

# **Optimalizace trati Český Těšín - Dětmárovice**

**Přípravná dokumentace  
AKTUALIZACE**

**Koncepce stavby**

**Vypracoval:** ing. Kamil Chmela  
**Datum:** říjen 2010

## 1. Charakteristika území stavby

### 1.1 Zhodnocení staveniště

Stavba „Optimalizace trati Český Těšín - Dětmárovice“ je liniová stavba, která je rozložena na úseku trati žst. Český Těšín (mimo) km 320,126 - žst. Dětmárovice (včetně) km 341,076 v délce cca 20,95 km.

Rozhodnutím Odborné komise pro posouzení rozsahu modernizace železničních koridorů ze dne 7.9.2004 byl z důvodu poddolování části železniční tratě z optimalizace vyjmut úsek od km 326,200 – do 331,600 (celkem 5,4 km). Na tomto úseku tratě budou realizovány pouze ty činnosti, které jsou nutné pro správnou funkci zařízení na optimalizovaných částech tratě.

Stavba v rozsahu, tak jak je navržena nemá zásadní územní ani jiné nároky a požadavky na úpravu okolí.

Liniová část stavby a rozhodující stavební objekty a provozní soubory budou až na výjimky realizovány na pozemcích dráhy.

Stávající objekty, rozvody a zařízení jsou z hlediska svého stavu odpovídající stáří a opotřebení. Výchozí stav zařízení je detailně popsán v technických zprávách jednotlivých PS a SO.

Úspěšné provedení optimalizace vyžaduje úpravy veškerého technického a technologického zařízení dotčené tratě.

Navržené úpravy musí splňovat požadavky všech technických a bezpečnostních norem a předpisů.

Stanovení veškerých nároků na pozemky a jejich zábory je uvedeno v části dokumentace I.2. – Majetkoprávní část.

Seznam vlastníků a uživatelů dotčených parcel a kopie vyjádření jsou v části dokumentace H.5 – Projednání s vlastníky pozemků a nemovitostí.

Stávající dopravní provoz je detailně popsán v části B.2 Provozní a dopravní technologie.

Stavba bude členěna na následující staveniště:

- 31 Český Těšín – Louky nad Olší
- 32 žst. Louky nad Olší
- 33 Louky nad Olší - Karviná
- 34 žst. Karviná
- 35 Karviná – Dětmárovice
- 36 žst. Dětmárovice

Mimo pozemek ČD budou částečně zasahovat stavební objekty, provozní soubory nebo části stavby související zejména s:

- železničním spodkem
- traťovým kabelem
- některými mostními objekty
- některými přeložkami inženýrských sítí

#### Správcí inženýrských sítí v dotčené lokalitě:

- 1. Telefónica O2 Czech Republic, a.s., Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4
- 2. ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, 405 02, Děčín 4
- 3. ČEZ ICT Services, a.s., Fügnerovo nám. 1866/5, 120 00 Praha 2
- 4. NWR Energy, a.s., Gregorova 3/2582, 728 37 Ostrava
- 5. ČEPS, a.s., Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10
- 6. RWE Distribuční služby, s.r.o., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno
- 7. Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s., 28. Října 169, PSČ 709 45
- 8. Sitel, s.r.o., Nad elektrárnou 411, 106 00 Praha 10
- 9. Dalkia Česká republika, a.s., Svobody 5, 735 06 Karviná – Doly
- 10. RHelektro s.r.o., Žižkova 139, 739 61 Třinec
- 11. ČD-Telematika a.s., Perneroва 2819/2a, 13 00 Praha
- 12. Správa železniční dopravní cesty Ostrava, s.o., SDC Ostrava, Muglinovská 1038, 702 00 Ostrava

Stávající stav inženýrských sítí, jejich výskyt a polohy byly zhotovitelem projektové dokumentace zjišťovány u jednotlivých správců a na základě jejich vyjádření a poskytnutých podkladů zakresleny do koordinačních situací. Samostatně jsou dokladovány v části dokumentace C. 3.

Kvalita podkladů pro provedení zákresů byla různé úrovně, od velmi přesných a vytyčených v souřadnicích až po zákresy v mapách různých měřítek. Vzhledem k tomu je nutné polohy sítí a to zejména jejich hloubku považovat za informativní, před zahájením stavebnětechnických prací je nutné je bezpodmínečně vytyčit.

Stavba v celém rozsahu (včetně zařízení stavenišť) je navrhována v ochranném pásmu dráhy. Ochranné pásmo je určené svislou rovinou vedenou 60 m od osy krajní koleje a nejméně 30 m od hranice obvodu dráhy. Drážní pozemek je v situacích vyznačen modrou barvou pro SŽDC a červenou barvou pro ČD, ochranné pásmo dráhy, které je vymezeno zákonem, se zejména z důvodu přehlednosti do dokumentace nevyznačuje a stavbou se nemění.

#### Ochranná pásma

##### Ochranné pásmo elektrického vedení

- zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu
- ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 485/2000 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

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

##### Ochranné pásmo telekomunikací

Ochranné pásmo se taxativně neuvádí, je nutné při křížení nebo souběhu s vedením dodržet ČSN 73 6005

##### Ochranné pásmo plynovodů

Ze zákona č. 485/2000 Sb. Je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm 4 m
- u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm 8 m
- u plynovodů a přípojek nad průměr 500 mm 12 m
- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m

## 1.2 Přehled a výsledky provedených základních průzkumů

V rámci zpracování přípravné dokumentace byly v r. 2005 provedeny následující průzkumy:

### I.1 Geotechnický průzkum žel. spodku

IG průzkum umělé stavby

Kontaminace zeminy

Radonový průzkum

### I.2 Korozní průzkum

### I.3 Měření hluku a vibrací

### I.4 Měření měrného přechodového odporu mezi kolejí a zemí

### I.5 Pedologický průzkum

### I.6 Dendrologický průzkum – aktualizován 2010

## 1.3 Použité mapové a geodetické podklady

Použité podklady úseku Český Těšín – Dětmárovice zpracovalo SŽG Olomouc v září 2001 a doměření pro účely přípravné dokumentace provedl Sudop Brno v r. 2004 a 2005.

## 1.4 Příprava pro výstavbu

### Organizace výstavby

Optimalizace traťového úseku vyžaduje provést úpravy jeho veškerého technického a technologického zařízení.

Způsob zacházení s odpady a jejich likvidace je zpracován v samostatné části dokumentace – B.3 Vliv stavby na životní prostředí.

Pro práce v ochranných pásmech venkovních vedení - linek 22 kV, 110 kV je nutné dbát zvýšené opatrnosti a požádat příslušný energetický závod o vypnutí vedení, případně určení dozoru a dalších podmínek, za kterých je možné provádět stavebnětechnické práce.

Při výstavbě je nutné respektovat ochranná pásma:

- organizací spojů
- vodáren a kanalizací
- energetických podniků
- pozemních komunikací
- vodních toků
- regionálních biokoridorů
- melioračních toků

### Doba výstavby, zahájení a ukončení stavby

začátek stavby: 1.3.2014  
konec stavby: 30.11.2016  
délka výstavby: 33 měsíců

### Kapacita objektů pro zařízení stavenišť

V rámci stavby se nebude v žádné lokalitě na traťovém úseku zřizovat centrální zařízení stavenišť. Pro potřeby administrativní a sociální bude využíváno především prostor vedení celé stavby, které bude umístěno v žst. Český Těšín.

V rámci této stavby byly vyčleněny plochy ČD, nebo SŽDC pro využití jako zařízení stavenišť. Umístění a rozmístění jednotlivých areálů zařízení stavenišť je navrženo tak, aby bylo možno realizovat jednotlivé stavební objekty. V železničních stanicích Louky nad Olší, Karviná, Dětmárovice jsou k dispozici zpevněné skládkové plochy pro skládkování materiálu přivezeného po železnici. Na zpevněných plochách v těchto železničních stanicích je možné umístit i parkoviště nákladních automobilů a mechanizace. Pro materiál a zboží, které je nutno uschovávat s ochranou proti povětrnosti, případně chránit proti zcizení, existují ve stanicích skladiště ať už pro komerční zboží, tak ve služebnách výkonných jednotek. Ve stanicích jsou k dispozici rovněž i koleje pro odstavení železničních vagonů stavebních vlaků.

Údaje o dopravních trasách:

Část materiálu bude přepravována na stavbu přímo po železnici. Navržené plochy ZS jsou všechny přístupny silničním motorovým vozidlům. Používány budou silniční, místní a účelové komunikace v obcích a ve městech v prostoru stavby.

Stavba bude realizována po částech v šesti etapách za výlukové činnosti v celém úseku trati. Výluková činnost s jednotlivými vlečkaři je projednávána.

Umístění a rozmístění jednotlivých areálů zařízení stavenišť je navrženo tak, aby bylo možno realizovat jednotlivé stavební objekty. Technické i sociální vybavení jednotlivých areálů zařízení stavenišť, staveništní komunikace, jejich zpevnění, případně jejich úprava není předmětem řešení technické části projektové dokumentace.

Jednotlivé areály zařízení stavenišť jsou zakresleny v situacích POV zelenými vyšrafovanými plochami. Tyto areály budou sloužit pro krátkodobé skládkování materiálu jak na volné ploše, tak ve skladištních buňkách, dále skladové buňky ručního nářadí a menší mechanizace. Rovněž tak mohou být v areálu buňky jako úběžiště, kancelář a šatna. Každý extravilánový areál bude po dobu prací vybaven mobilními chemickými WC a rovněž soupravou ručních hasebních prostředků a hasícími přístroji. K vytápění kancelářských a šatnových buněk v období nepřízně počasí se doporučuje vytápění elektrické, které je z hlediska požárního nejbezpečnější.

Každý areál zařízení stavenišť bude vybaven kontejnery ke shromažďování a separaci odpadů.

V extravilánových areálech nebudou parkoviště pro nákladní automobily či stavební stroje. Ty budou přes noc či na období bez jejich potřeby odstavovány na parkovacích plochách v jednotlivých železničních stanicích, kde kromě lepší ochrany životního prostředí bude zajištěna i jejich lepší ostraha. V žádném případě se na automobilech či stavebních strojích nebude provádět v extravilánových zařízeních stavenišť jejich mytí, údržba či opravy. Pro krátkodobá stání automobilů či techniky bude v každém areálu potřebný počet

záchytných plechových nádob proti zamezení úkapů ropných látek. Rovněž tak bude ve skladištní buňce zajištěno několik balení Vapexu pro likvidaci nenadálých úniků při případné poruše mechanismů.

Všechny stavební stroje a nákladní automobily budou muset být v dokonalém technickém stavu zejména z hlediska možných úkapů ropných látek. Na vedení stavby bude vedena kniha o technických prohlídkách vozidel a technický dozor investora bude dohlížet na technický stav tohoto vozidlového parku.

Kriteriem pro výběr subdodavatelských firem je také soběstačnost firmy v péči o své zaměstnance z hlediska potřeb a nároků na ubytovací a stravovací kapacity. V žádném případě v extravilánových areálech nebudou pracovníci ubytováni v mobilních ubytovacích buňkách. Ubytovací kapacity jsou v potřebném množství v Českém Těšíně. Z hlediska stravování je možné řešení dovozem stravy na pracoviště, případně odvozem pracovníků do stravovacích zařízení.

Značnou částí dodavatelských organizací budou dodavatelské organizace drážní, které jsou zavedeny pro mobilní liniové stavby a pro jejich materiálové, technické a ubytovací vozy jsou k dispozici koleje v žst. Český Těšín.

## Stavební postupy

V dalším stupni projektové dokumentace – projektu stavby, budou podrobně zpracovány stavební postupy, z nichž vyplynou dopravní opatření pro vedení vlaků, omezení dopravy a případné odklonové trasy. Předpokládá se, že osobní železniční doprava v traťovém úseku Český Těšín – Dětmárovice bude zajištěna v plném rozsahu – náhradní autobusová doprava za osobní dopravu se nepředpokládá.

V mezistaničních úsecích bude vždy vyloučena rekonstrukčními pracemi dotčená 1. nebo 2. traťová kolej (rekonstrukce železničního spodku a svršku koleje, mostů, propustků, TV, překládky kabelů apod.) s tím, že v sousední koleji bude zaveden obousměrný provoz za činnosti obousměrného autobloku. Obdobně budou v dotčených stanicích Louky nad Olší, Karviná, Dětmárovice postupně vyloučeny buď sudá, nebo lichá staniční kolejová skupina – provoz všech provozních zařízení, především vleček, zůstane mimo nutné minimální odstávky zachován.

Z dopravně technologických propočtů vyplývá, že výlukové propustnosti jednotlivých etap v rámci celé výstavby postačují na požadovaný rozsah pravidelné dopravy bez Lv vlaků. Je ale nutno říci, že vypočtená kapacita je rozložena do 24 hod a skutečnost ovlivní možná nepravidelnost dopravy s časovými špičkovými výkyvy. Tuto skutečnost je možno řešit konkrétní situací až v reálném GVD ve výlukových opatřeních. Zpracovatel proto doporučuje navržený model výstavby „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice“ do dalšího stupně zpracování projektové dokumentace. Vzhledem k časovému horizontu realizace výstavby r. 2012 – 2014 bude nutno prověřit výpočty a návrh k aktualizované situaci. Tohle lze dosáhnout v dalším stupni projektové dokumentace. Je reálný předpoklad, že k zásadním změnám na posuzovaném traťovém úseku koridorové tratě nedojde. Stavební postupy výstavby se budou v dalším stupni podrobněji věnovat jednotlivým fázím jak v mezistaničních úsecích, tak v jednotlivých stanicích.

Vzhledem k tomu, že realizace stavby nepředpokládá úplné zastavení provozu, bude nutné využít stávající stav zab. zař. jak na trati, tak ve stanicích. Hlavní zásada pro řízení provozu dopravy v době výluk je možnost dvoukolejně kapacity nerekonstruovaného úseku a částečná výpomoc sousedních stanic s kolejovou kapacitou, kde neprobíhá rekonstrukce. Je to důležitá podmínka pro výlukovou propustnost rekonstruovaného mezistaničního úseku a staničních kolejí. Železniční vlečka Benzina, jako též kolej č.8 v žst. Louky n/Olší bude zrušena bez náhrady. Omezení provozu na jednotlivých vlečkách ve stanicích je podle návrhu výstavby minimální a pohybuje se v rozmezí jednoho až dvou dnů, což ani při tak velkém vlečkaři jako je OKD nemůže v podstatné míře ovlivnit vlečkový a přípojný provoz. Omezení bude dohodnuto v časovém předstihu, aby měl vlečkař možnost udělat opatření. Ostatní provoz bude probíhat podle konkrétního výlukového rozkazu, při nenarušení pravidelné hlavně osobní dopravy.

Je možno říci, že dopravně – provozní technologie této stavby v cílovém stavu a též v průběhu výstavby splňuje kritéria požadovaná na optimalizaci části koridorové tratě Český Těšín – Dětmárovice. Technické řešení stavby splňuje požadavky vypočtené a určené normou pro dopravní provoz. Rizika a nejistoty celé přípravné dokumentace pro územní rozhodnutí tkví v časovém odstupu od uvažované realizace 2012/14. V dalším stupni dokumentace se ale dají údaje precizovat a aktualizovat tak, aby byl dodržen základní požadavek na optimalizaci tohoto traťového úseku. Všechny kapacitní propočty vychází z dnešního poznání a prognóz výhledové dopravy. Zpracovatel ale nepředpokládá takové změny, které by v budoucnu mohli ovlivnit koncepci anebo zásadním způsobem změnit návrh technického řešení.

## Zabezpečovací zařízení po dobu etap 1- 6

Pro zabezpečení provozu v železničních stanicích a na trati v období od začátku stavebních postupů až po zapnutí nového zabezpečovacího zařízení jsou navržena provizorní zabezpečovací zařízení. Tato zařízení budou ve stanicích zabezpečovat omezený dopravní program v nejnižším rozsahu daném stavem kolejí konkrétního stavebního postupu. Stávající zabezpečovací zařízení bude upraveno a doplněno pro funkci provizorního, při zabezpečení stavebních postupů a při aktivaci nového zařízení. Dopravní program bude redukován podle konfigurace kolejí v jednotlivých etapách stavebních postupů. Výhybky, kte-

rými se mění konfigurace kolejiště, budou pouze uzamčeny s vazbou na SZZ. Po ukončení činnosti provizorního zabezpečovacího zařízení bude toto zařízení demontováno.

Pro zabezpečení stavebních postupů a dodržení potřebné propustnosti traťových úseků bude použit stávající autoblok, upravený a doplněný pro činnost při stavebních úpravách a při aktivaci nového zabezpečovacího zařízení. Stávající kabely porušené při obnově kolejí budou nahrazeny provizorními kabely v provizorních trasách mimo dosah stavebních úprav. Pro uvolnění stavenišť budou návěstidla a stykové transformátory demontovány a opětovně namontovány v definitivních polohách. Po ukončení činnosti provizorního zabezpečovacího zařízení bude toto zařízení demontováno.

Stávající PZS se využijí v provizorním stavu s tím, že výstražníky a výstražníky se závorami se přemístí do nových poloh, které umožní práce na sanaci železničního spodku a současně umožní montáž nových výstražníků a stojanů závor. Po dobu nutnou k vypnutí zařízení budou vlaky spravovány rozkazem.

## **2. Stavebnětechnické urbanistické a architektonické řešení stavby**

### **2.1 Zdůvodnění stavebnětechnického, urbanistického a architektonického řešení**

Náplní přípravné dokumentace pro územní rozhodnutí stavby: „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice“, je stanovit rozsah a potřebnou kapacitu povozních zařízení a kolejových úprav nevyhnutelných pro optimalizaci traťového úseku s cílem dosáhnout rychlosti až 160 km/hod.

Optimalizovaný stav trati je souhrn opatření, které kvalitativně zlepšují traťovou třídu zatížení, prostorovou přechodnost, rychlost a umožňují provoz souprav s výkyvnými skříněmi.

Řešený úsek je součástí III. žel. koridoru a navazuje na II. žel. koridor v ČR, čím je daná významnost a priorita stavby v kontextu platných mezinárodních dohod.

Podkladem pro tento stupeň dokumentace je schválená Územně technická studie ČD DDC.

Přípravná dokumentace „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice“ byla zpracována v roce 2005, předmětem této práce je její aktualizace dle zadání investora akce.

Návrhy technického řešení optimalizace traťového úseku byly projednány na výrobních poradách se zástupci objednatele projektové dokumentace. Každé jednotlivé technické řešení bylo konzultováno se zástupci provozovatele zařízení a to drážních i mimodrážních a současně byly projednávány všechny podstatné skutečnosti se zástupci obecních a krajských orgánů, včetně všech dalších neopomenutelných subjektů dotčených stavbou.

Stavba elektrizace trati je stavbou liniovou a obsahuje velké množství objektů stavebního a montážního charakteru a proto není možné v této souhrnné technické zprávě stručně popisovat základní technické řešení každého z nich.

Technické řešení je podrobně popsáno u jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů v části D a E této dokumentace. V následující kapitole je pouze v hlavních rysech uvedena technická charakteristika stavby v jednotlivých profesích.

### **2.2 Zásadní požadavky na stavebnětechnické řešení**

#### **D.1 Zabezpečovací zařízení**

Na trati Čadca ŽSR - Bohumín je v úseku Český Těšín (mimo) - Dětmárovice navržena optimalizace v rámci stavby „Optimalizace trati Český Těšín - Dětmárovice“. Do stanice Český Těšín je zaústěna dvoukolejná odbočná trať Český Těšín – výhybna Polanka nad Odrou se sousední stanicí Albrechtice, jejíž kolej č. 1 odbočuje z odbočky Chotěbuz, jednokolejná odbočná trať Český Těšín – Frýdek Místek se sousední stanicí Hnojník a jednokolejná odbočná trať Český Těšín – Cieszyn PKP. Do stanice Louky nad Olší je zaústěna traťovou vlečkovou kolejí „Vlečková síť OKD, Doprava a.s. - Vlečka Báňská“, která je ze stanice Louky nad Olší provozovaná vlakovou dopravou do sousední stanice Dopravna Darkov.

Hlavní trať je dvojkolejná, pravostranně pojížděná a je elektrizovaná stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV, napájenou z měniren Mosty u Jablunkova, Český Těšín a Dětmárovice. V úseku Louky nad Olší – Karviná Darkov, v prostoru poddolovaného území, je trať trojkolejná, kde jsou v běžném provozu provozovány pouze dvě koleje. Trať Český Těšín – výh. Polanka nad Odrou je dvojkolejná, pravostranně pojížděná, trať Český Těšín – Cieszyn je jednokolejná. Trať Český Těšín – Frýdek Místek je jednokolejná a je provozována nezávislou trakcí. Trať Louky nad Olší - Dopravna Darkov je jednokolejná.

Výchozím stavem pro tuto stavbu je ukončená realizace sousední stavby „Optimalizace trati Ostrava Kunčice – Fr. Místek – Č. Těšín včetně PEÚ“ a „Optimalizace žst. Č. Těšín 2. část“, jejíž součástí je elektronické stavědlo v Českém Těšíně, které ovládá elektronické stavědlo odbočky Chotěbuz a elektronické

autobloky v úsecích Český Těšín – Louky nad Olší a Český Těšín / Chotěbuz – Albrechtice. V případě, že nebude tato výchozí podmínka dodržena, bude nutno upravit řešení zabezpečovacího zařízení v Chotěbuzi a doplnit úvazku na Louky nad Olší.

Pro zabezpečovací zařízení je rozsah stavby vymezený vjezdovými návěstidly 1S, 2S, 2AS v Českém Těšíně a krajní výhybkou na bohumínském zhlaví v Dětmárovicích a výpravní budovou v dopravně Darkov.

Výchozím podkladem pro návrh zabezpečovacího zařízení a jeho úprav je Územně technická studie „Optimalizace traťového úseku Dětmárovice – Mosty u Jablunkova - státní hranice Slovenské republiky“ a původní přípravná dokumentace „Optimalizace trati Český Těšín - Dětmárovice“. Odchytky dané rozdělením původního úseku na čtyři (původně na tři) samostatné stavby, časovým posunem mezi zpracováním studie a touto přípravnou dokumentací a konkretizací koncepce řešení při rozpracování přípravné dokumentace, jsou řešeny při zpracování dokumentace, jsou dále uvedeny a projednány na jednáních konaných během zpracování dokumentace.

Tato přípravná dokumentace je při aktualizaci upravena dle „Směrnice generálního ředitele č.16/2005“, „Pokynu generálního ředitele SŽDC č. 9/2008“ a dle dopisu 40566/06-OP ze dne 11.12.2006.

Součástí technického řešení je aplikace evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS úrovně 2. Náklady na následný projekt stavby a realizaci systému jsou, v souladu se zásadami uvedenými ve „Změně č. 1“, uvedeny samostatně mimo náklady této stavby.

Dopravní program ve stanicích je upraven podle technologického prověření potřebnosti dopravních a manipulačních kolejí a současně v souvislosti s rekonstrukcí nástupišť.

Traťová rychlost v daném úseku stavby bude 160 km/hod s místními omezeními podle směrových poměrů tratě. Zábrazdná vzdálenost bude 1 000 m.

Pro zjišťování volnosti kolejí budou zřízeny kolejové obvody s frekvencí 275 Hz (v obvodu stanic) a 75 Hz (na širé trati). Ve stanicích budou indikovány přibližovací úseky z obou traťových směrů v délce odpovídající dráze železničního vozidla, kterou ujede za 100 s. Ve funkci těchto přibližovacích úseků budou využity úseky autobloku a staničních kolejí.

Přenos kódu vlakového zabezpečovače bude zajišťován dodatečným kódováním kolejových obvodů. Nově navrhované kolejové obvody budou splňovat podmínku interoperability „Technických specifikací pro interoperabilitu“ (TSI) pro úroveň EMC.

V případech, kdy nebude možno dodržet viditelnost návěstidel po dobu 12 s, bude využita viditelnost návěstidel po dobu 7 s. Rozhodnutí o tom vydá komise při vytyčení nově situovaných návěstidel při zpracování dalšího stupně projektové dokumentace.

V železničních stanicích Louky nad Olší a Karviná je navrženo staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu elektronického stavědla s integrovanou vnitřní částí autobloku a závislostí přejezdů. V železniční stanici Dětmárovice bude upraveno elektronické stavědlo v souvislosti s rekonstrukcí kolejíště. V dopravně Darkov bude doplněna staniční část traťového zabezpečovacího zařízení a upraveno staniční zařízení pro navázání na nové traťové zabezpečovací zařízení.

Součástí PS definitivních SZZ elektronického typu je i diagnostika systému. Provedení a typ se ponechává na dalším stupni dokumentace. Pro úsek Bystřice nad Olší (mimo) – Karviná (mimo) je určeno místo soustředěné údržby v Českém Těšíně, pro Karvinou v Bohumíně. V této stavbě budou připravena diagnostická zařízení tak, aby umožňovala přenos informací do budoucího místa soustředěné údržby a připraveny budou i přenosové cesty.

