších SP). V tomto období bude postaven technologický objekt.

Stavební postup 1 (SP 1):

V tomto stavebním postupu bude provedena rekonstrukce koleje 2 v mezistaničním úseku Řetenice – Oldřichov u Duchcova a zkráceno stávající nástupiště u koleje 2. Dojde k rekonstrukci sudé části teplického zhlaví.

Stavební postup 2 (SP 2):

Zahrnuje práce na liché skupině žst. Řetenice a koleji 1 v mezistaničním úseku Teplice v Čechách – Řetenice.

Stavební postup 3 (SP 3):

Zahrnuje práce na dokončení sudé kolejové skupiny žst. Řetenice.

Část B.12 ORGANIZACE VÝSTAVBY, je součástí samostatné přílohy B.12 této přípravné dokumentace, kde je detailněji rozpracována.



B.13 DOPLŇKOVÉ MĚŘENÍ A PRŮZKUMY

Je součástí samostatné přílohy B.13 této přípravné dokumentace. Bylo provedeno posouzení stávajících osvětlovacích věží a kontaminace železničního svršku.