Mezistaniční úseky hlavní tratě budou zabezpečeny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie podle TNŽ 34 2620. Je navržen elektronický automatický blok s kolejovými obvody 75 Hz s vnitřní částí umístěnou spolu se staničním zařízením v sousedních stanicích. Mezistaniční úsek Louky nad Olší - Darkov vlečky „Vlečková síť OKD, Doprava a.s. - Vlečka Báňská“ bude zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie podle TNŽ 34 2620. Je navržen automatické hradlo bez hradla na trati s kontrolou volnosti tratě kolejovými obvody.

Přejezdy budou zabezpečeny světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZS) kategorie 3ZBI podle rozhodnutí Drážního úřadu, pro tento stupeň dokumentace je uveden způsob a rozsah zabezpečení v souladu s podklady pro žádost na Drážní úřad. Přibližovací úseky PZS v rozsahu stavby budou stanoveny podle maximální navržené traťové rychlosti v daném úseku tratě. V průběhu zpracování dokumentace byly zadavateli předány podklady pro žádost na Drážní úřad o rozhodnutí o změně způsobu zabezpečení přejezdu pro přejezdy v rozsahu stavby.

Zabezpečovací zařízení bude umožňovat dálkové ovládání a kontrolu. V rámci této stavby je navržen následující rozsah ovládacích pracovišť v jednotlivých dopravních:

Louky nad Olší – samostatně řízená stanice s výhledem dálkového ovládaní z centrálního dispečerského pracoviště (CDP) Přerov a nouzového řídicího pracoviště (NŘP) Český Těšín

Karviná – samostatně řízená stanice s výhledem dálkového ovládaní z CDP Přerov a NŘP Český Těšín

Dětmárovice – samostatně řízená stanice s výhledem dálkového ovládaní z CDP Přerov a NŘP Český Těšín

Vnější prvky staničního zabezpečovacího zařízení budou s vnitřním zařízením propojeny kabely, které budou ve stanici uloženy ve žlabovaných trasách. K propojení vnitřního a vnějšího zařízení budou použity

kabely TCEKPFLEY, TCEKPFLEZE (kabely v délce, u nichž naindukovaná hodnota od vlivů vn přesahuje dovolenou mez pro kabely bez stínění), kabely pohonů závor a napájecí kabely typu CYKY.

Hlavní kabelová trasa zabezpečovacích kabelů podél hlavní trati je společná se sdělovacími kabely, pokud to konfigurace terénu umožňuje. Kabelová trasa v mezistaničních úsecích je součástí PS sdělovacího zařízení. V obvodu stanic je kabelová trasa zabezpečovacích kabelů součástí příslušného PS staničního zabezpečovacího zařízení, včetně míst společné kabelové trasy s jinými profesemi, kde je součástí příslušného PS odpovídající část trasy.

Závislosti autobloku budou vedeny v optickém kabelu. Předpokládá se potřeba 8 vláken (řeší PS sdělovacího zařízení). Pro přenos ostatních závislostí v mezistaničních úsecích je počítáno s vlastním závislostním kabelem.

Hlavní a náhradní napájení v definitivním stavu zabezpečovacího zařízení bude z drážního rozvodu 22kV. Zajištění napájení 1. stupně řeší PS, SO silnoproudu, včetně přechodových stavů až do úplného dokončení napájecího systému 22 kV. Napájecí stanice budou umístěny v Českém Těšíně a Dětmarovicích. Automatické přepínání mezi hlavním a náhradním napájením bude zajišťovat napájecí zdroj zabezpečovacího zařízení. Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 15 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Napájení staničního PZS bude ze zdroje staničního zabezpečovacího zařízení. V mezistaničním úseku budou z těchto zdrojů napájena i PZS na širé trati samostatným napájecím kabelem zabezpečovacího zařízení. Vlastní zařízení PZS bude napájeno z akumulátorové baterie s dobíječem. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Výstroj staničního zabezpečovacího zařízení a autobloku je navržena v adaptovaných a nových technologických budovách. V Českém Těšíně se předpokládá, že bude využita část adaptované budovy bývalé celnice, v Chotěbuzi je pro umístění zařízení navržena nová technologická budova (stavební i technologická část je součástí sousední stavby). V Loukách nad Olší je pro umístění výstroje navržena nová technologická budova, v Karvině je navržena adaptace části tranzita.

V Darkově bude doplňovaná výstroj automatického hradla umístěná ve stávající stavební ústředně.

Zásady umístění vnitřní výstroje zabezpečovacího zařízení byly stanoveny na jednáních během zpracování původní přípravné dokumentace z roku 2005 a pro Chotěbuz aktualizovány v souvislosti s návrhem nové technologické budovy. V místnostech pro umístění technologie bude udržována normová teplota potřebná pro činnost zařízení a pro provádění údržby. V místnosti s bateriemi bude udržována optimální teplota pro maximální životnost baterií.

Pro umístění výstroje PZS v Loukách nad Olší je navržen ve stavební části stavby zděný releový domek. Pro umístění výstroje PZS v mezistaničním úseku Louky nad Olší – Karviná v oblasti poddolovaného území navržen prefabrikovaný celobetonový releový domek jako součást technologie.

Pro určení velikosti místností je použito srovnání s prostorovými nároky pro staniční zabezpečovací zařízení běžně používané na koridorových tratích. Dispoziční uspořádání bude aktualizováno v dalším stupni dokumentace a přizpůsobeno typu zařízení, které bude určeno investorem při zahájení prací na dalším stupni projektové dokumentace.

Pro zabezpečení provozu v železničních stanicích v období od začátku stavebních postupů až po zapnutí nového staničního zabezpečovacího zařízení jsou navržena provizorní zabezpečovací zařízení. Tato zařízení budou zabezpečovat omezený dopravní program v nejnutnějším rozsahu daném stavem kolejiště konkrétního stavebního postupu. Stávající vnější zabezpečovací zařízení bude upraveno a doplněno pro spolupráci s mobilním, provizorním zabezpečovacím zařízením, při zabezpečení stavebních postupů a při aktivaci nového zařízení. Rozsah úprav bude navržen v souvislosti se stavebními postupy.

Po dobu činnosti provizorního zabezpečovacího zařízení budou sloužit mobilní dopravní kanceláře.

Stávající PZS se využijí v provizorním stavu s tím, že výstražníky a výstražníky se závory se přemístí do nových poloh, které umožní práce na sanaci železničního spodku a současně umožní montáž nových výstražníků a stojanů závor. Po dobu nutnou k vypnutí PZS budou jízdy přes přejezd prováděny návěštěním pomalé jízdy 10 km/h anebo přenosným přejezdníkem, což bude konkretizováno v dalších stupních PD.

Stávající kabely ve stanici a na trati porušené při obnově staničních a traťových kolejí budou nahrazeny podle rozsahu poškození provizorními kabely v provizorních kabelových trasách s mělkým krytím.

Při stavebních postupech bude postupně demontováno zabezpečovací zařízení pro uvolnění stavebního místa. Po ukončení činnosti provizorního zabezpečovacího zařízení bude toto zařízení demontováno.

Hlavní kabelová trasa a rozmístění pozemních objektů pro staniční a traťové zařízení je ve výkresové části souhrnné části stavby.

### **PS 31-28-01 Český Těšín – Louky nad Olší, úprava traťového zabezpečovacího zařízení**

Jako výchozí stav je v mezistaničním úseku Český Těšín – Louky nad Olší uvažováno s ukončenou stavbou „Optimalizace trati Ostrava Kunčice – Fr. Místek – Č. Těšín včetně PEÚ a optimalizace žst. Č. Těšín 2. část“. Jako traťové zabezpečovací zařízení se předpokládá elektronický autoblok s výstrojí soustředěnou do stavebních ústředí Český Těšín, Chotěbuz a Albrechtice a do provizorního releového domku v Loukách nad Olší.



V mezistaničním úseku Český Těšín – Louky nad Olší bude traťové zabezpečovací zařízení - elektronický automatický blok upraven pro umožnění sanace železničního spodku a pro ostatní stavební práce v tomto úseku.

V rekonstruované koleji se venkovní prvky (stožárová návěstidla, stykové transformátory a stojánky souborů ASE včetně propojovacích lan ke kolejnicím) demontují a po ukončení stavebních prací se opětovně namontují k nové koleji. Návěstidla na lávkách a krakorci nebudou dotčena.

V mezistaničním úseku je trojkolejný úroňový přejezd v km 321,058, u kterého je uvažován výchozí stav nově zabezpečeného přejezdu se zabezpečením 3ZBI na stávající konfiguraci vozovky ve stavbě „Optimalizace trati Ostrava Kunčice – Fr. Místek – Č. Těšín včetně PEÚ“ a „Optimalizace žst. Č. Těšín 2. část“ (modernizace). Přibližovací úseky jsou tvořeny kolejovými obvody autobloku na stávající rychlost 100 km/h. Toto zařízení bude upraveno pro nové stavební řešení přejezdu. Výstražníky budou stávající a budou přesunuty do nových poloh vyhovující normě ČSN 73 6380. Výstroj přejezdu bude stávající. V době úpravy vozovky bude přejezd uzavřen, proto není nutno zřizovat provizorní zabezpečení přejezdu.

### **PS 31-28-02 Český Těšín – Louky nad Olší, odbočka Chotěbuz, úprava zabezpečovacího zařízení**

Jako výchozí stav je na odbočce Chotěbuz uvažováno s ukončenou stavbou „Optimalizace trati Ostrava Kunčice – Fr. Místek – Č. Těšín včetně PEÚ“ a „Optimalizace žst. Č. Těšín 2. část“. Jako staniční zabezpečovací zařízení se předpokládá elektronické stavědlo dálkově řízené z Českého Těšína, s výstrojí ve stavědlové ústředně Chotěbuz.

Na odbočce Chotěbuz bude staniční zabezpečovací zařízení – elektronické stavědlo upraveno pro umožnění sanace železničního spodku a pro ostatní stavební práce.

V rekonstruované koleji se venkovní prvky (stožárová návěstidla, stykové transformátory a stojánky souborů ASE včetně propojovacích lan ke kolejnicím) demontují a po ukončení stavebních prací se opětovně namontují k nové koleji. Návěstidla na lávkách a krakorci nebudou dotčena.

Příčné kabelové trasy jsou v související stavbě navrženy pod sanační vrstvou, takže by neměly být narušeny. Krátké kabely z kabelových objektů k návěstidlům, přestavníkům a stykovým transformátorům se nahradí novými s využitím již položených chráničů. Kabelové objekty se zajistí proti poškození stavebními stroji.

Řešení tohoto i souvisejících PS vychází z předpokladu, že této stavbě bude předcházet stavba „Optimalizace trati Ostrava Kunčice – Fr. Místek – Č. Těšín včetně PEÚ a optimalizace žst. Č. Těšín 2. část“, která bude ukončená, případně ve stadiu realizace, kdy bude možno příslušné části stavby využít jako výchozí stav. V opačném případě bude nutno náplň tohoto PS upravit a doplnit o úvazku na Louky nad Olší.

### **PS 32-28-01.1 žst. Louky nad Olší, staniční zabezpečovací zařízení definitivní**

Ve stanici Louky nad Olší je v činnosti klasické reléové staniční zabezpečovací zařízení s kolejovými obvody 50 Hz. Ve stanici je jeden úroňový přejezd zabezpečený PZS se závorami vzoru SSSR.

Jako výchozí stav je v mezistaničním úseku Český Těšín – Louky nad Olší uvažováno s ukončenou stavbou „Optimalizace trati Ostrava Kunčice – Fr. Místek – Č. Těšín včetně PEÚ“ a „Optimalizace žst. Č. Těšín 2. část“. Jako traťové zabezpečovací zařízení se předpokládá elektronický autoblok s výstrojí soustředěnou do stavědlových ústředí Český Těšín, Chotěbuz a do provizorního releového domku v Loukách nad Olší. V úseku Louky nad Olší – Karviná je obousměrný autoblok centralizovaný s kolejovými obvody 75 Hz, jehož výstroj je umístěna ve stavědlových ústřednách stanic Louky nad Olší, Karviná a v releových domcích na zastávce Karviná Darkov-zast.. V úseku Louky nad Olší – Dopravná Darkov je TZZ typu WSSB a je umístěno v Dopravně Darkov.

Pro zabezpečení vlakových a posunových cest je navrženo staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu elektronického stavědla s integrovanou vnitřní částí autobloku a závislostí přejezdů. Toto zařízení bude umožňovat dálkové ovládání a kontrolu SZZ. Zařízení bude zabezpečovat všechny vlakové i posunové cesty v dohodnutém rozsahu.

Stanice bude ovládána samostatně s výhledem dálkového ovládání z CDP Přerov a NŘP Český Těšín.

Zabezpečení stanice bude ve smyslu zadávacích podkladů, upřesněných během zpracování této dokumentace, navrženo pro rychlost 160 km/hod s přenosem kódu vlakového zabezpečovače, který vyhovuje dané traťové rychlosti. Výhybky v hlavních a odbočných kolejích budou zabezpečeny přestavníky, splňujícími požadavky pro danou traťovou rychlost. Boční ochrana dopravních kolejí od manipulačních kolejí a oddělení vleček od stanice bude výkolejkami.

Odjezdová návěstidla jsou navržena v minimální vzdálenosti 15 m od příslušného námezíku. Vjezdová návěstidla jsou nově navržena v poloze vyhovující pro novou polohu trakčního dělení.

Kolejové obvody budou 275Hz. Přenos kódu vlakového zabezpečovače bude zajišťován dodatečným kódováním kolejových obvodů. Nově navrhované kolejové obvody budou splňovat podmínku interoperability TSI pro úroveň EMC.

Úroňový přejezd v obvodu stanice na sudém zhlaví v km 326,196 bude vybaven výstrojí PZS se závorami s pozitivní signalizací kategorie 3ZBI.

Hlavní a náhradní napájení bude 3 fázovou soustavou z drážního rozvodu 22kV.

Napájení staničního PZS bude ze zdroje SZZ. Z tohoto zdroje budou napájena i PZS na širé trati v obou přilehlých mezistaničních úsecích samostatným napájecím kabelem zabezpečovacího zařízení. Vlastní zařízení PZS bude napájeno z akumulátorové baterie s dobíječem.

Vnitřní zařízení SZZ bude umístěno v nové technologické budově ve stavební ústředně a v místnostech zdrojů. V těchto místnostech bude současně umístěna výstroj autobloku přilehlých mezistaničních úseků a výstroj nového TZZ AH v úseku Louky nad Olší – Dopravní Darkov. Výstroj autobloku traťového Český Těšín – Louky nad Olší umístěná v provizorním releovém domku bude přemístěna do stavební ústředny v nové technologické budově. Pro ovládání a kontrolu zařízení bude sloužit zálohované jednotné obslužné pracoviště (JOP) v nově adaptované dopravní kanceláři ve výpravní budově.

Stavební ústředna, místnost napájecích zdrojů a místnost baterií budou vybaveny samostatnými chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty v jednotlivých místnostech.

Vnitřní část PZS bude umístěna ve zděném releovém domku (součást SO stavební části).

Kabelizace SZZ bude provedena kabely typu TCEKPFLEY, jako napájecí kabely a k pohonům závor budou použity kabely CYKY. Ve stanici bude hlavní kabelová trasa zabezpečovacího zařízení vedena spolu s kabely sdělovacími, případně s trasou kabelů nn. Kabelová trasa zabezpečovacích kabelů v obvodu stanice je součástí tohoto PS, v místech společné kabelové trasy s jinými profesemi je součástí tohoto PS příslušná část trasy.

### **PS 32-28-01.2 žst. Louky nad Olší, staniční zabezpečovací zařízení provizorní**

Výchozí stav je popsán v PS 32-28-01.1.

Jako provizorní zabezpečovací zařízení bude použito mobilní elektronické SZZ, které bude upraveno, případně doplňováno pro zabezpečení jednotlivých stavebních postupů. Rekonstrukce stanice bude probíhat v několika stavebních postupech. Dopravní program bude redukován podle konfigurace kolejí v jednotlivých etapách stavebních postupů. Výhybky, kterými se mění konfigurace kolejí, budou pouze uzamčeny s vazbou na SZZ.

Stávající stavební ústředna nebude dotčena adaptací budovy pro nové technologické místnosti.

Pro ovládání mobilního SZZ bude z provizorní dopravní kanceláře umístěné v provizorním prefabrikovaném objektu (součást tohoto PS). Provizorní dopravní kancelář bude umístěna nalevo od stávající výpravní budovy. Technologie mobilního SZZ bude umístěna za stávající výpravní budovou.

Budou přeloženy kabely a návěstidla v prostoru sanačních prací a pro uvolnění staveniště.

### **PS 32-28-01.3 žst. Louky nad Olší, provizorní úvazka na stávající traťové zab. zař.**

Výchozím stavem pro řešení tohoto PS je nové staniční elektronické zabezpečovací zařízení ve stavu při jeho aktivaci. Předpokládá se, že současně s aktivací staničního zabezpečovacího zařízení bude aktivován i elektronický autoblok v jednom přilehlém mezistaničním úseku.

Nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení se naváže v jednom směru na stávající obousměrný autoblok centralizovaný do dopravní Louky nad Olší a Karviná s kolejovými obvody 75 Hz.

K tomu se využijí stávající stojany autobloku příslušného směru (stávající stavební ústředna není dotčena stavebními úpravami budovy pro nové zařízení). Výstroj autobloku v úrovni vjezdových návěstidel se přesune do polohy nových vjezdových návěstidel. Ovládání traťových a staničních PZS se upraví pro ovládání kolejovými obvody v nové konfiguraci.

Aktivace úvazky bude současně s aktivací definitivního staničního zabezpečovacího zařízení.

### **PS 32-28-02 žst. Louky nad Olší, traťové zabezpečovací zařízení Louky nad Olší – Darkov**

Mezistaniční úsek Louky nad Olší - Darkov vlečky „Vlečková síť OKD, Doprava a.s. - Vlečka Báňská“ je zabezpečen zařízením typu WSSB. Toto stávající TZZ WSSB nemá průkaz způsobilosti.

V mezistaničním úseku je čtyřkolejný úrovňový přejezd zabezpečený PZS AŽD 71 se závorami. Přiblížovací úseky jsou tvořeny kolejovými obvody 50 Hz autobloku a jednopásovými kolejovými obvody 75 Hz traťového zabezpečovacího zařízení WSSB.

Stávající traťové zabezpečovací zařízení bude nahrazeno novým zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 (automatické hradlo bez hradla na trati), které se naváže na elektronické stavební v žst. Louky nad Olší a na stávající stavební typu WSSB v dopravní Darkov (Vlečková síť OKD, Doprava a.s. - Vlečka Báňská).

Rozdělení kolejových obvodů a umístění jejich vnitřní výstroje mezi stavební obou dopravní zůstane stávající, t.j. dělicí bod zůstává v km 329,201. Kolejové obvody budou použity pro kontrolu volnosti mezistaničního úseku jako v současné době. Jednopásové kolejové obvody 75 Hz v úseku od km 329,201 směrem na vlečku zůstanou původní. Nový závislostní kabel bude položen ze stanice Louky nad Olší jen po dnešní rozhranní KO v km 329,201, kde bude ukončen v kabelovém objektu. V tomto objektu bude ukončen i stávající kabel Vlečky Báňská (v současnosti je veden až do RD PZS) a tyto kabely budou navzájem propojeny. V tomto kabelu s dimenzí 16 párů je 12 párů využitelných pro vzájemné závislosti obou staničních zařízení. Nově bude hranice kolejových obvodů i kabelizace v jedné úrovni na styku kolejových obvodů v km 329,201.

Umístění staničních částí traťového zabezpečovacího zařízení bude v Loukách nad Olší spolu se zařízením elektronického stavební v nové stavební ústředně a v Darkově ve stojanu č. 115 ve stávající stavební ústředně.

Napájení bude zajištěno ze zdrojů staničního zařízení obou sousedních dopravní.

Přejezd v km 328,652 bude zabezpečen v rámci PS 33-28-01.1

### **PS 33-28-01.1 Louky nad Olší - Karviná, traťové zabezpečovací zařízení definitivní**

V úseku Louky nad Olší – Karviná je obousměrný autoblok, centralizovaný s kolejovými obvody 75 Hz, jehož výstroj je umístěn ve stavědlových ústřednách stanic Louky nad Olší a Karviná a v releových domcích na zastávce Karviná Darkov-zast..

V mezistaničním úseku je úroňový přejezd zabezpečený PZS AŽD 71 se závorami. Přibližovací úseky jsou tvořeny kolejovými obvody autobloku a traťového zabezpečovacího zařízení tratě do Darkova.

V úseku je zastávka Karviná Darkov. V části úseku žst. Louky nad Olší – Karviná Darkov-zast., v prostoru poddolovaného území, je trať trojkolejná, kde jsou v běžném provozu provozovány pouze dvě koleje a autoblok se přepíná jen na provozované koleje. Provozované koleje se napojují na dvukolejnou trať směr Karviná výhybkami za zastávkou Karviná Darkov. Výhybky jsou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky, výsledné klíče jsou drženy v EMZ v RD-EMZ.

V mezistaničním úseku Louky nad Olší - Karviná je navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 pro dvukolejnou trať. Jako traťové zařízení je navržen elektronický automatický blok s výstrojí integrovanou jako součást sousedních staničních zabezpečovacích zařízení.

Rozdělení mezistaničního úseku na oddíly, situování oddílových návěstidel a soustředění výstroje do sousedních dopravních je patrné ze situačního schématu (poslední autoblokový bod před Karvinou bude vysunut do tratě s posunem vjezdových návěstidel na min. 1050m). Rozmístění návěstidel je navrženo v definitivních polohách.

Pro kontrolu volnosti tratě budou sloužit kolejové obvody s frekvencí 75 Hz. Přenos kódu vlakového zabezpečovače bude zajišťován dodatečným kódováním kolejových obvodů. Nově navrhované kolejové obvody budou splňovat podmínku interoperability TSI pro úroveň EMC.

V části úseku žst. Louky nad Olší – Karviná Darkov-zast., v prostoru poddolovaného území, zůstane trať trojkolejná. Provozovány jsou vždy jen dvě koleje. Elektronický autoblok bude mít vnitřní výstroj jen pro dvukolejnou trať a bude se přepínat podle aktuálního provozu na traťových kolejích. Na trati bude nová venkovní výstroj na všech traťových kolejích s úplnou kabelizací do přilehlých stanic. Výhybky na trati, kterými se mění provoz po traťových kolejích budou uzamčeny stejně jako ve stávajícím stavu a výsledné klíče budou uzamčeny v EMZ. Elektromagnetické zámky pro držení výsledných klíčů z výhybek na trati budou přestěhovány z původního RD do nového RD, který bude dodán od SŽDC SDC SSZT.

Přejezd v km 328,652 bude nově vybaven PZS kategorie 3ZBI s celými dvojími závorami a s pozitivní signalizací. Rozsah zabezpečení je patrný z přiloženého výkresu.

K propojení vnitřního a vnějšího zařízení budou použity kabely TCEKPFLEY, kabely pohonů závor a napájecí kabely typu CYKY.

Pro vazební linky autobloku a PZS mezi jednotlivými stavědlovými ústřednami budou využita vyčleněná vlákna optického kabelu (řeší PS sdělovacího zařízení) a závislostní kabel zabezpečovacího zařízení.

Pro umístění vnitřní výstroje PZS je navržen prefabrikovaný celobetonový releový domek (součást tohoto PS).

Napájení traťového PZS bude ze sousedních stanic ze zdrojů staničního zařízení. Vlastní zařízení PZS bude napájeno z akumulátorové baterie s dobíječem.

### **PS 33-28-01.2 Louky nad Olší – Karviná, traťové zabezpečovací zařízení provizorní**

Jako provizorní zabezpečovací zařízení bude použit stávající autoblok, který bude sloužit k zabezpečení vlakové dopravy při aktivaci nového zabezpečovacího zařízení.

Stávající stavědlové ústředny s výstrojí autobloku nebudou dotčeny výstavbou a adaptací budov pro nové technologické místnosti.

Nepředpokládá se provizorní úprava stávajícího PZS v km 328,652, jelikož v celém tomto mezistaničním úseku nebudou prováděny stavební úpravy.

### **PS 34-28-01.1 žst. Karviná, staniční zabezpečovací zařízení definitivní**

Ve stanici Karviná je v činnosti klasické releové staniční zabezpečovací zařízení s kolejovými obvody 50 Hz. Ve stanici nejsou úroňové přejezdy.

V mezistaničních úsecích Louky nad Olší – Karviná - Koukolná je obousměrný autoblok centralizovaný s kolejovými obvody 75 Hz, jehož výstroj je umístěn ve stavědlových ústřednách stanic Louky nad Olší a Karviná a v releových domcích na zastávce Karviná Darkov-zast..

Pro zabezpečení vlakových a posunových cest je navrženo staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu elektronického stavědla s integrovanou vnitřní částí autobloku a závislostí přejezdů. Toto zařízení bude umožňovat dálkové ovládání a kontrolu SZZ. Zařízení bude zabezpečovat všechny vlakové i posunové cesty v dohodnutém rozsahu.

Stanice bude samostatně řízená s výhledem dálkového ovládání z CDP Přerov a NŘP Český Těšín.

Zabezpečení stanice bude ve smyslu zadávacích podkladů, upřesněných během zpracování této dokumentace, navrženo pro rychlost 160 km/hod s přenosem kódu vlakového zabezpečovače, který vyhovuje dané traťové rychlosti. Výhybky v hlavních a odbočných kolejích budou zabezpečeny přestavnicí, splňujícími požadavky pro danou traťovou rychlost. Boční ochrana dopravních kolejí od manipulačních kolejí a oddělení vleček od stanice bude výkolejkami a odvrtnou výhybkou. Pomocná stavědla nejsou navržena.

Odjezdová návěstidla jsou navržena v minimální vzdálenosti 15 m od příslušného námezdníku. Vjezdová návěstidla jsou nově navržena v poloze vyhovující pro novou polohu trakčního dělení.

Kolejové obvody budou 275Hz. Přenos kódu vlakového zabezpečovače bude zajišťován dodatečným kódováním kolejových obvodů. Nově navrhované kolejové obvody budou splňovat podmínku interoperability TSI pro úroveň EMC.

Hlavní a náhradní napájení zabezpečovacího zařízení bude 3 fázovou soustavou z drážního rozvodu 22kV.

Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení při výpadku napájení z drážního rozvodu 22 kV.

Napájení PZS na širé trati v přilehlém mezistaničním úseku Louky nad Olší – Karviná bude ze zdroje SZZ samostatným napájecím kabelem zabezpečovacího zařízení.

Vnitřní zařízení SZZ bude umístěno v nově adaptované části budovy tranzita ve stavební ústředně a v místnostech zdrojů. V těchto místnostech bude současně umístěna výstroj autobloku přilehlých mezistaničních úseků. Současně bude adaptována stávající místnost dopravní kanceláře pro novou dopravní kancelář. Pro ovládání a kontrolu zařízení bude sloužit zálohované jednotné obslužné pracoviště (JOP) v nově adaptované dopravní kanceláři.

Stavební ústředna, místnost napájecích zdrojů a místnost baterií budou vybaveny samostatnými chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty v jednotlivých místnostech.

V době aktivace nového elektronického stavědla bude zařízení ovládáno z provizorní dopravní kanceláře umístěné v sousední kanceláři dozorčího provozu.

Kabelizace SZZ bude provedena kabely typu TCEKPFLEY, jako napájecí kabely budou použity kabely CYKY. Ve stanici bude hlavní kabelová trasa zabezpečovacího zařízení vedena spolu s kabely sdělovacími, případně s trasou kabelů nn. Kabelová trasa zabezpečovacích kabelů v obvodu stanice je součástí tohoto PS, v místech společné kabelové trasy s jinými profesemi je součástí tohoto PS příslušná část trasy.

#### **PS 34-28-01.2 žst. Karviná, staniční zabezpečovací zařízení provizorní**

Jako provizorní zabezpečovací zařízení bude použito mobilní elektronické SZZ, které bude upraveno, případně doplňováno pro zabezpečení jednotlivých stavebních postupů. Rekonstrukce stanice bude probíhat v několika stavebních postupech. Dopravní program bude redukován podle konfigurace kolejí v jednotlivých etapách stavebních postupů. Výhybky, kterými se případně změní konfigurace kolejí, budou pouze uzamčeny s vazbou na SZZ.

Stávající stavební ústředna nebude dotčena adaptací budovy pro nové technologické místnosti.

Pro ovládání mobilního SSZ bude využita provizorní dopravní kancelář umístěná v sousední místnosti kanceláře dozorčího provozu.

Mobilní SZZ bude umístěno na nástupišti vpravo od výpravní budovy.

Budou přeloženy kabely a návěstidla v prostoru sanačních prací a pro uvolnění staveniště.

Kabelizace bude vedena v provizorních kabelových trasách přednostně podpovrchově s mělkým krytím.

#### **PS 34-28-01.3 žst. Karviná, provizorní úvazka na stávající traťové zab. zař.**

Nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení se naváže v jednom směru na stávající centralizovaný autoblok s kolejovými obvody 75 Hz.

K tomu se využijí stávající stojany autobloku příslušného směru (stávající stavební ústředna není dotčena stavebními úpravami budovy pro nové zařízení). Výstroj autobloku v úrovni vjezdových návěstidel se přesune do polohy nových vjezdových návěstidel. Ovládání traťového PZS se upraví pro ovládání kolejovými obvody v nové konfiguraci.

Aktivace úvazky bude současně s aktivací definitivního staničního zabezpečovacího zařízení.

#### **PS 35-28-01.1 Karviná - Dětmorovice, traťové zabezpečovací zařízení definitivní**

Předmětná část tratě sestává z mezistaničních úseků Karviná – Koukolná – Dětmorovice. V úseku Karviná - Koukolná je obousměrný autoblok, centralizovaný do dopravní Karviná a Koukolná, s kolejovými obvody 75 Hz. Na odbočce Koukolná je elektronické stavědlo ESA 11, které je součástí stavědla žst. Dětmorovice s výstrojí v Dětmorovicích. V úseku – Koukolná – Dětmorovice je releový autoblok navázaný na elektronické stavědlo ESA 11 žst. Dětmorovice s výstrojí v Dětmorovicích.

V mezistaničních úsecích ani na odbočce nejsou úrovněové přejezdy.

Do odbočky Koukolná je zaústěna jednokolejná spojka Koukolná – Závada. Na této spojnici je releový autoblok navázaný na elektronické stavědlo ESA 11 žst. Dětmorovice s výstrojí v Dětmorovicích a úrovněový přejezd, zabezpečený PZS 3SBI elektronického typu.

V mezistaničním úseku Karviná – Koukolná je navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Jako traťové zařízení je navržen elektronický automatický blok s výstrojí integrovanou jako součást sousedních staničních zabezpečovacích zařízení Karviná a Dětmorovice. Na odbočce Koukolná a v úseku Koukolná – Dětmorovice zůstane stávající zabezpečovací zařízení.

Rozdělení mezistaničního úseku na oddíly, situování oddílových návěstidel a soustředění výstroje do sousedních dopravní je patrné ze situačního schématu.

Pro kontrolu volnosti tratě budou sloužit kolejové obvody s frekvencí 75 Hz. Přenos kódu vlakového zabezpečovače bude zajišťován dodatečným kódováním kolejových obvodů. Nově navrhované kolejové obvody budou splňovat podmínku interoperability TSI pro úroveň EMC.

Vnější výstroj, tj. návěstidla a stykové transformátory budou využity stávající.

K propojení vnitřního a vnějšího zařízení budou použity kabely TCEKPFLEY.

Pro vazební linky autobloku mezi jednotlivými stávedlovými ústřednami budou využita vyčleněná vlákna optického kabelu (řeší PS sdělovacího zařízení) a závislostní kabel zabezpečovacího zařízení.

Odbočka Koukolná bude zabezpečena stávajícím zabezpečovacím zařízením. Na všech čtyřech výměnách odbočky budou v návaznosti na kolejovou rekonstrukci vyměněny stávající přestavníky za čelisťové. V mezistaničním úseku Koukolná – Dětmorovice bude ponecháno stávající traťové zabezpečovací zařízení (vnější i vnitřní část). V místech poškození stavebními pracemi bude stávající kabelizace na odbočce Koukolná a v mezistaničním úseku Koukolná – Dětmorovice nahrazena novou.

### **PS 35-28-01.2 Karviná - Dětmorovice, traťové zabezpečovací zařízení provizorní**

Pro zabezpečení stavebních postupů a dodržení potřebné propustnosti úseku Karviná – Koukolná bude použit stávající autoblok, upravený a doplněný pro činnost při stavebních úpravách a při aktivaci nového zabezpečovacího zařízení. Stávající kabely porušené při obnově kolejí budou nahrazeny provizorními kabely v provizorních podpovrchových trasách s mělkým krytím mimo dosah stavebních úprav. Pro uvolnění staveniště budou návěstidla a stykové transformátory demontovány a opětovně namontovány v definitivních polohách. Rozsah bude upřesněn v dalším stupni dokumentace podle konkrétního rozsahu stavebních úprav v daném místě staveniště.

Stávající stavědlové ústředny Karviná a Koukolná s výstrojí autobloku nebudou dotčeny adaptací budovy v Karviné pro nové technologické místnosti.

Na odbočce Koukolná budou stávající kabely porušené při obnově kolejí nahrazeny provizorními kabely v provizorních trasách mimo dosah stavebních úprav. Pro uvolnění staveniště budou návěstidla a stykové transformátory demontovány a opětovně namontovány v definitivních polohách. Výhybky budou zabezpečeny stávajícími, po rekonstrukci novými přestavníky, provizorně budou výměny uzamčeny se závislostí pomocí elektromagnetických zámků. Předpokládá se, že výměny se po tuto dobu nebudou přestavovat, jízdy přes odbočku budou jen v přímém směru.

V mezistaničním úseku Koukolná – Dětmorovice bude pro zabezpečení stavebních postupů a dodržení potřebné propustnosti použit stávající autoblok, upravený a doplněný pro činnost při stavebních úpravách. Stávající kabely porušené při obnově kolejí budou nahrazeny provizorními kabely v provizorních trasách mimo dosah stavebních úprav. Rozsah bude upřesněn v dalším stupni dokumentace podle konkrétního rozsahu stavebních úprav v daném místě staveniště.

Stávající stavědlová ústředna Dětmorovice s výstrojí autobloku nebude dotčena.

### **PS 36-28-01 žst. Dětmorovice, úprava zabezpečovacího zařízení**

Ve stanici Dětmorovice je v činnosti elektronické stavědlo ESA 11 s kolejovými obvody 275 Hz. Ve stanici jsou dva úroňové přejezdy.

V mezistaničním úseku Koukolná – Dětmorovice je releový autoblok navázaný na elektronické stavědlo ESA 11 žst. Dětmorovice s výstrojí v Dětmorovicích. Odbočka Koukolná je zabezpečena elektronickým SZZ ESA 11, je ovládána z JOP ze stanice Dětmorovice a vnitřní zařízení odbočky je umístěno v Dětmorovicích. V mezistaničním úseku Dětmorovice – Bohumín je elektronický autoblok s výstrojí v Dětmorovicích a v Bohumíně.

Stávající staniční zabezpečovací zařízení bude upraveno a doplněno pro zabezpečení stanice během stavebních postupů. Ve stanici budou rekonstruovány koleje 1a, 2a, 3, 3a, 1.

Stávající kabely porušené při obnově kolejí budou nahrazeny provizorními kabely v provizorních podpovrchových trasách s mělkým krytím mimo dosah stavebních úprav, případně definitivními podle polohy definitivních kabelových tras s ohledem na polohu vůči dosahu stavebních mechanismů. Pro uvolnění staveniště budou návěstidla a stykové transformátory demontovány a opětovně namontovány v definitivních polohách podle rekonstruovaného kolejiště. Nově vkládané výhybky se žlabovými pražci budou opatřeny novými žlabovými přestavníky. Rozsah bude upřesněn v dalším stupni dokumentace podle konkrétního rozsahu stavebních úprav v daném místě staveniště.

Vnější výstroj PZS přejezdu na sudém zhlaví se demontuje pro uvolnění staveniště a nově namontuje v původních polohách. Kabelizace PZS v místě kolize se stavebními pracemi se upraví.

Umístění vnitřní výstroje se nemění

Doplní se stávající optické rozvody (součást PS sdělovacího zařízení) pro zajištění přenosu dat mezi Karvinou a Petrovicemi u Karviné. Upraví se programové vybavení.

Pro zajištění komplexnosti zabezpečovacího zařízení celé oblasti je navrženo začlenění elektronického stavědla Petrovice u Karviné pro zadávání a přenos čísla vlaku pracovištěm JOP Petrovice u Karviné s rozšířením tohoto pracoviště o graficko - technologickou nadstavbu GTN.

### **PS 50-28-01 Český Těšín - Dětmorovice, ETCS**

Obsahem technického řešení tohoto PS je aplikace evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS úrovně 2. Koncepce řešení je navržena v souladu se Směrnicí GR SŽDC č.16/2005 a platnými TSI.

Náklady na následný projekt stavby a realizaci systému jsou, v souladu se zásadami uvedenými ve „Změně č. 1“, uvedeny samostatně mimo náklady této stavby.

## D.2 Sdělovací zařízení

Sdělovací zařízení ve stavbě Optimalizace trati Český Těšín – Dětmorovice navazuje na sdělovací zařízení stavby Optimalizace úseku tratě Ostrava – Petrovice v odbočce Koukolná, kam byl dotažen traťový kabel a trubky HDPE z Dětmorovic a v žst. Dětmorovice, kam byl zatažen traťový optický kabel. V žst. Louky n.O. potom naváže traťový kabel, diagnostický optický kabel a trubky HDPE stavby obsahující optimalizaci žst. Český Těšín – Dětmorovice na TK, DOK a trubky HDPE pokládané ve stavbě obsahující optimalizaci žst. Český Těšín. (Řešení sdělovacího zařízení vychází z předpokladu, že stavba obsahující optimalizaci Bystřice n.O. – Č. Těšín bude předcházet stavbě Optimalizace trati Český Těšín – Dětmorovice.)

### D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

**PS 31-14-01 Český Těšín - Louky nad Olší, traťový kabel**

**PS 31-14-02 Český Těšín - Louky nad Olší, zapojení TK do provozu**

**PS 33-14-01 Louky nad Olší - Karviná, traťový kabel**

**PS 33-14-02 Louky nad Olší - Karviná, zapojení TK do provozu**

**PS 35-14-01 Karviná - Dětmorovice, traťový kabel**

**PS 35-14-02 Karviná - Dětmorovice, zapojení TK do provozu**

**PS 50-14-01 Český Těšín - Karviná, diagnostický optický kabel**

**PS 50-14-02 Karviná - Dětmorovice, diagnostický optický kabel**

V modernizovaném úseku tratě Louky n.O. – Dětmorovice bude položen traťový kabel (metalický - ve většině trasy bude TK 15XN0,8, v úseku Karviná – Ovčárna 20XN0,8) v souběhu s ním dvě trubky HDPE. Do jedné z trubek bude zatažen diagnostický optický kabel – DOK 72 SM, druhá trubka bude rezervní. TK a HDPE budou položeny do společné zemní trasy se zabezpečovacími kabely. V úseku Louky n.O. – Karviná bude TK svým provedením ochráněn proti vlivu linek vvn.

TK bude vyveden celým profilem do výh. Chotěbuz, žst. Louky n.O., žst. Karviná a výh. Koukolná, potřebné výpichy budou provedeny do reléových domků u přejezdů a do RD u výhybek v Karviná Darkov. Venkovní telefonní objekty budou v mezistaničních úsecích instalovány pouze u přejezdů a u výhybek v Karviná Darkov.

Diagnostický optický kabel (DOK) bude zatažen do připravených trubek v úseku Louky n.O. – Dětmorovice, v žst. Dětmorovice bude tento kabel vyveden celým profilem. V žst. Karviná a v žst. Louky n.O. bude ve stavědlové ústředně na optickém rozvaděči oboustranně ukončeno 12 optických vláken, ve sdělovací místnosti na optickém rozvaděči oboustranně ukončeno 24 optických vláken. Ve výh. Chotěbuz bude ve stavědlové ústředně na optickém rozvaděči oboustranně ukončeno 12 optických vláken, ve sdělovací místnosti na optickém rozvaděči oboustranně ukončeno 12 optických vláken. Do objektu DOUO v Karviná Darkov a do odb. Koukolná bude oboustranně vyvedeno 12 optických vláken.

**PS 31-14-03 Odb. Chotěbuz, místní kabelizace**

**PS 32-14-01 žst. Louky nad Olší, místní kabelizace**

**PS 34-14-01 žst. Karviná, místní kabelizace**

**PS 36-14-01 žst. Dětmorovice, místní optický kabel**

**PS 50-14-08 žst. Albrechtice, místní kabelizace**

V žst. Karviná, žst. Louky nad Olší a výh. Chotěbuz bude položena nová místní kabelizace, která bude respektovat stávající objekty i úpravy vyvolané kolejovými a stavebními úpravami, v žst. Karviná a Louky nad Olší a v žst. Chotěbuz se k výtahům položí nové kabely z dopravní kanceláře. Součástí místních kabelizací bude řešení provizorní místní kabelizace, které bude závislé na stavebních postupech.

V žst. Louky n.O. bude nově propojena výpravní budova s novým technologickým objektem a to kabely metalickými, HDPE trubkami a potřebnými kabely optickými. SpS Louky n.O. se propojí s výpravní budovou novým optickým kabelem. V žst. Karviná se nové metalické kabely, trubky HDPE a optické kabely položí mezi částí výpravní budovy s dopravní kanceláří a částí se stavědlovou ústřednou. Na zhlaví se z technologické budovy položí optické kabely pro účely energetiky. U vjezdových návěstidel a u přejezdů v obou žst. se umístí venkovní telefonní objekty (VTO). V žst. Dětmorovice se do připravené HDPE trubky mezi výpravní budovou a trakční měnící zafoukne optický kabel. V žst. Albrechtice bude nová NS 6kV napojena na síť ČD novým metalickým a optickým kabelem.

### D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)

**PS 31-14-06 Odb. Chotěbuz, ASHS**

**PS 31-14-07 Odb. Chotěbuz, EZS**

**PS 32-14-04 žst. Louky nad Olší, ASHS**

**PS 32-14-05 žst. Louky nad Olší, EZS**

**PS 32-14-09 SpS Louky nad Olší, EPS**

**PS 32-14-10 SpS Louky nad Olší, EZS**

**PS 34-14-04 žst. Karviná, ASHS**

**PS 34-14-05 žst. Karviná, EZS**

Ve výh. Chotěbuz, v žst. Louky n.O. a v žst. Karviná bude stavební ústředna a jí náležící zdroje chráněny automatickým samohasícím systémem (ASHS). V místnostech energetiky, v místnostech sdělovacího zařízení a v dopravních kancelářích technologických a výpravních budov a v SpS Louky n.O. bude instalována elektrická požární signalizace (EPS). Prostory technologie a dopravní kanceláře v těchto budovách budou proti vniku nepovolaných osob zajištěny elektronickým zabezpečovacím systémem (EZS), zařízení bude umožňovat dálkový dohled z nadřízených pracovišť. Stávající systémy v žst. Louky n.O. a žst. Karviná, které jsou nyní v provozu budou demontovány.

**PS 31-14-08 Odb. Chotěbuz, dispoziční zapojovač**

**PS 32-14-06 žst. Louky nad Olší, dispoziční zapojovač**

**PS 34-14-06 žst. Karviná, dispoziční zapojovač**

**PS 31-14-09 Odb. Chotěbuz, sdělovací zařízení**

**PS 32-14-07 žst. Louky nad Olší, sdělovací zařízení**

**PS 32-14-11 SpS Louky nad Olší, sdělovací zařízení**

**PS 33-14-03 Karviná Darkov, objekt DŘT a DOUO, sdělovací zařízení**

**PS 34-14-07 žst. Karviná, sdělovací zařízení**

V žst. Louky n.O., výh. Chotěbuz a žst. Karviná se zřídí náhradní zapojovače s indikací příchozích hovorů, stávající dispoziční zapojovače se nahradí novými zapojovači vhodnými pro úsekové řízení tratě, tyto zapojovače musí být kompatibilní se zapojovačem dodaným v rámci stavby Optimalizace žst. Český Těšín. Současně.

V žst. Karviná, v žst. Louky n.O. a ve výh. Chotěbuz budou provedeny úpravy rozvodů jednotného času (vč. zřízení nových hlavních hodin s přijímačem signálu DCF) a telefonních rozvodů tak, aby odpovídaly novým požadavkům pozemních staveb. V nových nebo rekonstruovaných objektech, pokud to svým charakterem vyžadují, se instalují strukturované kabeláže.

Součástí této části stavby bude také řešení přechodných stavů sdělovacího zařízení, které bude závislé na jednotlivých stavebních postupech. Jedná se především o přenesení provozu do provizorních dopravních kanceláří v žst. Louky n.O. a žst. Karviná.

**PS 50-14-03 Český Těšín – Dětmorovice, přenosový systém**

Na optický kabel se nasadí přenosový systém, který v úseku Český Těšín – Dětmorovice zajistí přenosy pro DŘT a DOUO, propojení zapojovačů vč. dálkového ovládání, propojení stanic v síti TRS a přenosy dohledů. Rozsah a úroveň přenosových zařízení je řešena v souladu s výstavbou tranzitní úrovně telekomunikační sítě a navazuje na přenosový systém navržený v související stavbě Optimalizace trati Bystřice n.O. – Český Těšín, ve stavbě optimalizace žst. Český Těšín a stavbě sítě GSM-R.

### **D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)**

**PS 31-14-04 Odb. Chotěbuz, rozhlasové zařízení**

**PS 32-14-02 žst. Louky nad Olší, rozhlasové zařízení**

**PS 34-14-02 žst. Karviná, rozhlasové zařízení**

V žel. stanicích Karviná a Louky n.O. a na zastávce Chotěbuz se instaluje nové rozhlasové zařízení pro informaci cestujících. Rozhlasy pro posun budou zrušeny a v plném rozsahu nahrazeny radiovými sítěmi. Na trati bude nasazen systém automatického hlášení ovládaného z nadřízené žst. Rozhlasové zařízení bude u vstupů do podchodů doplněno hlasovými majáčky pro potřebu nevidomých a slabozrakých spoluobčanů.

**PS 31-14-05 Odb. Chotěbuz, informační zařízení**

**PS 32-14-03 žst. Louky nad Olší, informační zařízení**

**PS 34-14-03 žst. Karviná, informační zařízení**

V žel. stanicích Karviná a Louky n.O. a na zastávce Chotěbuz bude instalováno informační zařízení sestávající z panelů na nástupištích a z panelů v podchodu, v žst. Karviná bude navíc do vestibulu umístěn odjezdový panel a panel zpoždění, informační panel se umístí i na opačný konec podchodu (od města). Zařízení bude moci být ovládáno z dopravní kanceláře žst. Karviná, tak z nadřízené žst. Český Těšín.

### **D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)**

**PS 50-14-05 Český Těšín – Dětmorovice, TRS**

Na trati je v současné době v provozu zařízení TRS. Ve stavbě Optimalizace bude ovládání tohoto zařízení přeneseno dle potřeb výstavby nejprve do provizorní a následně do definitivní DK a bude upraveno pro trať s úsekovým řízením.

## D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

### PS 50-14-04 Český Těšín - Dětmorovice, dispečerské spoje

Dispečerské spoje VD a VE budou v úseku Český Těšín – Dětmorovice přeneseny na optický kabel. Budou též zajištěny přechodové stavy při jednotlivých stavebních postupech.

## D.3 Silnoproudá technologie a DŘT

### D.3.1 Dispečerská řídicí technika

Železniční trať Český Těšín - Dětmorovice je vybavena stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV a odpovídající pevná elektrická trakční zařízení jsou ústředně řízena z řídicího stanoviště ED v Ostravě.

Cílem optimalizace výstavby ústředního dálkového řízení (ÚDŘ) v traťovém úseku Český Těšín - Dětmorovice je vytvoření takového systému řízení, který svým charakterem a použitými technickými prostředky odpovídá zvýšeným požadavkům na bezpečnost a spolehlivost provozu na elektrizovaných (koridorových) tratích, při nichž by nedocházelo k výpadkům (odstávkám) z viny obsluhy nebo technických poruch v délkách až desítek minut s následky obtížného či zcela vyloučeného napájení na trati.

Pro energetická zařízení SŽDC je systém řízení rozdělen do dvou základních subsystémů: řídicí systém a řízená soustava

Řídicí systém zahrnuje technické, programové a personální prvky, které zabezpečují řízení technologických procesů probíhajících v řízené soustavě. V rámci tohoto systému je zajišťována automatická podpora dispečerskému řízení pomocí řídicí techniky.

Řízenou soustavou jsou energetická zařízení v objektech SŽDC, která jsou ve správě ED Ostrava. Tato energetická zařízení lze z funkčního hlediska rozdělit do technologických celků, jejichž řízení můžeme považovat za relativně autonomní.

Řízení energetických zařízení jednotlivých technologických celků je prováděno z elektrodispečinku Ostrava samostatným elektrodispečerem (SED). SED řídí pouze určitou část energetického zařízení v jemu přesně vymezeném rozsahu.

Vlastní proces řízení uskutečňuje SED:

- přímo prostřednictvím telemechanizačních prostředků, tj. dálkovým povelováním a zpětným získáváním dálkově přenášených informací z řízené soustavy
- nepřímo prostřednictvím telekomunikačních prostředků a komunikací s lidskou obsluhou v řízené soustavě.

Kriteria řízení jsou dána různými předpisy (výluková činnost, místní pracovní a bezpečnostní předpisy apod.), které vycházejí z požadavku nepřetržitého a optimálního zásobování elektrickou energií při dodržení požadavku na bezpečnost práce.

Řízená soustava vytváří z geografického hlediska značně rozlehlý systém, protože většina řízených objektů a zařízení je vzdálena desítky kilometrů od elektrodispečinku ED Ostrava. Geografická struktura řízené soustavy je dána vedením jednotlivých železničních tratí a řazením objektů na těchto tratích. Z hlediska geografické struktury jako celku se jedná o strukturu převážně lineární (jednotlivé tratě) s malým počtem větvení v železničních uzlech, respektive stanicích s odbočnými tratěmi.

Nad touto geografickou strukturou tratí jsou definovány jednotlivé technologické subsystémy a v rámci těchto subsystémů jsou definovány jednotlivé objekty:

- Pevná elektrická trakční zařízení (3kV ss) nazývaná subsystém Trakční zařízení - PETZ
- napájení zabezpečovacích zařízení nazývané subsystém Zabezpečovací zařízení - ZZ
- silnoproudý rozvod vn v železničních stanicích nazývaný subsystém Silnoproudu - SP
- dispečerská řídicí technika (DŘT) nazývaná subsystém Řídicí technika - RT

V jednotlivých objektech jsou definovány prvky, které lze rozdělit na skupiny:

- s proměnou konfigurací (napáječové vypínače, výkonové vypínače, odpojovače, úsekové odpojovače, zemní odpojovače apod.)
- s konstantní konfigurací (vedení/troleje, transformátory, úsekové děliče, apod.)

V návaznosti na „Změnu koncepce napájení odběrů v železničních stanicích a zastávkách na základě dopisu SŽDC č.j.41860/06-OP ze dne 11.12.2006“ dojde u DŘT k úpravě technického řešení včetně nových požadavků na místní optické kabely a přenosové zařízení. Náplň provozních souborů je uzpůsobena novým požadavkům norem ČSN a IEC včetně směrnic SŽDC.

Dokumentace řeší komplexně ÚDŘ na ED Ostrava ve vazbě na jednotlivé PS DŘT v technologických objektech PETZ, napájení ZZ a silnoproudu. Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností dálkového ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů, současně poskytuje prostředky pro ústřední řízení důležitých zařízení v technologické síti.



Navržený řídicí systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky, s požadavkem na úplnou SW a HW kompatibilitu systémů se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED Ostrava, řešených v rámci koridorových staveb.

V rámci stavby budou řízeny z řídicího stanoviště Ostrava technologické objekty, řešené v následujících provozních souborech:

**PS 31-05-01 Odbočka Chotěbuz - zařízení DŘT**  
**PS 32-05-01 Žst. Louky nad Olší - zařízení DŘT**  
**PS 32-05-02 Žst. Louky nad Olší, SpS - zařízení DŘT**  
**PS 32-05-03 Žst. Louky nad Olší, SpS - místní řídicí systém**  
**PS 33-05-01 Louky nad Olší - Karviná - zařízení DŘT**  
**PS 34-05-01 Žst. Karviná - zařízení DŘT**  
**PS 35-05-01 Odb. Koukolná - zařízení DŘT**  
**PS 36-05-01 TM Dětmorovice - úprava DŘT a MŘS**  
**PS 50-05-01 Doplnění DŘT a řídicího systému na ED Ostrava**  
**PS 50-05-02 Žst. Albrechtice, PNS, NS6kV - zařízení DŘT**  
**PS 50-05-03 TM Český Těšín, NS22kV - úprava DŘT a MŘS**  
**PS 50-05-05 Žst. Albrechtice, PNS, NS6kV - zařízení GPRS**

### D.3.2 Dálková diagnostika TS ŽDC

Předmětem této části stavby je realizace systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) v rámci výše uvedené stavby. Do systému budou připojeny především systémy EOVS, osvětlení, ASHS, EZS a monitorování stavu napájení jednotlivých systémů, trafostanic, temperování prostorů s technologickým zařízením a kamerového systému budovaného v průběhu trati. Současně s tím bude realizován přenos spotřeb el. energie jednotlivých technologických systémů a podružných odběrů realizovaných z přívodů pro SŽDC. V rámci stavby budou instalovány koncentrátoři dat InK ve stanicích Dětmorovice, Karviná, Louky nad Olší, a dopravně Chotěbuz. Technologické systémy instalované v zastávkách či odbočkách tohoto traťového úseku budou připojeny přes optický dálkový kabel SŽDC do nejbližšího InK. Do systému DDTS budou připojeny i stávající systémy Farcom a OHL cestou jejich serverů a InS na ED Ostrava. Součástí této stavby je doplnění systémů InS a klientů již realizovaného systému. Se zřízením regionálního dispečerského stanoviště dle pokynu č. 9 GŘ SŽDC se v této stavbě neuvažuje. Rozsah připojovaných technologických systémů do systému DDTS bude v souladu se „Specifikací ... TS 02/2008“ vydanou SŽDC ve svém aktuálním znění. Úplný klient bude instalován v dopravních kancelářích žst s InK. Energetická část systému bude doplněna do již instalovaných klientů SŽE. Prezentace technologických systémů bude dostupná na CDP Přerov.

### D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

**PS 36-09-01 Žst. Dětmorovice, TM - technologie - úprava vazby napáječů**  
**PS 50-09-01 Žst. Albrechtice u Č.T., PTM - technologie - úprava vazby napáječů**  
**PS 32-09-04 Žst. Louky n.O., SpS - technologie - vazba napáječů**

V souvislosti s rekonstrukcí technologického zařízení SpS Louky n.O. a TM Český Těšín a s požadavkem na dodržení hodnoty dotykového napětí na TV dle ČSN EN 50 122-1 při provozu s vazbou napáječů vyvstal požadavek na rekonstrukci vazby napáječů na TM Dětmorovice a na TM Albrechtice. Rekonstruované zařízení vazby napáječů bude řešeno formou digitálního zařízení vazby napáječů s datovou komunikací po optokabelu řešeném v části sdělovacího zařízení. Navrhované zařízení vazby napáječů má schválené technické podmínky pro UTZ a je u SDC Ostrava již instalováno na koridorové trati Hranice na Moravě – Petrovice u Karviné (v současné době s komunikací po metalickém kabelu).

### D.3.4 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic

**PS 32-09-01 Žst. Louky n.O., SpS - technologie - stejnosměrná část 3kV DC**  
**PS 32-09-02 Žst. Louky n.O., SpS - technologie - vlastní spotřeba**  
**PS 32-09-03 Žst. Louky n.O., SpS - technologie - systém kontroly a řízení**

SpS Louky je vybavena technologií z 60. let 20. století z doby elektrizace předmětné trati. Po dobu životnosti se technologické zařízení nerekonstruovalo. Rozvaděč 3kV DC je vybaven rychlovypínači se zhášecími komorami na bázi azbestu. Izolace kobek je také s azbestocementových desek. Při vypínání rychlovypínače dochází k úniku respirabilních vláken do ovzduší. Navržena kompletní rekonstrukce SpS Louky.

Stavebně bude stávající budova spínací stanice zbořena a na stejném místě bude postavena nová budova. Nová SpS bude mít menší rozměry a bude odpovídat současným požadavkům na elektrické stanice.

Z hlediska technologie se jedná o nový rozváděč 3kV DC o sedmi napájecích polích, vlastní spotřeby stejnosměrné a střídavé, systému kontroly a řízení, vazby napáječů. Současně bude provedena rekonstrukce uzemňovací soustavy, která je na konci své životnosti a neodpovídá současným technickým normám. Celá rekonstrukce SpS bude provedena dle platných technických norem a legislativy. V souvislosti s úpravou technologie jsou stanoveny základní požadavky na stavební část, elektroinstalace a osvětlení, DŘT a sdělovacího zařízení. Připojení napájecího a zpětného vedení 3kV DC bude kabelové podzemní.

### D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn

**PS 31-13-01 Odb. Chotěbuz, TS 2021 22/0,4kV**

**PS 32-13-02 Žst. Louky nad Olší, TS 2022 22/0,4kV**

**PS 33-13-01 Louky nad Olší - Karviná, TS 2023 22/0,4kV**

**PS 34-13-01 Žst. Karviná, TS 2024 22/0,4kV**

**PS 35-13-01 Odb. Koukolná, TS 2025 22/0,4kV**

**PS 36-13-01 Mělnírna Dětmárovice, NS 2030 22kV**

**PS 36-13-02 Mělnírna Dětmárovice, transformátor 22/0,4kV pro napájení EOv**

V této části dokumentace je řešena výstavba nových drážních trafostanic 22/0,4kV, které budou umístěny zejména v technologických budovách ve stanicích a na odbočkách. Trafostanice obsahují zapouzdřený rozváděč 22kV a transformátor 22/0,4kV o potřebném výkonu, případně kompenzační tlumivku 22kV. Trafostanice, ze které je napájeno zabezpečovací zařízení obsahují pro jejich napájení samostatný transformátor. Trafostanice jsou napájeny ze závěsného kabelu 22kV vedeného podél tratě na podpěrách TV. Celkem bude v rámci stavby vybudováno 5 nových trafostanic 22/0,4kV.

Dále je v této části dokumentace řešena demontáž technologického vybavení stávající trafostanice 22/0,4kV v žst. Karviná a výstavba napájecí stanice NS22kV v TM Dětmárovice pro potřeby napájení závěsného kabelu 22kV.

Součástí této části je rovněž výměna transformátoru 22/0,4kV pro napájení EOv v TM Dětmárovice v souvislosti se zvýšením výkonu EOv v rámci této stavby.

### D.3.6 Provozní rozvod silnoprůdu

**PS 31-07-01 Odb. Chotěbuz, rozvodna nn**

**PS 32-07-01 Žst. Louky nad Olší, rozvodna nn**

**PS 33-07-01 Louky nad Olší - Karviná, rozvodna nn**

**PS 34-07-01 Žst. Karviná, rozvodna nn**

**PS 34-07-02 Žst. Karviná, úprava rozvodny nn ve VB**

**PS 35-07-01 Odb. Koukolná, rozvodna nn**

V této části přípravné dokumentace je řešena výstavba rozvodny nn, které budou umístěny v nových technologických budovách na odbočkách a ve stanicích.

V rozvodnách nn bude umístěn zejména rozváděč nn RH, stejnosměrný rozváděč RU-24VDC, rozváděč zálohovaného napájení RZN a přechodová skříň PS pro napojení DŘT.

Ve stanicích bude v rozvodně nn instalován dále rozváděč zajištěné sítě RZS a rozváděč R-ZZ pro odepínání přívodů do zabezpečovacího zařízení.

Celkem bude v rámci stavby vybudováno 5 ks nových rozvodny nn.

Dále je v této části dokumentace řešena i úprava stávající rozvodny nn v severní části výpravní budovy žst. Karviná v souvislosti s výstavbou nové rozvodny nn v technologické budově.

### D.3.7 Silnoprůdá technologie pro zab. zař.

**PS 36-08-01 Mělnírna Dětmárovice, úprava NS 6kV**

V rámci tohoto PS budou provedeny nezbytně nutné úpravy stávající technologie NS 6kV tak, aby byla umožněna souběžná výstavba nové napájecí stanice 22kV a provozu NS 6kV.

Součástí tohoto PS je rovněž demontáž technologického zařízení NS6kV po skončení provozu rozvodné soustavy 6kV.

**PS 50-08-01 Žst. Albrechtice u Českého Těšína, NS 6kV**

Součástí této stavby je i řešení problematiky napájení rozvodné soustavy 6kV na trati Chotěbuz – Albrechtice u Č. Těšína – Havířov – Ostrava Kunčice, která je v současné době napájena z rozpínací stanice 6kV v Loukách nad Olší. V rámci stavby bude rozpínací stanice 6kV zrušena a pro potřeby napájení kabelu

6kV ve výše uvedeném úseku bude v rámci tohoto PS vybudována v areálu TM Albrechtice nová napájecí stanice 6kV.

Vzhledem k tomu, že v traťovém úseku Chotěbuz – Albrechtice bude zřízen v rámci této a předchozích staveb nový centralizovaný autoblok, napájený z přílehlých železničních stanic, je z investičního i provozního hlediska optimální, umístit novou napájecí stanici 6kV, 50HZ do stanice Albrechtice u Českého Těšína a to do těsné blízkosti pojízdné měničny, ke které je v současné době zřízena kvalitní, výkonově dostatečně dimenzovaná přípojka 22kV.

#### D.4 Ostatní technologická zařízení

##### PS 31-29-01 zast. Chotěbuz, technologie výtahů

Provozní soubor řeší samoobslužné osobní výtahy, které budou umístěny do železobetonových výtahových šachet, které jsou předmětem SO 31-19-07 Železniční most v km 323,862 - podchod.

Výtahový stroj bude umístěn pod stropem šachty, jedná se o výtah trakční – bez strojovny. Výtah bude plně splňovat požadavky vyhlášky MMR č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění pozdějších předpisů.

Oba dva výtahy budou identické.

Železobetonové šachty výtahů, které jsou součástí podchodu, budou o světlosti 1,65 x 1,8 m. Součástí dodávky technologie výtahu je přímotop, který bude sloužit k temperování výtahové šachty podle podmínek stanovených výrobcem výtahu. Dále je součástí bateriový dojezd, který dopraví kabinu při výpadku proudu do spodní stanice a otevře dveře. Součástí výtahů bude GSM brána.

##### PS 32-29-01 Žst. Louky nad Olší, technologie výtahů

V žst. Louky nad Olší je navržen podchod (SO 32-19-03 Most v km 325,633 - podchod) pro zajištění mimoúrovňového přístupu na nově zřizované ostrovní nástupiště mezi kolejemi č.1 a 2. Pro zajištění přístupu osob se sníženou pohyblivostí ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. jsou mimo výstupní schodiště na ostrovní nástupiště a do u výpravní budovy navrženy výtahy. Samoobslužné osobní výtahy budou umístěny do železobetonových respektive ocelových výtahových šachet, které jsou předmětem SO 32-19-03 Most v km 325,633 - podchod.

##### PS 34-29-01 Žst. Karviná, technologie výtahů

V žst. Karviná je navržena rekonstrukce podchodu (SO 34-19-02 Most v km 333,721) pro zajištění mimoúrovňového přístupu na ostrovní nástupiště mezi kolejemi č.1, 3 a 2, 4. Pro zajištění přístupu osob se sníženou pohyblivostí ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. jsou mimo výstupní schodiště na ostrovní nástupiště, u výpravní budovy a v prostoru za tratí navrženy výtahy. Samoobslužné osobní výtahy budou umístěny do železobetonových respektive ocelových výtahových šachet, které jsou předmětem SO 34-19-02 Most v km 333,721.

#### E.1 Inženýrské objekty

##### E.1.1 Železniční svršek a spodek

##### E.1.2 Nástupiště

##### E.1.3 Železniční přejezdy

Kolejové úpravy stavby se týkají trati Jablunkov st.hr.-Dětmorovice v km 320,300-341,011 (tj. úsek Český Těšín mimo – Dětmorovice včetně). Ze stavby byl vyjmut úsek na poddolovaném území (km 326,188 – 331,670), kde se předpokládá doznění poklesů až v roce 2035.

Tabulka stávajících rychlostí (traťová rychlost 100km/h)

				Č.Těšín			
poddolování	60	60		319,262			
	100	100		320,275	60	60	r=450
	50	50		325,000	100	100	
				Louky n.Olší			
poddolování				325,613			
	40	40		331,400	50	50	poddolování
	100	100		331,630	40	40	poddolování

			<u>Karviná hl.n.</u>			
			<u>333,721</u>			
žel.svršek	60	60	339,624	100	100	
			<u>Dětmorovice</u>			
			<u>340,449</u>	(60)	(60)	žel.svršek

Tabulka návrhových rychlostí (km/h)

Km	V	V130	Vk
ZÚ 320,300	120	125	150
321,800	140	160	160
326,188	50	50	50 (poddolování)
331,400	40	40	40 (poddolování)
331,670	160	160	160
KÚ 339,967	2.kolej		
KÚ 341,011	1.kolej		

V (km/h) = rychlost pro klasické soupravy max.l=100mm

V130 (km/h) = rychlost pro klasické soupravy max.l=130mm (určená vozidla)

Vk (km/h) = rychlost pro soupravy s naklápěcí technikou

Změna levostranného provozu na pravostranný je navrženo na těšínském zhlaví žst. Karviná pomocí kolejových spojek 1:12-500 - I pro rychlost 60km/h do odbočky.

Stávající osová vzdálenost v širé trati činí 4,00-4,30m. V rámci rekonstrukce svršku bude osová vzdálenost upravena jednotně na 4,00m.

V rámci stavby budou rekonstruovány hlavní a předjízdny koleje, dále budou provedeny úpravy vyvolané peronizací stanice (žst. Louky nad Olší). V žst. Dětmorovice již proběhly rozsáhlé stavební úpravy v rámci výstavby II. tranzitního koridoru (stavba Optimalizace trati Ostrava – Petrovice u K.), rekonstruovat se budou pouze koleje č.1 a 3 a část koleje č.2.

Výhybky v hlavní koleji jsou navrženy tvaru UIC60 na betonových pražcích se žlabovými pražci. Výhybky v předjízdnych kolejích jsou navrženy tvaru UIC60 na betonových pražcích bez žlabového pražce – nové, v případě dostupnosti regenerovaného materiálu budou použity výhybky regenerované. Všechny nově vkládané výhybky budou vybaveny čelistovými závěry a budou veváfeny do bezстыkové koleje.

Svršek v hlavních a předjízdnych kolejích je uvažován 60E2 na pražcích betonových bezpodkladnicových s pružným upevněním. Svršek v předjízdnych kolejích je možno použít též regenerovaný R65.

V místě úrovnových přejezdů budou použita upevňovací s antikorozií úpravou.

Při provádění prací na železničním svršku se předpokládá recyklace štěrku vyzískaného z kolejového lože. Předpokládáme, že 40 % materiálu bude možno využít jako štěrkodrt do podkladní vrstvy a zbytek na skládku.

**V rámci úprav železničního spodku** bude zřízena nová konstrukce pražcového podloží včetně odvodnění. Odvodnění podkladních vrstev žel.spodku je tvořeno zpevněnými příkopy, trativody a příkopovými zídkami. Návrh byl proveden s ohledem na snížení záboru mimodrážních pozemků. Součástí železničního spodku příčné kabelové chráničky pod kolejemi pro převedení nově budovaných podzemních kabelových sítí. Odstranění vegetace – křovin a stromů v okolí trati – je součástí stavebních objektů trakčního vedení do vzdálenosti 7m od osy koleje, zbývající kácení je součástí stavebních objektů spodku. Nově zřízené svahy zářezů budou ochráněny zatravněním. Způsob zatravnění bude upřesněn v projektu stavby.

V rámci stavby budou rekonstruovány dva **úrovnové přejezdy** v km 321,060 a v km 285,003 (v žst. Dětmorovice). Návrh nové přejezdové konstrukce: je navržena celopryžová konstrukce z vnějších a vnitřních panelů včetně betonových závěrných zídek na styku s živičnou konstrukcí silniční komunikace.

V rámci stavby bude provedena rekonstrukce **nástupišť** v odb.Chotěbuz, v žst.Louky nad Olší, Karviná a Dětmorovice. Výška rekonstruovaných nástupišť bude 550mm nad T.K.

Přehled délek rekonstruovaných nástupišť :

Odb. Chotěbuz – 2x ostrovní nástupiště dl.170m

Žst. Louky nad Olší – 1x ostrovní nástupiště dl.170m

Žst. Karviná – 2xostrovní nástupiště dl.350m (+1nást.boční dl.193m stávající)

Žst. Dětmorovice – 1x boční nástupiště dl.185m (+1x ostrovní nást.dl.250m stávající)

Konstrukce nástupištních hran se předpokládá z prefabrikátů „L“, v žst. Dětmorovice monolitická nástupní hrana.

### **SO 31-16-01 Český Těšín – Odb. Chotěbuz, železniční spodek**

V celém úseku úpravy v km 320,300 – km 323,450 bude provedena v koleji č.1 a č.2 sanace zřízením konstrukčních vrstev ze štěrkdrti. V neúnosných úsecích bude provedena pokládka výztužného geosyntetika a případně i vápenná stabilizace a štěrkové piloty.

Zřízeno bude odvodnění pomocí trativodů zpevněných příkopů, příkopových zídek a odpařovacích příkopů. Zemní plán je navržen jako oboustranně sedlaná s příčným sklonem 5‰. Téměř v celém úseku je navržen v souběhu s kolejí č.4 podélný trativod v minimálním sklonu o hodnotě 3 ‰. Odvodňovací zařízení jsou zaústěna do řeky Olše a do vodoteče „Kyšinec“.

V km 321,478-321,519 je navržená příkopová zídka z důvodu stísněného prostoru mezi tratí a autobusovou zastávkou.

### **SO 31-16-02 Odb. Chotěbuz – Louky nad Olší, železniční spodek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 323,450 - km 324,900. Sanace železničního spodku v koleji č. 1 a č. 2 bude provedena zařízením konstrukčních vrstev ze štěrkdrti. V neúnosných úsecích bude provedena pokládka výztužného geosyntetika a případně i vápenná stabilizace a štěrkové piloty.

Zřízeno bude odvodnění pomocí trativodu a příkopových zídek. Zemní plán je navržen jako oboustranná sedlová s příčným sklonem 5 ‰. V celém úseku je navržen vpravo od koleje č. 2 v souběhu podélný trativod o minimálním sklonu 3 ‰.

### **SO 31-16-03 Odb. Chotěbuz, nástupiště**

V prostoru stávající odbočky a zastávky Chotěbuz budou v prostoru stávajících ostrovních nástupišť mezi kolejemi 1 a 3, 2 a 4 zřízena nová ostrovní nástupiště s výškou nástupištní hrany 550 mm nad T.K. s novými výstupy ze stávajícího podchodu. Délka nástupišť bude zkrácena z 232 m na 170,0 m.

Nástupiště budou konstrukčně vybudována z prefabrikátů „L“

Nad sestupnými schody do podchodu budou osazeny akustické orientační majáčky s hlasovou frází. Na nástupištích budou osazeny tabule s dvojjazyčným názvem stanice Chotěbuz, „Kocobedz“, vyznačeny budou směry vlaků. Přístřešky jsou součástí objektu SO 31-15-01. Nástupiště a zpevněné plochy budou opatřeny vodicími, varovnými a bezpečnostními liniemi v souladu se vzorovým listem Ž8-nástupiště a s vyhláškou č. 369.

### **SO 31-17-01 Český Těšín – Odb. Chotěbuz, železniční svršek**

Rozsah stavebního objektu je dán v km 320,300 - km 324,450. V celém úseku bude provedena rekonstrukce svršku novým materiálem 60E2 na pražcích betonových bezpodkladnicových s pružným upevněním. Směrové poměry budou upraveny pro rychlost do 160 km/h. Osová vzdálenost je v novém stavu 4,00 m.

### **SO 31-17-02 Zast. Chotěbuz – Louky nad Olší, železniční svršek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 324,450 - km 324,900. V celém úseku bude provedena rekonstrukce svršku novým materiálem 60 E2 na pražcích betonových bezpodkladnicových s pružným upevněním. V řešeném úseku se trať nachází ve směrové přímé. Rychlost klasických souprav je 140 km/h a 160 km/h pro soupravy s naklápečí technikou. Osová vzdálenost je v novém stavu 4,00 m.

Součástí objektu je i rekonstrukce dvou výhybek v Odb.Chotěbuz – odbočné (J60 1:18,5-1200) a odvrtné výhybky.

### **SO 31-17-03 Přejezd v km 321,069**

I/67. Stávající úrovněový přejezd je nevhodně umístěn vůči silnici I/67, jeho přesunutí na jiné místo či zajištění příjezdu k nemovitostem přejezd obsluhující jinou trasou není vzhledem k dispozici území možné. Vzhledem k tomu, že nelze upravit vzájemnou polohu komunikace a kolejí, jsou navrženy pro zajištění větší bezpečnosti na přejezdu odbočovací a připojovací pruhy na silnici I/67 u přejezdu. Způsob najíždění k přejezdu a odjezdu od něj zůstává zachován – jedná se pouze o pravé odbočení ve směru od Českého Těšína a odjezd opět pouze vpravo ve směru na Karvinou. Odbočovací i připojovací pruh je navržen v šířce 3,0m a délkách min. 20m + náběh rozšíření. Průjezdový přílehlý jízdní pruh má zachovanou šířku 3,50 m. Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem přes nezpevněnou krajnici do přílehlých příkopů. Šířka komunikace v přejezdu je navržena 5,50m, na kolejích bude v rámci tohoto SO zřízena přejezdová úprava z celopryžové konstrukce typu Strail. Součástí tohoto stavebního objektu je i úprava stávající komunikace za přejezdem (ve směru od I/67). Úprava bude spočívat v doplnění krajnic štěrkem a úprava povrchu vozovky recyklátem z živice směsí. Stávající silniční propustek (při silnici I/67) bude prodloužen o cca 2,7m v původním profilu.

### **SO 32-16-01 Žst. Louky nad Olší, železniční spodek**

Rozsah objektu je vymezen km 324,900 – 326,188. Zřízení konstrukčních vrstev pražcového podloží bude provedeno pod kolejemi č. 1, 2, 3 a 4. Odvodnění je navrženo trativodním systémem zaústěným do propustku v km 325,060 (obnovuje se v rámci samostatného stavebního objektu) a do vodoteče Mlýnka pomocí hlavního kanalizačního sběrače.

### **SO 32-16-02 Žst. Louky nad Olší, nástupiště**

V rámci objektu bude zřízeno ostrovní nástupiště mezi kolejemi č. 1 a 2 délky 170m a výšky 550mm nad T.K. Přístup na nástupiště bude podchodem. Nástupištní hrana je navržena z prefabrikátů typu „L“. Součástí objektu je i zřízení orientačního systému – piktogramů a tabulí s názvem stanice na nástupišti a zpevněných plochách. Nástupiště a zpevněné plochy budou opatřeny vodicími, varovnými a bezpečnostními liniemi v souladu se vzorovým listem Ž8-nástupiště a s vyhláškou č. 369.

### **SO 32-17-01 Žst. Louky nad Olší, železniční svršek**

Kolejové úpravy spočívají v rekonstrukci kolejí č. 1, 2, 3 a 4 s tím, že mezi koleje č. 1 a 2 bude umístěno ostrovní nástupiště. Návrhová rychlost v hlavních kolejích je  $V=140\text{km/h}$  a  $V_{130}=V_k=160\text{km/h}$ . Rozšíření osově vzdálenosti mezi hlavními kolejemi na 9,50m se provede kolejových „S“ v koleji č. 2 o poloměru  $r=8000\text{m}$ . Úrovňový přejezd v km 326,206 je bez úprav, rekonstrukce svršku a sanace spodku bude provedena do km 326,189. Následuje úsek bez stavebních úprav na poddolovaném území. Na základě měření měrné svodové admitance bude provedeno zajištění izolačního stavu v kolejích č. 5 a 7. Začátky kolejí 9 a 11 směrem z těšínského zhlaví budou zatrolejovány, vzhledem ke stavu svršku bude třeba výměna kolejového roštu v délce 100m v koleji 9 a 11.

### **SO 33-16-01 Louky nad Olší-Karviná, železniční spodek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 331,670 – 333,049.

Sanace železničního spodku bude provedena zřízením konstrukčních vrstev ze štěrkodrti, v celé délce je navržena pokládka vyztuženého geosyntetika. Zároveň bude zřízeno i odvodnění pomocí trativodů o minimální hloubce pod kolejí. Nově řešené odvodnění je navrženo s oboustranně sedlanou zemnou plání s příčným sklonem vyvedeným do trativodů, příkopů a odpařovacích příkopů.

### **SO 33-17-01 Louky nad Olší-Karviná, železniční svršek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 331,670 – 333,049. V celém úseku bude provedena rekonstrukce svršku novým materiálem 60E2 na pražcích betonových bezpodkladnicových. Směrové poměry budou upraveny pro rychlost 160 km/h. Osová vzdálenost je v úseku před mostem přes řeku Olše v novém stavu 4,10m. Z důvodu rekonstrukce ocelového mostu v km 332,420 je projektováno rozšíření osově vzdálenosti až na 8,15m. Za mostem je osová vzdálenost snížena na 4,75m.

### **SO 34-16-01 Žst. Karviná, železniční spodek**

Rozsah stavebního objektů je dán km 333,049-335,100.

Pro žst Karviná hl. nádr. je navržen nově systém odvodnění. Trativodní systém je zaústěn do hlavního kanalizačního sběrače u koleje č. 3. Část stanice (od km 333,200 do km 333,880) je odvodněna do vodoteče v km 333,894 (evid.staničení) a část (od km 333,900 do km 334,600) je odvodněna do vodoteče v km 334,965 (evid. staničení).

V rámci SO bude zrušen trubní propustek v km 334,710.

### **SO 34-17-01 Žst. Karviná, železniční svršek**

Koncepce kolejového řešení žst. Karviná zůstává stejná vzhledem k stávajícímu stavu. Stanice je plně peronizována. Na těšínském zhlaví dojde k vložení kolejových spojek pro rychlost 60km/h do odbočky (výh. J60 1:12-500 - I) pro změnu provozu z levostranného na pravostranný. Ve stanici budou rekonstruovány kromě obou zhlaví i hlavní koleje č. 1 a 2 a předjízdne č. 3 a 4 svrškem 60E2. V předjízdnych kolejích je možno použít i regenerovaný svršek R65 na pražcích SB8P s upevněním KS.

Průjezd stanic se uvažuje pro rychlost  $V=160\text{km/h}$ .

### **SO 34-16-02 Žst. Karviná, nástupiště**

V současném stavu jsou ve stanici zřízena dvě ostrovní nástupiště, které jsou umístěna mezi kolejemi č. 1 a 3 a dále mezi kolejemi č. 2 a 4. V projektu je navrženo zřízení nových ostrovního nástupišť mezi kolejemi č. 1 a 3 a také č. 2 a 4 délky 350m. Výška obou nástupišť bude 550mm nad T.K. Konstrukce nástupištních hran se uvažuje z prefabrikátů „L“. Příchod na nástupiště je zajištěn podchodem, který bude nově vybudován a opatřen výtahy pro příchod cestujících zajišťujícími bezbariérový přístup. Součástí stavebního objektu je také zřízení orientačního systému pro cestující (piktogramy). Nástupiště a zpevněné plochy budou opatřeny vodicími, varovnými a bezpečnostními liniemi v souladu se vzorovým listem Ž8-nástupiště a s vyhláškou č. 369.

### **SO 35-16-01 Karviná-odb. Koukolná, železniční spodek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 335,100 – 337,540.

Sanace železničního spodku bude provedena zřízením nových konstrukčních vrstev pražcového podloží. V části úseku je navrženo zpevnění žel. spodku štěrkovými pilotami délky 3,5m v trojúhelníkovém rastru 1,5x1,5m. Zároveň bude zřízeno i odvodnění pomocí trativodů o minimální hloubce pod kolejí. Nově řešené odvodnění je navrženo s oboustranně sedlanou zemnou plání s příčným sklonem 5%.

V rámci tohoto SO je zahrnuto zrušení trubních propustků v km 335.965, 336.503 a 337.091.

#### **SO 35-17-01 Karviná-odb. Koukolná, železniční svršek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 335,100 – 337,540. V celém úseku bude provedena rekonstrukce svršku novým materiálem 60E2 na prazcích betonových bezpodkladnicových s pružným upevněním. Směrové poměry jsou projektovány pro rychlost  $V=160$  km/h. Osová vzdálenost je v novém stavu 4,00m.

#### **SO 35-16-02 Odb. Koukolná-Dětmorovice, železniční spodek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 337,540 – 339,310

Sanace železničního spodku bude provedena zřízením konstrukčních vrstev prázcového podloží. V části úseku je navrženo zpevnění žel. spodku štěrkovými pilotami. Zároveň bude zřízeno i odvodnění pomocí trativodů o minimální hloubce pod kolejí. Nově řešené odvodnění je navrženo s oboustranně sedlanou zemnou plání s příčným sklonem 5% vyvedenou buď do trativodní rýhy, nebo na svah drážního tělesa.

#### **SO 35-17-02 Odb. Koukolná-Dětmorovice, železniční svršek**

Rozsah stavebního objektu je dán km 337,540 – 339,310

V celém úseku bude provedena rekonstrukce svršku novým materiálem 60E2 na prazcích betonových bezpodkladnicových s pružným upevněním. Směrové poměry jsou projektovány pro rychlost  $V=160$  km/h. Osová vzdálenost je v novém stavu rozšířena v oblasti odb. Koukolná na 4,75m tak, že je zachována stávající poloha koleje č.2. Výhybky v odbočce budou zřízeny typu J60 1:12-500 v hlavních kolejích pro rychlost 60km/h do odbočky.

#### **SO 36-16-01 Žst. Dětmorovice, železniční spodek**

V rámci SO bude provedeno pod rekonstruovanými kolejemi č. 1, 2 (část) a 3 zřízení konstrukčních vrstev prázcového podloží a odvodnění trativody. Vyústění trativodů je navrženo pomocí svodných potrubí do hlavních kanalizačních sběračů realizovaných v rámci stavby Optimalizace tratě Ostrava – Petrovice. Na karvinském zhlaví jsou kratší trativodní větve vyústěny na svah drážního tělesa. Prostor mezi dvěma podchody ve stanici je vyústěn do stávajícího příkopu v přednádražním prostoru. Minimální sklon trativodů je vzhledem k výšce recipientů navržen 30/00.

#### **SO 36-16-02 Žst. Dětmorovice, nástupiště**

V rámci objektu bude provedena rekonstrukce nástupiště hrany u koleje č. 3. Ostrovní nástupiště mezi kolejemi č. 1 a 2 již bylo zřízeno ve rámci stavby Optimalizace tratě Ostrava-Petrovice. Výška nástupiště hrany bude 550mm nad T.K., délka hrany bude zkráceno na 185m. Zkrácení hrany na 170m by si vyžádalo nákladné úpravy kabelových tras. Pro dosažení jednotnosti s již realizovaným ostrovním nástupištěm je navržena nástupiště hrana jako monolitická. Povrch nástupiště se uvažuje za zámkové dlažby. Rekonstruován bude i úrovnový přejezd pro vozíky přes koleje č. 1 a 3 celopryžovými panely pro svršek UIC60. Nástupiště a zpevněné plochy budou opatřeny vodicími, varovnými a bezpečnostními liniemi v souladu se vzorovým listem Ž8-nástupiště a s vyhláškou č. 369.

#### **SO 36-17-01 Žst. Dětmorovice, železniční svršek**

V rámci objektu budou rekonstruovány koleje č. 1, kolej č. 2 (část do km 339,967) a kolej č. 3, včetně výhybek v nich vložených. Zbývající část žst. byla rekonstruována v rámci stavby Optimalizace trati Ostrava-Petrovice. Konec úprav je v km 341,011.

Návrhová rychlost rekonstruovaných částí v hlavních kolejích č. 1 a 2 je  $V=160$ km/h. Další zvýšení rychlosti pro klasické soupravy je omezeno navazujícím úsekem Bohumín-Dětmorovice, který je konstruován pro  $V=140$ km/h, včetně oblouku v žst. Dětmorovice na bohumínském zhlaví (mimo stavbu).

#### **SO 36-17-02 Přejezd v km 285,003**

Bude provedena úprava přejezdové konstrukce kolejí č. 1 a 2, včetně přilehlé části asfaltového krytu. Přejezd již byl rekonstruován v rámci stavby Optimalizace tratě Ostrava-Petrovice. Je třeba rozebrat přejezdovou konstrukci kolejí č. 1 a 2, provést zřízení konstrukčních vrstev spodku, rekonstrukci svršku a osadit nové přejezdové panely pro svršek UIC60. Šířka komunikace na přejezdu je 6,00m, šířka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje je 7,20m.

#### **SO 50-17-01 Český Těšín – Dětmorovice, výstroj tratě**

Stavební objekt řeší umístění návěstí výstroje trati mimo návěstí pro elektrický provoz a tabulí orientačního systému na nástupištích.

## E.1.4 Mosty, propustky a zdi

### Všeobecně:

Cílem níže navrhovaných opatření bude uvedení všech mostních objektů a dalších umělých staveb do stavu odpovídajícího „Zásadám modernizace a optimalizace“, a to jak po stránce přechodnosti - zatěžovací třída D4/120, tak po stránce prostorové průchodnosti - základní průjezdný průřez pro ložnou míru UIC-GC. Snahou projektanta je v maximální možné míře využít, nebo zachovat stávající objekty.

### Objekty do stavby nezařazené:

#### Železniční nadjezd v km 325,078

byl v roce 2009 opraven, a není proto nutné budovat ochranu proti dotyku.

Propustek v km 333,060 – bez úprav

#### Neřešený úsek Louky - Karviná Darkov (km 326,200 – 331,600)

Propustek v km 327,340

Propustek v km 327,826

Propustek v km 328,049

Propustek v km 329,443

Propustek v km 329,738

Propustek v km 330,153

Propustek v km 330,901

Propustek v km 331,190

#### Zrušení propustků v rámci železničního spodku:

Propustek v km 331,730

Propustek v km 334,710

Propustek v km 335,965

Propustek v km 336,503

Propustek v km 337,091

Propustek v km 339,252

### Společné zásady řešení:

Všechny mostní objekty byly staticky posouzeny a je stanovena jejich zatížitelnost.

Byla stanovena průtočná množství vody a stanoveny hladiny pro návrhový průtok Q100 a pro kontrolní návrhový průtok.

Na mostních objektech budou navržena opatření proti korozi vlivem bludných proudů.

Mosty s prvkovou ocelovou mostovkou jsou navrženy k přestavbě na mosty s průběžným kolejovým ložem.

U všech stávajících podchodů je pro osoby se sníženou pohyblivostí řešen bezbariérový přístup na nástupiště.

#### SO 31-19-01 Propustek v km 320,425

V tomto stupni dokumentace je navrženo rozšíření objektu vně koleje č. 1 pro VMP 3.0, úpravy přechodů na mostní objekt, obnova hydroizolace nosné konstrukce, rozepření opěr v úrovni základů a nosné konstrukce.

Stávající most je o 1 otvoru a převádí trojkolejnou trať. Pro každou kolej je samostatná konstrukce.

Nosná konstrukce mostního objektu je tvořena železobetonovou deskou uloženou na opěrách z prostého betonu. Křížení je kolmé, světlost 1.95 m, volná výška 2.40 m, šířka mostu 14.95 m. Na mostní opěry navazují kolmá svahová křídla. Založení spodní stavby je plošné.

Betonové konstrukce nejeví známky porušení, absence průsaků svědčí o funkční hydroizolaci. Statickým výpočtem byla zjištěna nevyhovující zatížitelnost základové spáry. Zatížitelnost nosné konstrukce ZUIC = 1,04.

Nosná konstrukce bude zachována, provede se odbourání římsy na levé straně nosné konstrukce z důvodu VMP 3.0 a dodržení minimální šířky šterkového lože. V ose uložení bude na obou opěrách zajištěno rozepření opěr pomocí nosné konstrukce. Jedno z možných řešení je osadit do nosné konstrukce, těsně vedle kolejnice na které je uložena, trny.

Nosná konstrukce bude rozšířena o římsový nosník uložený na svahových křídlech. Na obou stranách nosné konstrukce bude osazeno třímadlové zábradlí. Římsový nosník je navržen ze železobetonu C25/30 XF3. Přechodové oblasti budou vyplněny šterkodrtí a odvodněny příčnou drenáží do svahu násypu.

Křídla na levé straně žel. trati budou v horní části ubourána pro vytvoření úložných prahů pro římsový nosník.

V úrovni základu pod konstrukcí chodníku budou zhotovena rozpěrná žebra z prostého betonu.



Přechody na nosnou konstrukci budou řešeny pomocí prefabrikovaných římsových zídek.

Povrch betonových konstrukcí bude očištěn, budou zasanována poškození a aplikován sjednocující nátěr.

Provádění objektu je navrženo za postupného vyloučení kolejí. Práce započnou od koleje č.1. Po dobu výluky a provádění prací ve vyloučené koleji bude zabezpečeno kolejové lože v sousední pojížděné koleji proti sesouvání.

### **SO 31-19-02 Most v km 320,589**

V tomto stupni dokumentace je navržena rekonstrukce nosné konstrukce a sanace spodní stavby.

Most převádí dvoukolejnou železniční trať Český Těšín – Dětmárovice a jednokolejnou železniční trať Havířov – Český Těšín přes potok Hrabinka.

Nosnou konstrukci tvoří šikmo uložená železobetonová deska se zabetonovanými ocelovými válcovými nosníky. Tato konstrukce byla pod havířovskou tratí nahrazena v 60. letech železobetonovou deskou. Úhel křížení je 59°, kolmá světlost cca 6.85 m, volná výška min. 2.80 m, šířka mostu 14.65 m. Spodní stavba je z části kamenná, z části betonová (levá křídla a opěry pod kolejemi č. 1 a 2 jsou z kamene, opěra pod kolejí č. 4 a pravá křídla jsou betonové).

Tížné plošně založené opěry nejeví známky porušení vlivem statické funkce. V rámci přestavby nosné konstrukce byl líc opěr pod havířovskou tratí opatřen betonovou konstrukcí. Původní nosná konstrukce je ve špatném technickém stavu.

Dle MRZ – K3, S2.

Původní nosná konstrukce pod kolejemi č. 1 a 2 bude nahrazena novou. Nosná konstrukce pod kolejí č. 4 (realizace v 60. letech min. století) bude ponechána. Stávající masivní tížné opěry budou ponechány. Jejich vzdušný líc bude sanován (přespárování zdiva, hydrofobní nátěr). Kamenné zdivo dřívů a základů bude zpevněno injektáží.

Nově navržená nosná konstrukce je řešena jako dvě samostatné desky ze železobetonu se zabetonovanými ocelovými válcovanými nosníky HEB 450. Konstrukce je uložena na nově vybudovaných úložných prazích. Konstrukce pod kolejí č. 2 bude přisazena ke stávající železobetonové desce pod kolejí č. 4. Podélné spáry mezi konstrukcemi budou těsněny proti průniku vody. Na ponechané konstrukci bude obnovena hydroizolace. Hydroizolace bude z natavovaných izolačních pásů s tvrdou ochranou. Na římsu vně koleje č. 1 bude osazena protihluková stěna.

Po odbourání původních úložných prahů budou zhotoveny nové ze železobetonu. Nosná konstrukce bude uložena na kolejnici, která bude v úložném prahu osazena do elektricky nevodivé hmoty (polymermalta). Lícové plochy spodní stavby budou očištěny tlakovou vodou a zasanovány. Řádkové zdivo bude dle potřeby přespárováno. Celý povrch bude opatřen sjednocujícím a hydrofobním nátěrem.

Provádění objektu je navrženo za postupného vyloučení kolejí. Práce započnou od koleje č.1. Po dobu výluky a provádění prací ve vyloučené koleji bude zabezpečeno kolejové lože v sousední pojížděné koleji proti sesouvání.

### **SO 31-19-03 Propustek v km 321,060**

Dvě železobetonové trouby osmiúhelníkového průřezu DN 1000 osazené mezi opěry zrušeného mostu a obetonované. Čela z prostého betonu jsou opatřena zábradlím.

Obnova hydroizolace, nové zábradlí, ubourání části římsy (KL), očištění a úprava koryta na vtoku a výtoku, sanace čel a říms.

### **SO 31-19-04 Most v km 321,463**

V tomto stupni dokumentace je navržena kompletní rekonstrukce objektu

Most převádí dvoukolejnou železniční trať Český Těšín – Dětmárovice a jednokolejnou železniční trať Havířov – Český Těšín přes potok Hrabinka.

Nosnou konstrukci tvoří šikmo uložená železobetonová deska se zabetonovanými ocelovými válcovými nosníky. Úhel křížení je 60°, kolmá světlost 4.90 m, volná výška min. 1.63 m, šířka mostu cca 14.30 m. Spodní stavba je kamenná.

Tížné plošně založené kamenné opěry mají porušené zdivo, vydrolená místa jsou doplněna betonem. NK má obnažený povrch, nosníky jsou zkorodované, podhled mnohde úplně chybí, celkově je konstrukce ve špatném stavu. Dle MRZ – K3, S3.

Most nevyhovuje z hydrotechnického hlediska pro převedení Q100. Při tomto průtoku je zatopen vtok.

Objekt bude kompletně vybourán a nahrazen novým, koryto pod mostem bude prohloubeno a odlážděno.

Nově navržená nosná konstrukce je řešena jako tři samostatné polorámové konstrukce ze železobetonu. Šikmost mostu zůstane zachována. Nová světlost 5.50 m, nová šířka mostu 15.45 m, nová volná výška min. 2.07 m. Podélné spáry mezi konstrukcemi budou těsněny proti průniku vody. Na římsu vně koleje č. 1 bude osazena protihluková stěna. Založení bude hlubinné na železobetonových pilotách □900 mm.

Provádění objektu je navrženo za postupného vyloučení kolejí. Práce započnou od koleje č.1. Po dobu výluky a provádění prací ve vyloučené koleji bude zabezpečeno kolejové lože v sousední pojížděné koleji proti sesouvání.

### **SO 31-19-05 Most v km 322,181**

Most o jednom otvoru v širé trati, přemostující bývalý mlýnský náhon – dnes je náhon zasypan. Mostní objekt převádí dvoukolejnou trať Český Těšín – Dětmorovice a jednokolejnou trať Havířov – Český Těšín v přímé. Nosná konstrukce je tvořena ŽB deskou se zabetonovanými nosníky, uloženou na masivních tížných opěrách založených plošně. Světlá šířka objektu je 3,4 m, volná výška je 2,0 m. Hodnota zatížitelnosti byla ověřena vůči hodnotě určené v předchozí dokumentaci. Zatížitelnost ŽB desky je 0,741, zatížitelnost základové spáry je 1,71. NK nevyhovuje na přechodnost stanovenou v Směrnici GR č.16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace žel. sítě ČR, tj. D4-120 km/hod.

Z územního plánu obce Chotěbuz vyplývá, že mlýnský náhon bude obnoven a z tohoto důvodu bude objekt zachován.

Z důvodu nevyhovující přechodnosti, je navržena nová NK – 3 oddílatované ŽB desky ze zabetonovaných nosníků HEB 260. Světla šířka a volná výška budou zachovány. Dále se provede sanace spodní stavby a nové odvodnění rubu. Na mostě bude uplatněn VMP 3,0 u dvoukolejné trati a VMP 2,5 u jednokolejné trati. Nově navržené koleje č. 1 a č. 2, jsou v přímé, u jednokolejné trati se GPK nemění.

### **SO 31-19-06 Most v km 322,477**

Most o jednom otvoru v širé trati, přemostující obslužnou komunikaci – příjezd k čistírně odpadních vod. Mostní objekt převádí dvoukolejnou trať Český Těšín – Dětmorovice a jednokolejnou trať Havířov – Český Těšín v přímé. Nosná konstrukce je tvořena ŽB deskou, uloženou na masivních tížných opěrách založených plošně, dohromady tvoří systém rozepřených opěr. Světla šířka objektu je 6,0 m, světla výška je 3,45 m nad komunikací, 3,30 m nad chodníkem. Hodnota zatížitelnosti byla ověřena vůči hodnotě určené v předchozí dokumentaci. Zatížitelnost ŽB desky je 0,99, zatížitelnost základové spáry je 1,32. NK vyhovuje na přechodnost stanovenou v Směrnici GR č.16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace žel. sítě ČR, tj. D4-120 km/hod.

Je navrženo rozšíření kce na straně dvoukolejné trati z důvodu nevyhovujícího VMP a obnovení izolace NK. U jednokolejné trati se zábradlí upraví tak, aby vyhovovalo průjezdnému průřezu z hlediska modernizace. Světla výška a volná výška budou zachovány. Dále se provede sanace spodní stavby a nové odvodnění rubu. Na mostě bude uplatněn VMP 3,0 u dvoukolejné trati a VMP 2,2 u jednokolejné trati. Nově navržené koleje č. 1 a č. 2, jsou v přímé, u jednokolejné trati se GPK nemění.

### **SO 31-19-07 Most v km 323,862 - podchod**

Jedná se o podchod přístupný z obou stran, umožňující mimoúrovňový přístup na ostrovní nástupiště. Mostní objekt převádí dvoukolejnou trať Český Těšín – Dětmorovice s předjízdovou kolejí a jednokolejnou trať Havířov – Český Těšín v přímé. Nosná konstrukce z šesti oddílatovanými ŽB deskami tvořícími pod koleji rozpěrákové konstrukce, pod nástupišti prostě uložená deska. Konstrukce jsou uloženy na masivních tížných opěrách založených plošně. Světla šířka objektu je 3,0 m, světla výška je 2,51 m pod kolejí, 3,51 m pod nástupištěm. Hodnota zatížitelnosti byla ověřena vůči hodnotě určené v předchozí dokumentaci. Zatížitelnost NK je 0,9, zatížitelnost základové spáry je 1,27. NK vyhovuje na přechodnost stanovenou v Směrnici GR č.16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace žel. sítě ČR, tj. D4-120 km/hod.

Z důvodu výškové úpravy nástupišť dojde ke stavebním úpravám zahrnující nové schodiště, výtahové šachty na ostrovní nástupiště, vybudování přístupových chodníků k podchodu pro bezbariérové užívání. Dále zesílení NK pod nástupišti, nová izolace, nové zábradlí na římsách. Světla výška a volná výška budou zachovány. Nově navržené koleje č. 1 a č. 2, jsou v přímé, koleje č. 3 a č. 4 se směrově a výškově upravují vůči hlavním kolejím. Přístupové chodníky budou po dostavbě ve správě obce Chotěbuz.

### **SO 31-19-08 Silniční nadjezd v km 324,424**

Je navržena výměna protidotkových sítí.

### **SO 32-19-01 Propustek v km 325,060**

Trubní propustek o předpokládaném Ø800mm a o délce cca 30m převádí dvě koleje č. 1, 2, 5a. Na obou koncích je trubní propustek ukončen průčelními zídkami. Samotný trubní propustek je tvořen žb. rourami. Úhel křížení osy propustku s kolejí č. 1,2, 5a je cca 72°. Koleje se nacházejí v tomto místě v širé trati a v přímé.

Beton průčelních zídek je zcela zdegradovaný. Příkopy na vtoku a výtoku i vlastní propustek byly zaneseny cca ze 100%. Zřejmě docházelo k zahlcení profilu.

S ohledem na stávající stav trubního propustku a nevhodné poloze (šikmé křížení) byla navržena přestavba na trubní propustek o profilu 1000mm v nové poloze umožňující kolmé křížení občasného vodního toku s železniční tratí. Výstavba propustku vyvolá úpravu příkopu na vtoku a výtoku v délkách cca 25m.

### **SO 32-19-03 Most v km 325,633 - podchod**

Most je navržen pro zajištění mimoúrovňového přístupu na nově zřizované ostrovní nástupiště mezi kolejemi č. 1 a 2. Pro zajištění přístupu osob se sníženou pohyblivostí ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. jsou mimo výstupní schodiště navrženy výtahy a to jak na ostrovním nástupišti, tak u výpravní budovy.

Vlastní těleso podchodu je uzavřený jednokomorový monolitický železobetonový rám o vnitřních světlostech rozměrech 2,8 x 3,0 m z betonu C30/37 – XC4, XF3. Stěny rámu jsou tlusté 300 mm, spodní deska 350 mm, horní deska se sklonem 2% od středu je proměnné tloušťky 350 – 320 mm.

#### **SO 32-19-04 Most v km 326,000**

Most o jednom otvoru převádí 8 kolejí a komunikaci přes stálou vodoteč v žst. Louky nad Olší. Niveleta klesá 2,5 ‰. Svršek je v hlavních kolejích tvaru R65, v předjízdňích a staničních kolejích S49. Úhel křížení je 75°.

Nosná konstrukce z roku 1960 je tvořena železobetonovými deskami z betonu B 250 a výztuže 10512 (Roxor) samostatnými pod každou kolejí, oddělenými dilatačními spárami. Spodní stavba je betonová, založení plošné. Kolmá světlost otvoru je 5,0 m, šikmá 5,13 m. Volná výška pod mostem je 1,90 m. Tloušťka nosné konstrukce je 460 mm. Tloušťka kolejového lože je 400 mm. Délka opěr včetně části pod komunikací je 60,23 m. Křídla jsou rovnoběžná. Zatížitelnost konstrukce vyhoví.

Vzhledem ke stavu konstrukce bude provedena sanace spodní stavby a podhledu nosné konstrukce, osazení 3 madla zábradlí vpravo, provedení nové izolace pod kolejemi dotčenými stavbou. Za rubem se zřídí nové odvodnění zaústěné do systému odvodnění žel. spodku.

#### **SO 33-19-01 Most v km 332,420**

V tomto stupni dokumentace je navržena kompletní rekonstrukce objektu.

Odůvodnění kompletní rekonstrukce:

V souladu s dříve zpracovanou dokumentací je navržena výměna nosné konstrukce mostu, která nevyhovuje podmínkám Směrnice generálního ředitele č. 16/2005. Oproti dříve zpracované přípravné dokumentaci je nově navržena kompletní rekonstrukce spodní stavby namísto sanace stávající spodní stavby a jejího podchytení mikropilotami.

Stávající most je o 4 otvorech a převádí dvoukolejnou trať. Pro každou kolej je samostatná konstrukce.

Nosná konstrukce je ocelová s dolní mostovkou a plošně uloženými mostnicemi, plnostěnné konstrukce jsou svařované, spoje nýtované. Spodní stavba je betonová s rovnoběžnými křídly, úhel křížení je 60°. Rozpětí konstrukcí je 19,00 + 28,50 + 28,50 + 19,00 m, světlosti otvorů 15,60 + 24,00 + 24,00 + 15,60 m, volná výška 3,60 m (4,10 m), délka opěr 13,40 m, vzdálenost hrany nosníků od osy koleje 2,19 m, rok výroby 1962.

U OK jsou sešlé nátěry, všechny konstrukce reziví, stojiny příčníků jsou oslabeny (u pravého hlavního nosníku na konci OK o 4 mm, poslední vnější výztuha o 5 mm. u mostnic jsou uvolněné mostnicové šrouby, zdivo je potřhané, místy jsou výluhy.

Hodnocení mostu je K – 3/2, S – 2.

Pod každou kolejí je navržena samostatná nosná konstrukce. Nová nosná konstrukce je pro dané uspořádání spodní stavby navržena jako Gerberův nosník se středním polem vyztuženým obloukem. Gerberův nosník je použit s ohledem na požadavky OKD a.s. – vliv těžební činnosti – dle ČSN 730039 Navrhování objektů na poddolovaném území jsou objekty v daném prostoru klasifikovány jako IV. až III. Skupiny staveňišť.

Půdorysně jsou mosty v obou kolejích přímé. Uložení konstrukcí je navrženo tak, aby byly mosty ve sklonu shodném s niveletou kolejí. Nad pilíři budou mostní ložiska osazena na podporové příčné výztuhy (pro zmenšení konzol úložných prahů), na obou opěrách budou ložiska pod hlavními nosníky.

Odvodnění mostovky bude zřízeno pomocí nerezových odvodňovačů, které budou odkapávat pod most (na bermu a do řeky. Hustota odvodňovačů bude cca 1ks/6bm mostu.

Konstrukce je navržena z oceli S355 dle soustavy norem ČSN EN 10025. Podrobnější specifikace bude provedena v dalším stupni PD.

Protikorozi ochrana konstrukce bude v dalším stupni navržena ve smyslu TKP SŽDC a předpisu SŽDC S 5/4 (S) (aktuální znění, která budou platná v době zpracování dalšího stupně PD).

Stávající spodní stavba bude kompletně vybourána. Je navržena kompletní rekonstrukce spodní stavby s novým hlubinným založením. Prostřední pilíř, který je ve stávajícím stavu uprostřed koryta řeky, bude zrušen.

Na konzolách úložných prahů budou vně ocelových konstrukcí umístěny podpěry trakčního vedení. Beton pro rekonstrukci opěr a pilířů musí dle ČSN EN 206-1 být třídy min. C25/30. Návrh betonu bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace dle podrobného statického výpočtu a TKP SŽDC.

Rekonstrukce objektu je navržena ve dvou fázích za postupného vyloučení jednotlivých kolejí. Při výstavbě bude nutno zřídit přístup k pilíři v řece – tj. polovina koryta bude zasypána v šířce cca 5m, což umožní příjezd mechanismů pro vybourání stávajícího pilíře a vybudování nového.

Je uvažováno s dočasnými podpěrami v korytě řeky pro demontáž stávajících konstrukcí.

Je uvažováno s rozsáhlou montážní plošinou v předpolí mostu – pro výsun nové OK do mostního otvoru z montážní plošiny přímo v ose nové koleje.

#### **SO 34-19-01 Silniční nadjezd v km 333,268**

Je navržena výměna protidotykových sítí, nový protikorozi nátěr zábradlí v rozsahu protidotykových sítí.

### **SO 34-19-02 Most v km 333,721 - podchod**

Most o jednom otvoru přes 4 koleje zajišťuje přístup na ostrovní nástupiště v žst. Karviná pomocí dvouramenných schodišť. Niveleta klesá 0,25 ‰. Svršek v kolejích je R65. Úhel křížení je 90°.

Nosná konstrukce z roku 1960 je tvořena jednokomorovým železobetonovým rámem z betonu B 170 a výztuže 10512 (Roxor). Světlost rámu je 6,0 m, volná výška v části pod kolejemi 2,5 m. Tloušťka horní příčle ve vrcholu je 500 mm, spodní příčle 470 mm a stěn 450 mm. Dilatační spáry jsou vždy mezi schodišťovou částí a částí pod kolejemi. Šířka podchodu je 35,855 m. Pro výstup z podchodu u výpravní budovy i na ostrovních nástupištích slouží vždy dvě dvouramenná schodiště.

Nosná konstrukce nevyhoví pro přechodnost D4 na  $v = 120$  km/h

Hodnocení stavu K-1, S-1

Vzhledem k tomu, že při výstavbě výtahů pro zajištění přístupu osob se sníženou pohyblivostí ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb. dojde ke značným zásahům do stávající konstrukce podchodu, vysoké hladině spodní vody a nevyhovující zatížitelnosti, je navržena celková rekonstrukce stávajícího mostního objektu.

Nová mostní konstrukce je navržena světlé šířky 5,00 m a volné výšky 2,52 m. Pro zajištění přístupu osob se sníženou pohyblivostí na ostrovní nástupiště jsou navrženy výtahy umístěné v prostoru schodišťových ramen. Konstrukce je navržena s výstupem za kolejí č. 3, kde bude navazovat přístupová komunikace a podchod bude sloužit i jako průchod pro pěší v místě žst. Karviná.

Vlastní těleso podchodu je uzavřený jednokomorový monolitický železobetonový rám o vnitřních světlých rozměrech 2,8 x 5,06 m z betonu C30/37 – XC4, XF3, spodní deska je z betonu C30/37 – XC4, XF3. Stěny rámu jsou tlusté 400 mm, spodní deska 500 mm, horní deska se sklonem 2% od středu je průměnné tloušťky 500 – 450 mm. V místě nástupišť je na šířku schodiště a přístupové chodby navrženo zvýšení stropu o 900 mm (tzv. "lucerna").

### **SO 34-19-03 Most v km 333,894**

Most o 1 poli převádí kolejiště žst. Karviná a zpevněnou komunikaci přes stálou vodoteč. Most má jeden otvor, počet kolejí na konstrukci je 6 a jsou v přímé. Úhel křížení 90°. Světlost 2,50 m, volná výška 1,65 m, rok výroby 1961. Nosná konstrukce mostu je tvořena prostě uloženou železobetonovou deskou. Část objektu slouží pro převedení kolejí přes vodní tok a na zbývajících částech mostu je zpevněná plocha přilehlá kolejišti. Přechodnost D4 nevyhovuje s ohledem na uspořádání dilatačních spar nosné konstrukce, které jsou v blízkosti os kolejí nově projektovaného stavu (případně přímo v roznášecí šířce zatížení dopravou).

V souladu s dříve zpracovanou dokumentací je navržena výměna nosné konstrukce v rozsahu pod dotčenými kolejemi a nová izolace s odvodněním rubu na zbývajících částech mostu. Je navržena částečná rekonstrukce opěr. Budou zhotoveny nové přechodové oblasti.

V dalším stupni PD bude upřesněn rozsah sanace spodní stavby dle doplňkového průzkumu.

Při provádění objektu bude nutno podepřít bednění nové konstrukce podpěrami, které budou stát v korytě vodního toku. Rekonstrukce proběhne po částech za postupných výluk skupin rekonstruovaných kolejí.

### **SO 35-19-09 Propustek v km 337,635**

Dle archivní dokumentace se jedná o propustek se zazděnými čely sloužící jako chránička vodovodního potrubí DN500. Propustek nebyl nalezen. Správce a majitel potrubí není znám, ale je předpoklad, že se jedná o VaK Ostrava.

V souladu s dříve zpracovanou přípravnou dokumentací je navrženo zrušení propustku – propustek bude vyplněn betonem a potrubí se ochrání, aby jej v budoucnu bylo možno vyměnit.

### **SO 34-19-04 Silniční nadjezd v km 334,577**

Je navržena výměna protidotykových sítí, demontáž stávajících štítů, nový protikoroziční nátěr zábradlí v rozsahu sítí.

### **SO 35-19-02 Most v km 334,965**

Most převádí trať přes odpadní kanál ČOV. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou šikmou, křížem armovanou deskou z roku 1961. Volná výška je 3,12 m na vtoku a 2,96 m na výtoku, kolmá světlost je 5,0 m (šikmá 11,02 m), kolmé rozpětí 5,7 m (šikmé 12,56 m). Deska má v podhledu opadané zdivo, místy je až obnažená výztuž, zejména v ostrých rozích. Římky jsou popraskané, místy je zdivo opadané. Nosná konstrukce nevyhoví pro přechodnost D4 na  $v = 120$  km/h.

Vzhledem ke skutečnému stavu objektu se navrhuje rekonstrukce objektu. Stávající nosná konstrukce a úložné prahy se odbourají a vybetonují se nové úložné prahy a nová nosná konstrukce. Nosnou konstrukci tvoří pod každou kolejí železobetonová deska. Kolmé rozpětí 5,7 m (šikmé 12,56 m). Šířka desek je 5350 mm. Šířka mezi zábradlím je 10 300 mm. Stavební výška je 1461 mm. Horní plocha římsy je vyspádována ke koleji ve sklonu 4% a je šířky 500 mm.

Tloušťka betonové desky je 850 mm uprostřed rozpětí, nad podporou je 810 mm. Spád je střešovitý 2,5% od středu rozpětí k rubu opěr. Deska je ukončena okapním nosem. Odvodnění desky je vždy z poloviny desky za opěru.

Konstrukce desky je z betonu C30/37 – XC4, XF3.

Deska bude na spodní stavbu uložena pomocí vrubových kloubů.

#### **SO 35-19-03 Propustek v km 335,146**

Stávající propustek převádí trať přes občasnou vodoteč. Propustek má jeden kruhový otvor. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovými rourami RT  $\varnothing 0,8\text{m}$ , které jsou ukončené rovnoběžnými čelními zdmi. Čelní zdivo je v celkem dobrém stavu, jen místy je popraskané a římsy porušené. Římsy jsou bez zábradlí a jsou přesypané. Propustek je z více než poloviny svého profilu zanesen. Zatížitelnost stávajících trub je  $Z_{UIC} = 0,84$ , přechodnost traťové třídy D4 (120 km/h) vyhovuje.

Vzhledem ke skutečnému stavu objektu se navrhuje rekonstrukce objektu. Stávající kruhový propustek bude nahrazen novým  $\varnothing 1200\text{ mm}$ , čelní zdivo bude odbouráno a nově vybetonováno. Nosnou konstrukci propustku tvoří železobetonové patkové trouby DN 1200 v délkách po 1,0m. Jednotlivé trouby jsou pro spojování opatřeny perem a drážkou se zabudovaným integrovaným gumovým těsněním a natřeny nátěrem proti zemní vlhkosti. Na vtoku a výtoku je navrženo ukončení pomocí rovnoběžných zídek tloušťky 1,0 m bez zábradlí.

#### **SO 35-19-04 Most v km 335,441**

Stávající konstrukce je dvoukolejný most o jednom otvoru, převádějící Železárenský potok. Nosná konstrukce je tvořena ŽB deskou uloženou na masivních gravitačních opěrách, které jsou založeny plošně. Světla šířka objektu je v současnosti cca 4,0m. Zatížitelnost ŽB desky je 0,36. Most nevyhovuje ani pro přechodnost D4-120.

Nově navržená konstrukce je tvořena ŽB polorámem. Tato konstrukce nahrazuje stávající objekt. Rozpětí nové konstrukce je 4,4m. Světlost 4,0m. Světla výška je 1,935 m. Založení konstrukce je hlubinné na pilotách. Kolejové lože na mostě je uzavřené. Volný mostný prostor je 3,0 m (VMP 3,0). Na levé římse ve směru staničení je umístěno úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m. Na pravé římse ve směru staničení jsou umístěny sloupky protihlukové stěny (PHS) do výšky 1,5 m nad TK. Odvodnění konstrukce je pomocí střechovitého podélného sklonu 2% horní hrany konstrukce. Dále je voda odváděna mimo objekt pomocí perforovaných drenážních trubek včetně štěrkového obsypu. Jejich sklon je jednostranný 5%. Koryto Železárenského potoka bude opatřeno novým kamenným záhozem. Tvar koryta je navržen včetně berm, co poskytuje prostor pro pohyb živočichů.

#### **SO 35-19-05 Silniční nadjezd v km 335,735**

Stávající silniční nadjezd převádí komunikaci mezi městskými částmi Karviné, tj. Nové město a Hlíný. V současnosti jsou na objektu umístěny ochranné sítě a snížené trakční vedení. Současný stav ochranných sítí je v nevyhovujícím stavu a jejich uspořádání nevyhovuje současně platným normám. Světla výška mezi TK a dolní hranou konstrukce je cca 6,2m. Současný stav zábradlí včetně mostních říms nadjezdu, vzhledem k jejich současnému technickému stavu, nevyhovuje pro umístění nových protidotykových zábran. Z tohoto důvodu je navržena výměna říms, zábradlí a na ně umístění nových ochranných sítí.

#### **SO 35-19-06 Propustek v km 335,986**

Stávající trubní propustek o  $\varnothing 800\text{mm}$  a o délce cca 11,5m převádí dvě koleje č. 1, 2. Na obou koncích je trubní propustek ukončen průčelními zídkami. Samotný trubní propustek je tvořen žb. rourami typu RT, které by měly být obetonovány. Úhel křížení osy propustku s kolejí č. 1,2 je kolmé. Koleje se nacházejí v tomto místě v širé trati a v oblouku.

Beton průčelních zídek je na povrchu zdegradovaný. Železobetonové trouby propustku jsou lokálně poškozeny. Propustek byl cca z 40% zanesen a i příkopy na vtoku i výtoku.

S ohledem na posouzení zatížitelnosti a hydrotechnické posouzení stávajícího trubního propustku, které v obou případech nevyhovělo, proto byla navržena přestavba na trubní propustek o profilu 1200mm.

#### **SO 35-19-07 Propustek v km 337,115**

Trubní propustek o  $\varnothing 800\text{mm}$  a o délce cca 15m převádí dvě koleje č. 1, 2. Na obou koncích je trubní propustek ukončen průčelními zídkami. Samotný trubní propustek je tvořen žb. rourami typu RT, které by měly být obetonovány. Úhel křížení osy propustku s kolejí č. 1,2 je cca  $67^\circ$ . Koleje se nacházejí v tomto místě v širé trati a v přímé.

Beton průčelních zídek je na povrchu zdegradovaný. Železobetonové trouby propustku jsou lokálně poškozeny. Propustek byl cca z 80% zanesen a i příkopy na vtoku i výtoku. Dochází k zahlcení profilu.

S ohledem na posouzení zatížitelnosti a hydrotechnické posouzení stávajícího trubního propustku, které v obou případech nevyhovělo, proto byla navržena přestavba na rámový propustek o vnitřní světlosti 1,5x1,5m.

#### **SO 35-19-08 Propustek v km 337,496**

Stávající propustek slouží k převádění vody mezi rybníky. Jedná se o dva rybníky umístěné bezprostředně k stávajícímu tělesu železničního spodku. Přesypávka stávajícího objektu cca 1,6-1,8m. Po přepočtu zatížitelnosti ( $Z_{UIC}=0,67$ ) a přechodnosti, která byla stanovena jako nevyhovující, byla navržena přestavba propustku.

Byl navržen nový rámový propustek o světlé výšce 2,0 m a sv. šířce 1,0 m. Na hranici drážního pozemku bude zřízena nová revizní šachta. Tato oddělí novou část propustku v prostoru drážního pozemku od ponechané stávající směrem do požeráku. Na vtokové části bude zřízeno nové čelo včetně úhelníkového zábradlí.

#### **SO 35-19-09 Propustek v km 337,635**

Dle archivní dokumentace se jedná o propustek se zazděnými čely sloužící jako chránička vodovodního potrubí DN500. Propustek nebyl nalezen. Správce a majitel potrubí není znám, ale je předpoklad, že se jedná o VaK Ostrava.

V souladu s dříve zpracovanou přípravnou dokumentací je navrženo zrušení propustku – propustek bude vyplněn betonem a potrubí se ochrání, aby jej v budoucnu bylo možno vyměnit.

#### **SO 35-19-10 Propustek v km 337,641**

Trubní propustek o 1 otvoru, profil 800 mm, pro 2 koleje, šikmost 54°, na vtoku je železobetonová obdélníková šachtice s přepadem (stavědlem) z přilehlého rybníka, na výtoku je betonové šikmé čelo. Přepčet vyhovuje.

Je uvažována sanace čelní betonové zdi na výtoku sanace čelních betonových zdí, odstranění nánosů a úprava koryta na výtoku.

#### **SO 35-19-11 Most v km 337,751**

Most o 1 otvoru, pro 2 koleje, přes polní cestu. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska, spodní stavba betonová s rovnoběžnými křídly. Světlost otvoru je 3,00 m, volná výška 2,52 m, vzdálenost vnitřního líce zábradlí od osy koleje je 2,20 m, rok výroby 1960.

Dle přepočtu nosné konstrukce není přechodnost provozního zatížení, které je zařazeno do traťové třídy D4 dovolena – viz  $0,69 (0,58) < 0,72$ .

V rámci stavby je navržena přestavba nosné konstrukce (nová železobetonová deska šířkově pro VMP 3,0), nové železobetonové úložné prahy s konsolami (přibetonování opěr není uvažováno až do podloží), sanace spodní stavby a podzákladí na základě výsledků IG a GT průzkumu (s ohledem na namáhání základové půdy ( $5,6 \text{ kp/cm}^2 > 3,0 \text{ kp/cm}^2$ ) jsou uvažovány mikropiloty. Na římse u koleje č. 1 je uvažována PHS (protihluková stěna) výšky 2,0 m.

#### **SO 35-19-12 Silniční nadjezd v km 338,226**

Jedná se o mimoúrovňové křížení komunikace III/46810 v úseku Dětmárovice – Závada se železniční tratí Český Těšín – Dětmárovice. Nosnou konstrukci nadjezdu tvoří prefabrikované předpjaté nosníky na betonových opěrách. Most je šikmý o světlosti cca 14 m.

Vzhledem k rozšíření osové vzdálenosti kolejí a zdvihu nivelety, kdy stávající konstrukce rozměrově nevyhoví, je navržena demolice stávajícího nadjezdu a výstavba nového nadjezdu. Je navržena železobetonová polorámová konstrukce s horní příčlí ze zabetonovaných ocelových nosníků o světlosti 17,0 m. Šikmost mostu zůstává zachována. Volná výška pod mostem je 6,2 m. Šířkově je most navržen v kategorii komunikace S 7,5, tj. 7,5 m mezi svodidly. Most je ukončen 2 kolmými a 2 šikmými křídly.

#### **SO 35-19-13 Most v km 338,337**

V tomto stupni dokumentace je navržena kompletní rekonstrukce objektu.

Odůvodnění kompletní rekonstrukce:

V souladu s dříve zpracovanou dokumentací je navržena výměna nosné konstrukce mostu, která nevyhovuje podmínkám Směrnice generálního ředitele č. 16/2005. Oproti dříve zpracované přípravné dokumentaci je nově navržena kompletní rekonstrukce spodní stavby namísto sanace stávající spodní stavby a jejího podchycení mikropilotami.

Stávající most převádí trať přes řeku Olši. Most má čtyři otvory, trať je dvoukolejná v přímé. Svršek je tvaru R65 na žebrových podkladnicích, mostovka prvková, úhel křížení 63°, niveleta klesá 2,473 ‰, nosná konstrukce je ocelová svařovaná s plnostěnými prostými nosníky s dolní prvkovou mostovkou pro každou kolej zvlášť.

Váha OK je 672 t-pro obě koleje, Rok výroby OK od r. 1960, rozpětí všech polí – 28,45m, opěry i pilíře betonové, částečně s kamenným obložním s betonovými úložnými prahy

Pod každou kolejí je navržena samostatná nosná konstrukce. Nová nosná konstrukce je pro dané uspořádání spodní stavby navržena jako spojitý nosník se středním polem vyztuženým obloukem. Nad pilíři budou náběhy hlavních nosníků.

Půdorysně jsou mosty v obou kolejích přímé. Uložení konstrukcí je navrženo tak, aby byly mosty ve sklonu shodném s niveletou kolejí. Nad pilíři budou mostní ložiska osazena na podporové příčné výztuhy (pro zmenšení konzol úložných prahů), na obou opěrách budou ložiska pod hlavními nosníky.

Odvodnění mostovky bude zřízeno pomocí nerezových odvodňovačů, které budou odkapávat pod most (na bermu a do řeky. Hustota odvodňovačů bude cca 1ks/6bm mostu.

Konstrukce je navržena z oceli S355 dle soustavy norem ČSN EN 10025. Podrobnější specifikace bude provedena v dalším stupni PD.

Protikorozi ochrana konstrukce bude v dalším stupni navržena ve smyslu TKP SŽDC a předpisu SŽDC S 5/4 (S) (aktuální znění, která budou platná v době zpracování dalšího stupně PD).

Stávající spodní stavba bude kompletně vybourána. Je navržena kompletní rekonstrukce spodní stavby s novým hlubinným založením. Prostřední pilíř, který je ve stávajícím stavu uprostřed koryta řeky, bude zrušen.

Na konzolách úložných prahů budou vně ocelových konstrukcí umístěny podpěry trakčního vedení. Beton pro rekonstrukci opěr a pilířů musí dle ČSN EN 206-1 být třídy min. C25/30. Návrh betonu bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace dle podrobného statického výpočtu a TKP SŽDC.

Rekonstrukce objektu je navržena ve dvou fázích za postupného vyloučení jednotlivých kolejí. Při výstavbě bude nutno zřídit přístup k pilíři v řece – tj. polovina koryta bude zasypána v šířce cca 5m, což umožní příjezd mechanismů pro vybourání stávajícího pilíře a vybudování nového.

Je uvažováno s dočasnými podpěrami v korytě řeky pro demontáž stávajících konstrukcí.

Je uvažováno s rozsáhlou montážní plošinou v předpolí mostu – pro výsun nové OK do mostního otvoru z montážní plošiny přímo v ose nové koleje.

#### **SO 35-19-14 Propustek v km 338,975**

Propustek pro převedení drážního příkopu, roury prům. 1,20m, zleva nadbetonované čelo, prodloužení propustku 0,60 m, světlost nadbet.části 1,38 m, šířka 18,60 m, 2 koleje.

Provedenou prohlídkou nejsou zjištěné zjevné závady.

Pročištění propustku, sanace průčelních zdí.

#### **SO 36-19-01 Most v km 339,577 (= km 285,246 Ostrava – Petrovice)**

Železniční most je o jednom otvoru, pro dvě koleje, slouží jako kolektor pro potrubí ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice. Most není v majetku SŽDC s.o., vlastníkem je ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska, světlost otvoru je 2,80 m, se vstupem krytým uzamykatelnými ocelovými vraty.

Navazující část mostu (km 286,246 trati TÚ 1891 Přerov – Petrovice u Karviné) je v majetku SŽDC s.o. a byla opravena v rámci stavby Optimalizace úseku tratě Ostrava – Petrovice v r.2000.

V rámci stavby je navržena pouze nová hydroisolace a pro další projektový stupeň doplňující diagnostický průzkum, na jehož základě bude provedeno podrobné statické posouzení konstrukce a event. stavební úpravy.

#### **SO 36-19-02 Most v km 339,643**

Jedná se o betonový klenbový most překonávající Dětmorovickou Mlýnku. Nachází se na souběhu traťových úseků Český Těšín – Dětmorovice a Petrovice u Karviné – Dětmorovice v žst. Dětmorovice. Světlost otvoru je 3,5 m, volná výška nad hladinou vodního toku je 2,7 m. Výška přesypávky činí 2,2 m.

Vzhledem k vyhovující zatížitelnosti a dobrému technickému stavu je navržena pouze výměna zábradlí a sanace říms a průčelních zdí mostu. Vše v rozsahu kolejí Český Těšín – Dětmorovice.

### **E.1.5 Ostatní inženýrské objekty**

#### **SO 50-34-01 Kácení zeleně a náhradní výsadba**

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávajících dřevin rostoucích v prostoru stavby a řešení náhradních výsadeb. Úpravy trati si vyžádají kácení dřevin. Hlavním důvodem ke kácení dřevin je bezpečnost provozu v souvislosti s optimalizací tratě a riziko pádu stromů či větví na trakční vedení, či některé další nezbytné úpravy. Podrobný rozsah dřevin navržených ke kácení podél trati vychází z dendrologického průzkumu a je uveden v tabulkové části v příloze SO. Pořadová čísla jednotlivých stromů i ploch porostů odpovídají zákresu v mapové příloze.

Kácení je vhodné provádět pouze v nezbytně nutné míře v období vegetačního klidu od listopadu do března. V dostatečném předstihu před jeho započatím je třeba požádat o povolení ke kácení dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., případně ohlášení kácení, a to věcně a místně příslušný orgán ochrany přírody. Žádost o povolení kácení musí obsahovat údaje dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (doložení vlastnického či nájemního vztahu žadatele k pozemkům a dřevinám rostoucím mimo les, počet kácených stromů a plochu likvidovaných keřových porostů, atd.)

V předběžném vyjádření o povolení ke kácení dřevin byly některými z věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody uloženy investorovi náhradní výsadby ke kompenzaci ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin dle § 9 odst.1 zák. č.114/92 Sb., a to v hodnotě odstraněných dřevin. Přesný rozsah výsadeb upřesněn v dalším stupni dokumentace.

### E.1.6 Přeložky a ochrany sdělovacích vedení

**SO 31-10-01 Český Těšín - Louky nad Olší, úpravy a přeložky DK SŽDC**

**SO 32-10-01 žst. Louky nad Olší, úpravy a přeložky DK SŽDC**

**SO 33-10-01 Louky nad Olší - Karviná, úpravy a přeložky DK SŽDC**

**SO 34-10-01 žst. Karviná, úpravy a přeložky DK SŽDC**

**SO 35-10-01 Karviná - Dětmorovice, úpravy a přeložky DK a TK SŽDC**

**SO 36-10-01 žst. Dětmorovice, přeložky a ochrany MK**

**SO 36-10-02 žst. Dětmorovice, přeložka rozhlasu pro cestující**

Podle rozsahu stavebních prací budou prováděny přeložky stávajících místních a dálkových kabelů SŽDC. Ve většině případů se bude jednat o provizorní řešení (pro zajištění nezbytného provozu), protože v definitivním stavu budou položeny sítě nové. Stávající výpichy z DK SŽDC do žst. Chotěbuz, žst. Louky n.O. a žst. Karviná zůstanou beze změny, výpich do SpS Louky n.O. se zruší, stejně jako výpichy k VTO u oddílových návěstidel, které se nahradí rovnými spojkami. Po dokončení stavby bude DK SŽDC zrušen a veškerý jeho provoz bude převeden do přenosového systému nebo do nového TK, který bude v potřebných úsecích posílen. V žst. Dětmorovice se provede úprava stávajících tras místních kabelů a rozhlasových kabelů.

**SO 50-10-01 Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu ČD-T**

Optický kabel ČD-T je od žst. Český Těšín po vjezd do žst. Louky n.O. v zemním provedení. Jeho trasa je prakticky v celé délce na drážním pozemku. V místech větších stavebních úprav bude nutné kabel přeložit. Na kabelu byly v projektu navrženy rezervy pro jeho možné stranové přeložky.

**SO 50-10-02 Louky nad Olší - Karviná, přeložka ZOK ČD-T, montáž**

V úseku Louky n.O. – Karviná je optický kabel ČD-T zavěšen na podpěrách trakčního vedení z důvodů omezení vlivů poklesů v poddolovaném území na kabel. V místech úprav trakčního vedení resp. jejich podpěr bude nutné ZOK přeložit na nové trakční podpěry. Pro přeložky bude ve většině případů možné využít rezervních délek kabelu, které byly v projektu na vhodných místech navrženy.

**SO 50-10-03 Karviná - Dětmorovice, přeložka kabelu ČD-T**

V úseku od žst. Karviná po žst. Dětmorovice, kde kabel ČD-T je v převážné části své trasy ohrožen stavebními pracemi, bude provedena provizorní přeložka tohoto kabelu, při pokládání TK bude kabel ČD-T položen do hlavní kabelové trasy.

Stávající vyvedení kabelu ČD-T do žst. Karviná zůstane beze změny, vyvedení ve výh. Chotěbuz a v žst. Louky n.O. se přesměruje do nové sdělovací místnosti.

**SO 31-10-02 Český Těšín - Louky nad Olší, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců**

**SO 32-10-02 žst. Louky nad Olší, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců**

**SO 33-10-02 Louky nad Olší - Karviná, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců**

**SO 34-10-02 žst. Karviná, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců**

**SO 35-10-02 Karviná - Dětmorovice, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců**

**SO 36-10-03 žst. Dětmorovice, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců**

Podle rozsahu stavebních prací budou také prováděny přeložky stávajících slaboproudých kabelů nedrážních správců. Převážně se jedná o křížení těchto sítí s žel. tratí.

Ochrany a přeložky všech sítí jsou řešeny v dohodě s jejich správci.

### E.1.7 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

### E.1.8 Kabelovody

**SO 32-15-07 žst. Louky nad Olší, kabelovod**

Pro vedení hlavních tras zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů je v oblasti žst. Louky nad Olší navržen kabelovod.

Kabelovou má dvě části. Jedna část zajišťuje průchod kabelové trasy stanicí a vede mezi budovami žst a kolejištěm. Druhá část kabelovodu zajišťuje příčný přechod kabelové trasy kolejištěm (km 326,015)

Délka	143 bm
Betonové šachty	6 ks



**SO 34-15-03 žst. Karviná, kabelovod**

Pro vedení hlavních tras zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů v 1 nástupišti žst. Karviná slouží stávající betonový kabelovod, který bude využit také pro položení nových kabelů. V okolí podchodu bude jeho část při provádění zemních prací zrušena. V rámci tohoto SO bude tato část po dokončení podchodu znovu vybudována (stejný materiál a průřez).

Tento kabelovod bude v rámci stavby doplněn dvěma novými příčnými kabelovody přes celé kolejiště. Jeden v místě nové stavědlové ústředny, druhý v místě trafostanice.

Délka rekonstr. kabelovodu	26 bm
Délka nového kabelovodu	836 bm
Betonové šachty	4 ks

**SO 36-15-01 žst. Dětmorovice, úprava šachet kabelovodu**

V rámci stavby se bude zvyšovat úroveň 1.nástupišť v žst. Dětmorovice o cca 200mm. Předmětem tohoto objektu je nadbetonování vstupních krčků těchto šachet na potřebnou výšku a osazení nových poklopů.

Počet upravovaných vstupů KŠ	11ks
------------------------------	------

**E.1.9 Protihlukové objekty****Protihlukové stěny (PHS)****SO 31-15-02, 32-15-08, 33-15-05, 34-15-05, 35-15-04, 36-15-03**

Realizaci protihlukových stěn bude zajištěno dodržení limitních hodnot hlukové zátěže z železniční dopravy ve venkovním prostředí v chráněných prostorách v okolí optimalizované železniční tratě. Parametry protihlukových stěn (délka, výška, umístění) jsou stanoveny na základě výsledků hlukové studie.

Stěny jsou navrženy z protihlukových panelů s betonovým prefabrikovaným soklem, uložených do ocelových sloupků á 4,0 m. Sloupky budou kotveny do vrtaných železobetonových pilot .

Celková délka PHS	5764 m
-------------------	--------

**Individuální protihluková opatření (IPO)****SO 31-15-03, 34-15-06**

Podél celé optimalizované trati je dosaženo limitních hodnot hluku z železniční dopravy dosaženo navrhovanými PHS. Pouze u výškového obytného objektu vedle výpravní budovy žst. Karviná a u šesti obytných objektů v obci Chotěbuz není, vzhledem k jejich situování možné účinně chránit venkovní chráněný prostor staveb. Proto u těchto objektů bylo přistoupeno k návrhu IPO, kde bude bezpečně dodržena vnitřní chráněný prostor. Provedení IPO v Karviné je součástí SO 34-15-06, v Chotěbuzi je součástí SO 31-15-03.

Dle závěrů hlukové studie budou individuální protihluková opatření spočívat ve výměně stávajících oken za okna zvukoizolační, přičemž budou vyměňována pouze okna obytných místností v exponovaných místech.

Počet domů	7
Celková plocha oken určených k IPO	195m <sup>2</sup>

**E.1.10 Pozemní komunikace****SO 31-18-01 Odb. Chotěbuz - Louky nad Olší, zpevněné plochy**

Tento stavební objekt obsahuje úpravu zpevněné plochy vymezenou výstupním ramenem podchodu v km 323,862, výpravní budovou, kolejí č. 4 a navázání této zpevněné plochy na stávající komunikaci. Zpevněná plocha se uvažuje ze zámkové dlažby. V rámci objektu bude též osazeno zábradlí u koleje č. 4.

**SO 32-18-01 Žst. Louky nad Olší, zpevněné plochy**

Součástí tohoto SO je zpevnění plochy mezi výstupním ramenem podchodu v km 325,633, nově zřízenou budovou SZZ a navázání této zpevněné plochy na stávající komunikaci. Zpevněná plocha se uvažuje částečně asfaltová a částečně ze zámkové dlažby. V rámci objektu bude též osazeno zábradlí u koleje č. 3.

**SO 35-18-01 Úprava komunikace III/4681 na silničním nadjezdu v km 338,226**

V rámci zpracování DÚR stavby Optimalizace trati Český Těšín - Dětmorovice je navržena demolice stávajícího a výstavba nového silničního nadjezdu v km 338,226, který převádí komunikaci III/46810 v úseku Závada – Dětmorovice přes železniční trať. Z důvodu kompletní rekonstrukce trati dojde k rozšíření osové

vzdálenosti kolejí a zdvihu nivelety. Stávající nosná konstrukce mostu a opěry budou demolovány a vystavěny nové železobetonové opěry.

Komunikace na nadjezdu je navržena v kategorii jako stávající komunikace S 7,5/70. Šířkové uspořádání je jízdní pruh 3,0m s nezpevněnou krajnicí se svodidlem. Směrově je upravovaná část komunikace navržena částečně v přímé a částečně v oblouku  $R=10000\text{m}$ , tak aby navazovala na stávající komunikaci. V důsledku nadvýšení nadjezdu je výškový zakružovací oblouk na nadjezdu  $R_v=1100\text{m}$ . Maximální podélný sklon nivelety je 4,215%. Příčný sklon komunikace je v celé délce střešovitý 2,5%. Celková délka úpravy je 96,32 m. Stávající násypové těleso bude za opěrami nadjezdu přebudováno do požadované výšky. V dalších částech, kde bude nutné násyp navýšit, budou nejdříve provedeny svahové stupně a následně po částech hutněn nový násyp. Odvodnění povrchu i konstrukčních vrstev komunikace je zajištěno příčným sklonem komunikace na násyp.

Realizace nového nadjezdu se předpokládá v období od dubna do října za vyloučeného provozu. Pro toto období bude stanovena objízdná trasa.

## E.2 Pozemní stavební objekty

### SO 31-15-01 Nástupištní přístřešky v zastávce Chotěbuz

Stávající nástupištní přístřešky zakrývají výstupní schodiště a přilehlé části dvou ostrovních nástupišť v zastávce Chotěbuz. Oba přístřešky v délce 50,0 m jsou shodného provedení. Tvoří je prefabrikované sloupy s oboustrannou konzolou („vlaštovky“) v roztečích 8,7 m + 3x 10,0 m + 8,7 m. Sloupy jsou vetknuty do kalichů základových patek vyčnívajících nad úroveň nástupišť, v prostoru schodiště pak do příčného nosníku, uloženého na stěnách schodiště. Stávající prvky zastřešení (vaznice + střešní plášť včetně úžlabí) budou odstraněny. Provedou se nové vaznice z ocelových prolamovaných nosníků v roztečích 1,38. Nový střešní plášť je navržen z tvarovaného plechu

Plocha zastřešení: 670 m<sup>2</sup>

### SO 32-15-04 český Těšín – Louky nad Olší, trafostanice Chotěbuz

Pro umístění technologie silnoproudé (trafostanice) v zastávce Chotěbuz bude vedle stávající výpravní budově směrem na Dětmárovice realizována nová budova. Situování budovy spočívá s možnou dostavbou prostor pro umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení (dostavba není součástí této stavby). Mezi výpravní budovou a trafostanicí vznikne prostor délky 28m, který může být využit např. pro parkování. V objektu je navrženo pět místností se vstupy z exteriéru.

Budova bude architektonicky přizpůsobena sousední výpravní budově a bude navržena tak, aby při eventuální přístavbě byla zachována architektonická celistvost a úměrnost budovy. Trafostanice bude nepodsklepená přízemní budova o půdorysných rozměrech 9,8x6,45m a světlé výšce 3,2 až 4,5m.

Obvodové stěny objektu, vyzdívané z keramických tvárnic, budou uloženy na železobetonové monolitické základové pasy.

Obestavěný prostor: 310 m<sup>3</sup>

### SO 32-15-01 žst. Louky nad Olší, technologická budova

Pro novou technologii zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a silnoproudých zařízení není ve stávající výpravní budově dostatek vhodných prostor. Proto bylo rozhodnuto demolovat tři stávající přízemní objekty vedle výpravní budovy směrem na Ostravu a na takto uvolněném místě vystavět objekt nový. Využít stávající objekty po adaptaci pro požadovaný provoz nebylo možné, protože objekty svou dispozicí ani výškou nevyhovovaly požadavkům.

Jedná se o zděnou nepodsklepenou budovu založenou na železobetonových základových pasech.

Obestavěný prostor: 1330m<sup>3</sup>  
Kubatura demolice: 1946m<sup>3</sup>

### SO 32-15-02 žst. Louky nad Olší, stavební úpravy VB

V žst. Louky nad Olší je nutné v rámci optimalizace trati vybudovat novou technologickou budovu. Po spuštění jejího provozu bude demontováno stávající technologické zařízení v přízemní části výpravní budovy. Uvolní se tím stávající releová místnost, místnost náhradního zdroje, místnost baterií a předsíně. Po adaptaci budou do těchto prostor umístěny náhradní provozy z demolovaných objektů. Je to těžký sklad ZZ, sklad TO a šatna mužů (doprava) vč. soc.zařízení. Do původní releové místnosti bude navržena místnost pro sdělovací zařízení. V rámci SO bude také rekonstruováno stávající soc. zařízení pro ženy (doprava) a dopravní kancelář bude stavebně přizpůsobena nové technologii řízení dopravy.

Adaptovaná plocha: 203m<sup>2</sup>

### SO 32-15-03 žst. Louky nad Olší, spínací stanice

SpS je nutné v rámci stavby vybavit novou technologií. Stavebně – technický stav stávající budovy není vyhovující. Z těchto důvodů bylo rozhodnuto stávající SpS demolovat a na jejím místě vybudovat budovu novou přesně odpovídající požadavkům technologie.

Nová budova SpS je navržena jako přízemní nepodsklepená budova se sedlovou střechou o půdorysných rozměrech 12,3 x 5,7m.

Obestavěný prostor:	420m <sup>3</sup>
Kubatura demolice:	422m <sup>3</sup>

### SO 32-15-04 žst. Louky nad Olší, zastřešení výstupních objektů

### SO 32-15-05 žst. Louky nad Olší, přístřešek pro cestující

Pro ochranu cestujících proti nepřízní počasí a pro zabránění vniku dešťových vod do podchodu v žst. Louky nad Olší budou vybudovány nová zastřešení.

Zastřešení VO:	2 ks
Přístřešek pro cestující:	1 ks

### SO 32-15-06 žst. Louky nad Olší, RD u přejezdu v km 326,196

Releový domek je situován u železničního přejezdu v Loukách nad Olší (km 326,196) a slouží pro umístění technologie zabezpečovacího zařízení tohoto přejezdu.

Jedná se o přízemní zděný nepodsklepený domek s půdorysným rozměrem 2,8 x 3,9m se sklonitou střechou.

Obestavěný prostor 1 RD:	47m <sup>3</sup>
--------------------------	------------------

### SO 33-15-01 louky nad Olší – Karviná, úprava terénu u přejezdu km 326,196

Účelem tohoto SO je provést terénní úpravy pro umístění prefabrikovaného RD. Úprava terénu bude spočívat ve zřízení hutněného náspu z těžce stlačitelného materiálu.

Násyp:	120m <sup>3</sup>
--------	-------------------

### SO 33-15-04 Louky nad Olší – Karviná, trafostanice Darkov

Pro umístění technologie silnoproudu ( trafo ) bude km331,816 vlevo od trati umístěn technologický domek ( přístup ze stávající komunikace plochou zpevněnou v rámci SO).

Jedná se o prefabrikovaný betonový domek o půdorysném rozměru 2,5x6m se sklonitou střechou (přizpůsobeno architektuře okolních budov). Výška místností bude 3,2m. Trafostanice jsou bez okenních otvorů.

Zpevněná plocha pro přjezd:	16m <sup>2</sup> .
-----------------------------	--------------------

### SO 34-15-01 žst. Karviná, stavební úpravy VB

V žst. Karviná je nutné v rámci optimalizace trati umístit nové zabezpečovací, sdělovací a silnoproudé zařízení. Stavební úpravy s tím spojené budou probíhat ve dvou částech přízemí výpravní budovy :

- a) v severní části
  - b) v jižní části
- Severní část

Zde bude stavebně upravena místnost ZZ pro rozšíření sdělovacího zařízení. Dopravní kancelář bude stavebně přizpůsobena nové technologii řízení dopravy. Ze dvou kanceláří a chodby bude zřízeno zavazadlové tranzito jako náhrada za zrušený provoz v jižní části .

Jižní část

V jižním přízemním nepodsklepeném křídle výpravní budovy se nachází prostory úschovny zavazadel a spěšniny, úschovna kol a motocyklů, kanceláře, sklad CO a garáž. Tyto prostory jsou t.č. vesměs nevyužívány.

Adaptací tohoto křídla budou vytvořeny prostory pro stavební úpravy ZZ vč. souvisejících provozů (zdroje napětí, místnost obsluhy a údržby stavebního ústředí), dále prostory pro napájení silnoproudu (trafo, rozvodna vn a nn, DRT). Kromě toho zde bude vytvořena prostorová rezerva pro budoucí umístění sdělovacího zařízení SDC.

Adaptovaná plocha:	615 m <sup>2</sup>
--------------------	--------------------

### **SO 34-15-02 Karviná, úprava zastřešení nástupišť**

Úprava zastřešení nástupišť bude zahrnovat demontáž stávajícího zastřešení (viz. foto 5) v místech zemních prací pro podchod a vodorovných konstrukcí (vaznic + krytiny) v plném rozsahu. Tyto konstrukce budou zpětně namontovány nové, u stojek tvarově přizpůsobeny původním stojkám.

Součástí objektu bude také zastřešení výstupního objektu z prodloužení podchodu na levé straně kolejíště. Zastřešení bude bránit vniku dešťových vod do podchodu.

Plocha demolovaného zastřešení:	3226m <sup>2</sup>
Plocha nového zastřešení:	3226m <sup>2</sup>
Zastřešení VO:	1 ks

### **SO 34-15-03 žst. Karviná, kabelovod**

Pro vedení hlavních tras zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů v 1 nástupišti žst. Karviná slouží stávající betonový kabelovod, který bude využit také pro položení nových kabelů. V okolí podchodu bude jeho část při provádění zemních prací zrušena. V rámci tohoto SO bude tato část po dokončení podchodu znovu vybudována (stejný materiál a průřez).

Tento kabelovod bude v rámci stavby doplněn dvěma novými příčnými kabelovody přes celé kolejíště. Jeden v místě nové stavědlové ústředny, druhý v místě trafostanice.

Délka rekonstr. Kabelovodu:	26 bm
Délka nového kabelovodu:	836 bm
Betonové šachty:	4 ks

### **SO 34-15-05 Karviná , oplocení**

Na základě výsledků hlukové studie v oblasti žst. Karviná nahrazeno stávající drátěné oplocení oplocením s hlukovou clonou (útlum 5 dB). Jedná se o obytný čtyřpodlažní dům v žst. (km 333,8 vpravo – oplocení 1)

Oplocení délka:	50bm
-----------------	------

### **SO 33-15-02 Louky nad Olší – karviná, ochrana migračního biokoridoru**

#### **SO 35-15-02 Karviná, Dětmorovice, ochrana migračního biokoridoru**

Pro zabránění vstupu zvěře migrující podél řeky Olše na železniční trať, bude u železničního mostu v km 338,3 vytvořena ochrana. Tato ochrana spočívá ve vybudování drátěného oplocení do ocelových sloupků výšky 2m.

Délka oplocení:	835bm
-----------------	-------

### **SO 35-15-03 Karviná - Dětmorovice, trafostanice Koukolná**

Pro umístění technologie silnoproudu (trafo) bude km337,838 vlevo od trati v místě stávající přízemní části technologické budovy umístěn technologický domek (přístup ze stávající přístupové komunikace plochou zpevněnou v rámci stavby).

Stávající přízemní zděná část technologického objektu s plochou střechou bude v rámci SO demolována .

Jedná se o prefabrikovaný betonový domek o půdorysném rozměru 3x7,2m se sklonitou střechou. Výška místností bude 3,2m. Trafostanice jsou bez okenních otvorů

Zpevněná plocha pro příjezd:	78m <sup>2</sup> .
------------------------------	--------------------

### **SO 36-15-02 žst. Dětmorovice, stavební úpravy MR**

V budově měřírny Dětmorovice bude v rámci stavby demolována technologie 6 kV, která se nachází v hlavním prostoru budovy měřírny. V rámci tohoto SO bude vybourán z podlahy osazovací rám technologie 6kV a provedena nová podlaha v původním provedení.

Upravovaná plocha:	8,5m <sup>2</sup>
--------------------	-------------------

### **SO 50-15-01 žst. Albrechtice, zpevněné plochy a úprava oplocení MR**

V žst. Albrechtice bude v blízkosti oploceného stání mobilní měřírny umístěna v rámci stavby venkovní technologie 6kV. Je nutné toto zařízení oplocit, proto bude stávající oplocení měřírny rozšířeno. Součástí objektu bude i dlážděný chodníček kolem technologie.

Nové oplocení:	25bm
Demontované oplocení:	9bm
Dlažba:	14m <sup>2</sup>

## E.3 Trakční a energetická zařízení

### E.3.1 Trakční vedení

#### Současný stav

Úsek Český Těšín – Dětmorovice je součástí dvoukolejné železniční trati Bohumín – Dětmorovice - Žilina, která je elektrifikována stejnosměrnou proudovou soustavou 3kV. Trakční vedení bylo namontováno v šedesátých letech minulého století. Během let bylo trakční vedení při obnovách kolejí a výhybek částečně upravováno. Trakční podpěry jsou v převážné míře původní.

Napájení trakčního vedení předmětného úseku trati je provedeno z trakčních měničů Český Těšín a Dětmorovice, které se nacházejí mimo obvod stavby optimalizace trati. Trakční měčárna v Dětmorovicích byla rekonstruována, včetně připojení na trakční vedení, v rámci stavby "Optimalizace úseku tratě Ostrava – Petrovice", realizované v letech 2001-2002. Rekonstrukce trakční měčárny Český Těšín bude realizována pravděpodobně v rámci samostatné stavby.

V žst. Louky nad Olší v km cca 324,935 je umístěna spínací stanice, která je zapojena do trakčního vedení dvoukolejné trati Č. Těšín – Dětmorovice (5 vývodů) a do trakčního vedení trati Český Těšín – Havířov (2 vývody). Napájecí vývody 3kV ze spínací stanice jsou provedeny kabelovým vedením.

Převážná část podpěr a závěsů trakčního vedení je již na hranici životnosti. Jedná se zejména o původní trakční podpěry, jejichž značná část je situována podle dřívějších předpisů na vzdálenost od osy koleje, která dnešním požadavkům již nevyhovuje. Rovněž délka podpěr v některých úsecích tratě je už zcela nedostačující. Nepředvídatelný je stav stávajících základů trakčních podpěr, ať původních nebo novějších, vybudovaných při postupných úpravách TV.

Stav vodičů a ostatních prvků trakčního vedení odpovídá jejich stáří a době provozu.

#### Navrhovaný stav

V důsledku kolejových úprav a ostatních stavebních činností bude provedena celková rekonstrukce TV ve stanicích Louky nad Olší a Karviná hl.n. a v traťových úsecích Český Těšín – Louky nad Olší, Louky nad Olší – Karviná a Karviná – Dětmorovice.

Rozsah rekonstrukce trakčního vedení je určen především rekonstrukcí železničního spodku a svršku a výstavbou souvisejících zařízení, jako odvodnění kolejiště, mostů, propustků, nástupišť, protihlukových stěn apod.

Komplexní rekonstrukce trakčního vedení bude realizována v rozsahu kolejových úprav, t.j. mimo úseku mezi žst. Louky nad Olší a zastávkou Karviná Darkov (cca km 326,188 – 331,657), který byl investorem ze stavby vyjmut. Navázání nového trakčního vedení na stávající bude provedeno ve výměnném poli mechanického dělení v km cca 330,950.

V oblasti karvinského zhlaví žst. Louky nad Olší, která je v části vyjmuté ze stavby optimalizace (cca od km 326,200), bude ponecháno stávající TV včetně trakčních podpěr. Nové systémy trolejového vedení hlavních kolejí č. 1, 2 ze stanice budou zaústěny do stávajícího elektrického dělení v km 326,750.

V žst. Dětmorovice, kde je trakční vedení po rekonstrukci ve stavbě optimalizace trati Ostrava – Petrovice, bude provedena směrová a výšková regulace TV dotčených kolejí č. 1, 3, 5 (částečně) a nad rekonstruovanými výhybkami, a to na stávajících trakčních podpěrách. Dále se provede kompenzace nosného lana v koleji č. 5 z důvodu zapojení systému do hlavní koleje č. 1 na bohumínském zhlaví.

Stávající trakční vedení, jehož životnost je překonána, bude v celém úseku optimalizace trati z větší části demontováno. Rekonstrukce TV ve stanicích Louky nad Olší a Karviná hl.n. bude zahrnovat kompletní výměnu trakčních podpěr, výměna vodičů bude v plném rozsahu provedena na hlavních a předjízdových kolejkách, u ostatních vedlejších kolejí budou nové vodiče montovány jen v souvislosti s pokrytím sjízdnosti nad novými kolejemi na zhlavích a ve výběžcích ke kotvení na nové stožáry.

V mezistaničních úsecích Český Těšín – Louky nad Olší, Karviná Darkov – Karviná a Karviná – Dětmorovice bude s ohledem na nové směrové a výškové řešení kolejí, sanaci železničního spodku a rekonstrukci železničního svršku rovněž provedena rekonstrukce TV kolejí č. 1 a 2 s kompletní výměnou trakčních podpěr, sestavy trolejového vedení i lana zesilovacího vedení.

Trakční vedení odbočující dvoukolejné trati Český Těšín – Albrechtice u Č. Těšína zůstane stávající. V souběhu s rekonstruovanými kolejemi trati Český Těšín – Louky nad Olší a v místě zaústění do zastávky Chotěbuz bude převěšeno na nové trakční podpěry. U koleje č. 2 Český Těšín – Albrechtice u Č. Těšína se provede výměna lana zesilovacího vedení v úseku Český Těšín – Chotěbuz.

Nové trakční vedení je navrženo podle vzorové sestavy „J“ pro elektrizaci železničních tratí proudovou soustavou 3kV DC. Vedení je konstruováno pro maximální rychlost v hlavních dopravních kolejkách 160 km/hod. Rozsah zatrolejování kolejí ve stanicích v cílovém stavu je dán požadavky dopravní technologie, zpracované v rámci projektu stavby optimalizace.

Jako nové podpěry TV budou použity převážně stožáry patkového provedení pro upevnění na svorníky běžných typů :

- TS, TBS, 2TBS (ocelové trubkové)
- DS (ocelové ploché)
- BP (ocelové příhradové)

Základy trakčních podpěr budou monolitické běžného provedení, hloubené nebo těžené, převážně s kotevními svorníky.

V případech umístění stožárů mezi koleje s malou osovou vzdáleností v železničních stanicích se použijí ocelové stožáry T a TB bez patky, vetknuté do dutiny základu. Základy těchto stožárů budou utopené.

Trakční podpěry budou využity pro upevnění svítidel a rozvodů venkovního osvětlení ve stanicích a v celém úseku stavby bude na trakční podpěry upevněn závěsný kabel 22kV v rámci zavedení jednotného systému napájení drážních elektrických zařízení.

V rekonstruovaném úseku trati se nacházejí tyto mostní objekty nad trakčním vedením :

- Silniční nadjezd v km 321,608 (širá trať Č.Těšín – Louky n.Olší)
- Silniční nadjezd v km 324,424 (širá trať Č.Těšín – Louky n.Olší)
- Železniční most cca v km 325,077 (žst. Louky n.Olší)
- Silniční nadjezd v km 333,268 (žst. Karviná hl.n.)
- Silniční nadjezd v km 334,577 (žst. Karviná hl.n.)
- Silniční nadjezd v km 335,735 (širá trať Karviná – Dětmorovice)
- Silniční nadjezd v km 338,226 (širá trať Karviná – Dětmorovice)

V rámci stavby optimalizace trati bude rekonstruován silniční nadjezd v km 338,226, ostatní mostní objekty zůstanou stávající. Průběh trolejového vedení pod nadjezdy je navržen s výškou trolejového drátu 5,50m (nadjezdy v km 324,424, 334,577) a 5,60m (nadjezdy v km 333,268, 335,735 a 338,226) nad TK a sníženou výškou sestavy v krajních závěsech na obou stranách mostního objektu. Podjezdná výška nadjezdu v km 321,608 a železničního mostu v km 325,077 umožní průběh TV v normálních parametrech, t.j. s výškou troleje 5,60m nad TK a výškou sestavy v závěsech 1500mm.

Potrubní mosty v km cca 329,370 a 330,430, silniční nadjezd v km 331,164 a lávka pro pěší v km 331,480 se nacházejí v úseku trati, vyjmutém ze stavby optimalizace.

Normální projektovaná výška troleje bude 5,60 m nad TK a bude navržena i v místech úrovnových přejezdů. V modernizovaném úseku tratě nejsou silniční úrovnové přejezdy se zvýšenou předepsanou volnou výškou komunikace 5,20 m, určenou MD v SD 22-49/1976.

Součástí stavby optimalizace je i úplná rekonstrukce spínací stanice v km cca 324,935 (žst. Louky nad Olší). Jedná se o zcela nový objekt v místě stávající spínací stanice. Napájecí vývody ze spínací stanice jsou řešeny jako kabelové. Je zachován počet 7 vývodů jako v současném stavu, nově zapojených do trakčního vedení takto:

- S1, S2 – do TV kolejí č. 1, 2 – směr Český Těšín
- S11, S12 – do TV kolejí č. 1, 2 – směr Dětmorovice
- S21 – do TV koleje č. 1 – směr Albrechtice u Č.Těšína
- S4, S22 – do TV koleje č. 2 – směr Český Těšín a Albrechtice u Č.Těšína

Stavební objekt „Převěšení ZOK na nové trakční podpěry“ řeší převěšení stávajícího závěsného optického kabelu ČD Telekomunikace, a to v lokalitách žst. Louky nad Olší, v úseku trati Karviná Darkov – Karviná hl.n. a v žst. Karviná hl.n. Vzhledem k nutnosti zachování nepřetržitého provozu tohoto optického telekomunikačního kabelu se v úseku širé trati předpokládá postupné převěšení kabelu ihned po postavení nových stožárů, ve stanicích pak v průběhu rekonstrukce TV před demontáží stávajících stožárů.

Součástí stavby je dále zavěšení nového optického kabelu na stávající trakční podpěry v žst. Albrechtice u Č. Těšína, a to v úseku mezi provozní budovou a převoznou trakční měnírou. tento kabel bude sloužit pro přenos vazby napáječů mezi měnírou a spínací stanicí Louky nad Olší.

### E.3.2 Ukolejnění kovových konstrukcí

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV je řešena ukolejněním ve smyslu ČSN 341500. Ukolejnění bude provedeno tak, aby byla zajištěna správná funkce nových kolejových obvodů zabezpečovacího zařízení. Rekonstrukce ukolejnění bude realizována v rozsahu, odpovídajícímu rozsahu výstavby nového zabezpečovacího zařízení, tedy kompletně i v celém traťovém úseku Louky nad Olší – Karviná - Darkov – Karviná hl. n.

Pokud se týká ostatních kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV, jsou do SO ukolejnění zahrnuty jednak všechny stávající konstrukce, nedotčené kolejovými úpravami, ale nacházející se v oblasti nově zřízaných kolejových obvodů, a dále nové konstrukce jako kovové části mostů, zábradlí, protidotykové zábrany apod. Ukolejnění nových zařízení, budovaných v rámci stavby, jako osvětlovací stožáry, návěstidla, rozhlasové sloupky apod., je zahrnuto v příslušném PS nebo SO, ve kterém jsou tato nová zařízení obsažena, a to v koordinaci s celkovým řešením ukolejnění.

Součástí stavebních objektů ukolejnění je dále kontrola zajištění vodivé cesty zpětného trakčního proudu podle ČSN 341530.

Ve stavebních objektech je uvažováno i provizorní ukolejnění trakčních stožárů během výstavby nového trakčního vedení s ohledem na stávající kolejové obvody zabezpečovacího zařízení. Toto bude upřesněno v projektu stavby, kdy bude pro každý SO zpracováno koordinační schéma ukolejnění a trakčních propojení (KSU a TP).

### E.3.3 Ohřev výměn

**SO 31-06-01 Odb. Chotěbuz, EOVS**  
**SO 32-06-01 Žst. Louky nad Olší, EOVS**  
**SO 34-06-01 Žst. Karviná, EOVS**  
**SO 35-06-01 Odb. Koukolná, EOVS**  
**SO 36-06-01 Žst. Dětmorovice, úprava EOVS**  
**SO 50-06-01 Odb. Závada, úprava EOVS**

Výše uvedené stavební objekty řeší nový elektrický ohřev výhybek v jednotlivých žel.stanicích a odbočkách. Rozvaděče pro napájení EOVS budou umístěny na zhlavích v blízkosti výhybek, případně v nových trafostanicích 22/0,4kV, které budou napájeny z kabelového vedení 22kV zavěšeného na podpěrách trakčního vedení. Z rozvaděčů REOV budou napojeny kabelové vývody k jednotlivým výhybkám. Rozvaděče budou vybaveny automatickým regulátorem, který zajistí ekonomický provoz EOVS. Ovládání EOVS bude možno realizovat nouzově z rozvaděče nebo dálkově z určeného dispečerského pracoviště pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC.

### E.3.4 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

**SO 31-04-01 Český Těšín - Louky nad Olší, přeložky kabelu 6 kV**  
**SO 33-04-01 Louky nad Olší - Karviná, přeložky kabelu 6kV**  
**SO 35-04-01 Karviná - Dětmorovice, přeložky kabelu 6kV**

Pro zajištění chodu zabezpečovacího zařízení během stavby je v rámci výše uvedených SO uvažováno s nutnými přeložkami kabelu 6kV a případnou ochranou kabelu v stavbu dotčených místech v závislosti na postupu prací v kolejišti a potřebě přístupových cest na drážní těleso.

Kabelový rozvod včetně transformoven bude na závěr stavby demontován.

**SO 50-04-01 Žst. Albrechtice u Českého Těšína, úprava kabelu 6kV**

Tento SO tedy řeší demontáž kabelového rozvodu 6kV mezi Chotěbuzí a Albrechticemi a napojení stávajícího kabelu 6kV v žst. Albrechtice u Č. Těšína na novou napájecí stanici 6kV. Celkem bude položeno cca 150m kabelu 6kV.

**SO 31-12-01 Český Těšín - Chotěbuz, závěsný kabel 22kV**  
**SO 31-12-02 Chotěbuz - Louky nad Olší, závěsný kabel 22kV**  
**SO 33-12-01 Louky nad Olší - Karviná, závěsný kabel 22kV**  
**SO 35-12-01 Karviná - Dětmorovice, závěsný kabel 22kV**

Předmětem výše uvedených stavebních objektů je dodávka a montáž samonosného závěsného kabelu 22kV typu AXCES 3x95+25mm<sup>2</sup>, který bude zajišťovat napájení veškerých odběrů v úseku Č. Těšín – Dětmorovice. Kabel bude napájen z TM Č.Těšín a nové NS 22kV vybudované v TM Dětmorovice. Celková délka závěsného kabelu 22kV na TV montovaného v rozsahu této stavby je 28 km.

**SO 31-06-02 Odb. Chotěbuz, úprava venkovního osvětlení**  
**SO 31-06-03 Odb. Chotěbuz, úprava osvětlení podchodu a nástupišť**  
**SO 32-06-02 Žst. Louky nad Olší, úprava venkovního osvětlení**  
**SO 32-06-03 Žst. Louky nad Olší, osvětlení podchodu a nástupišť**  
**SO 34-06-02 Žst. Karviná, úprava venkovního osvětlení**  
**SO 34-06-03 Žst. Karviná, úprava osvětlení podchodu a nástupišť**

Předmětem těchto stavebních objektů je výstavba nového venkovního osvětlení v jednotlivých železničních stanicích a odbočkách. Nové venkovní osvětlení bude řešeno pomocí svítidel umístěných na podpěrách trakčního vedení. Napájení jednotlivých svítidel umístěných na podpěrách trakčního vedení je navrženo z rozvaděče RO pomocí závěsného, případně zemního kabelu, který bude smyčkován v pojistkových skříňkách umístěných na TV. Rozvaděč RO bude umístěn v rozvodně nn.

Osvětlení podchodů a krytých částí ostrovních nástupišť bude provedeno pomocí zářivkových svítidel v ANTIVANDAL provedení, které budou napájeny samostatnými kabely z rozvaděče RO.

Osvětlení nekrytých částí ostrovních nástupišť bude provedeno pomocí sklopných osvětlovacích stožárů. Napájení bude provedeno z rozvaděče RO.

Ovládání osvětlení je začleněno do systému dálkové diagnostiky TS ŽDC.

**SO 31-06-04 Odb. Chotěbuz, úprava rozvodů nn**  
**SO 32-06-04 Žst. Louky nad Olší, úprava rozvodů nn**  
**SO 34-06-04 Žst. Karviná, úprava rozvodů nn**

Předmětem těchto stavebních objektů jsou nové silové kabelové rozvody nn, které zajistí napájení stávajících i nových kabelových skříní umístěných v prostoru stanic a na odbočce. Jedná se zejména o na-

pájení nových zásuvkových stojanů, rekonstruovaných kabelových skříní apod.. Stávající rozvody nn budou v převážné míře nahrazeny rozvody novými, které budou napájeny z nových rozvodů nn.

#### **SO 32-06-07 Žst. Louky nad Olší, přípojka nn pro bytový objekt**

Tento objekt řeší novou kabelovou přípojku nn pro stávající bytový objekt umístěný v blízkosti výpravní budovy. V současné době je objekt napájen z rozvodu ČEZ závěsným kabelem, nově bude bytový objekt napájen z nové trafostanice 22/0,4kV z rozvodu SŽDC.

#### **SO 31-06-05 Odb. Chotěbuz, DOÚO**

#### **SO 32-06-05 Žst. Louky nad Olší, DOÚO a ON č.50**

#### **SO 33-06-02 Louky nad Olší - Karviná, úprava DOÚO**

#### **SO 34-06-05 Žst. Karviná, DOÚO**

#### **SO 36-06-03 Žst. Dětmorovice, úprava DOÚO**

Předmětem těchto SO je řešení kompletní problematiky týkající se dálkového ovládání úsekových odpojovačů trakčního vedení 3kV DC v jednotlivých železničních stanicích, odbočkách a ve spínací stanici Louky nad Olší. Systém dálkového ovládání se skládá z ovládacích skříní umístěných na dohodnutých místech a z ovládacích kabelů a připojení těchto kabelů do pohonu trakčního odpojovače.

Součástí této dokumentace je i instalace zařízení pro občasnou návštěvu č.50 u spínací stanice Louky nad Olší.

V žst. Dětmorovice budou řešeny přeložky ovládacích kabelů v souvislosti s částečnou rekonstrukcí kolejiště.

Celková délka kabelových vedení DOÚO je cca 19000m.

#### **SO 31-06-06 Odb. Chotěbuz, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC**

#### **SO 32-06-06 Žst. Louky nad Olší, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC**

#### **SO 34-06-06 Žst. Karviná, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC**

#### **SO 35-06-03 Odb. Koukolná, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC**

Tyto stavební objekty řeší přeložky stávajících kabelových rozvodů nn a zařízení ve správě SŽDC, nacházejících se v jednotlivých žel. stanicích a odbočkách, u kterých je možno předpokládat, že budou narušeny stavební činnosti prováděné v rámci této stavby. Předmětem uvedených objektů jsou dále různé provizorní stavy, které je nutno řešit v průběhu realizace stavby.

#### **SO 33-06-01 Louky nad Olší - Karviná, úprava rozvodů nn**

Tento objekt řeší úpravu stávajících rozvodů nn u zastávky Karviná-Darkov v souvislosti s výstavbou nové trafostanice 22/0,4kV. Jedná se zejména o novou přípojku nn z nové trafostanice 22/0,4kV do stávajícího rozvaděče R1 umístěného na zastávce pro napájení osvětlení a dalších odběrů. Celková délka kabelových rozvodů bude činit cca 1100m.

#### **SO 35-06-02 Odb. Koukolná, úprava rozvodů nn a osvětlení**

Tento objekt řeší nové kabelové rozvody nn na odbočce Koukolná. Jedná se zejména o novou kabelovou přípojku nn vedoucí z nové trafostanice 22/0,4kV do stávající budovy a o instalaci nového zásuvkového stojanu u výhybek. Součástí tohoto SO je rovněž instalace 7ks svítidel na podpěry TV pro zajištění osvětlení odbočky.

#### **SO 36-06-02 Žst. Dětmorovice, přeložky rozvodů nn a osvětlení**

V souvislosti s rekonstrukcí části kolejiště a 1.nástupiště žst. Dětmorovice řeší tento SO přeložky stávajících kabelových rozvodů nn a úpravu základů stávajících osvětlovacích stožárků na 1.nástupišti.

#### **SO 50-06-02 Žst. Albrechtice u Českého Těšína, úprava osvětlení a rozvodů nn**

Tento objekt řeší nové kabelové rozvody nn v areálu MR Albrechtice v souvislosti s instalací nové NS6kV. Součástí tohoto SO je rovněž instalace 2ks svítidel na podpěry TV pro zajištění osvětlení areálu MR. Celková délka kabelových rozvodů bude činit cca 200m.

#### **SO 50-12-01 Žst. Albrechtice u Českého Těšína, přípojka 22kV pro NS 6kV**

Tento objekt řeší novou kabelovou přípojku 22kV od koncového stožáru venkovního vedení v areálu MR Albrechtice, který v současné době slouží pouze pro napájení převozní měnárny, do nové napájecí stanice SŽDC 22/6kV. Celková délka přípojky je cca 50m.



### E.3.5 Vnější uzemnění

- SO 31-06-07 Odb. Chotěbuz, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
- SO 32-06-08 Žst. Louky nad Olší, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
- SO 32-06-09 Žst. Louky nad Olší, uzemnění SpS
- SO 33-06-03 Louky nad Olší - Karviná, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
- SO 34-06-07 Žst. Karviná, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
- SO 35-06-04 Odb. Koukolná, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
- SO 50-06-03 Žst. Albrechtice u Českého Těšína, uzemnění NS 6kV

Předmětem této části dokumentace je realizace zemních soustav u nově budovaných trafostanic 22/0,4kV, uzemnění spínací stanice Louky nad Olší a uzemnění nové napájecí stanice 6kV.

Uzemňovací síť trafostanice 22/0,4kV a NS6kV musí splnit hodnotu minimálního přechodového odporu 2 ohmy.

Uzemňovací síť spínací stanice musí splnit hodnotu minimálního přechodového odporu 2 ohmy.

Celkem bude v rámci stavby vybudováno 7ks zemních soustav.

### E.3.6 Přeložky silnoproudých zařízení

- SO 31-06-41 Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu nn v km 320,948
- SO 31-06-42 Odb. Chotěbuz, úprava veřejného osvětlení obce
- SO 31-06-43 Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu nn v km 323,783
- SO 31-06-44 Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu nn v km 324,203
- SO 31-06-45 Zast. Chotěbuz, přeložky silnoproudých rozvodů ČD
- SO 32-06-41 Žst. Louky nad Olší, přeložky silnoproudých rozvodů ČD
- SO 34-06-41 Žst. Karviná, přeložky silnoproudých rozvodů ČD
- SO 34-12-41 Žst. Karviná, přeložka kabelu 22kV ČEZ v km 333,346
- SO 34-12-42 Žst. Karviná, úprava kabelů 22kV ČEZ v km 333,830
- SO 35-06-41 Karviná - Dětmorovice, přeložka kabelu nn ČEZ v km 337,720
- SO 35-12-41 Karviná - Dětmorovice, přeložka kabelu 22kV ČEZ v km 335,755
- SO 50-12-41 Žst. Albrechtice u Českého Těšína, úprava vedení 22kV ČEZ

Předmětem této části dokumentace jsou přeložky a úpravy mimodrážních zařízení a rozvodů nn a vn, které budou dotčeny stavbou. Jedná se zejména o přeložky kabelových rozvodů 22kV a nn ČEZ, úpravu veřejného osvětlení obce u odb. Chotěbuz a nezbytné úpravy rozvodů nn ČD, které jsou vyvolané touto stavbou.

Technické řešení jednotlivých přeložek je navrženo v souladu s požadavky majitelů dotčeného zařízení.

V rámci stavby bude provedeno celkem 4ks přeložek kabelového vedení nn ČEZ, 3ks přeložek kabelového vedení 22kV ČEZ, úprava veřejného osvětlení obce Chotěbuz a 3 ks úprav rozvodů nn ČD.

## 2.3 Vliv stavby na životní prostředí

Je řešen a komentován v samostatné části dokumentace B.3.

Předmětný optimalizovaný úsek železniční trati leží v údolní nivě řeky Olše a prochází územím, které je výrazně ovlivněno lidskou činností. Z větší části se jedná o zastavěné území, volnou krajinou prochází trať pouze v několika kratších úsecích. Mezi Loukami nad Olší a Darkovem vede železniční těleso poddolovaným územím.

Z hlediska ochrany přírody zájmový úsek trati spadá do lokalit **Natura 2000** evropsky významné lokality *Karviná – rybníky* (CZ0813451) a *ptačí oblasti Heřmanský stav – Odra – Poolší* (CZ0811021). Na základě stanoviska Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství (17.8.2009, č.j.: MSK 136156/2009) bylo zpracováno *Posouzení vlivu záměru na lokality soustavy Natura 2000 dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění*. Z něj vyplynuly podmínky pro realizaci stavby, které byly zpracovány do PD.

Velkoplošná i maloplošná zvláště chráněná území - **ZCHÚ** se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od záměru, řešená stavba na ně nebude mít vliv.

Registrované VKP dle § 6 zák. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů se v předmětném území nenacházejí. VKP ze zákona, které jsou dotčeny stavbou jsou především vodní toky, které trať kříží. V rámci technických možností jsou příslušné mosty a propustky zabezpečeny opatřeními pro zajištění migrace živočichů.

K dotčení prvků územního systému ekologické stability – **ÚSES** zde dochází především při křížení trati a regionálních biokoridorů v místech rekonstrukce mostů přes Olši. Při ní je třeba dbát, z hlediska migrační prostupnosti, na co nejmenší poškození břehových porostů a zachování prostupnosti podmostí. Mi-

grační prostor by se po rekonstrukci měl co nejvíce blížit současnému, takřka ideálnímu stavu. Pro zabránění vstupu zvěře migrující podél řeky Olše na železniční trať bude u mostů přes Olši vytvořena ochrana vybudováním drátěného poplastovaného oplocení do ocelových sloupků výšky 2m a vhodné délky. Pro období výstavby byly zásahy do břehových porostů a ostatní zeleně omezeny pouze na minimálním nezbytný rozsah, pro kácení dřevin v prostoru nivy řeky Olše a v okolí ostatních vodních toků je nutno používat motorové pily mazané biomazadly, stavební a výkopový materiál ukládat výhradně mimo skladebné prvky ÚSES a všemi dostupnými prostředky zamezit úniku ropných látek.

Co se týká vlivu stavby na **podzemní vody**, tak v celém optimalizovaném úseku železniční trať nezasahuje do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani se nedotýká žádného ochranného pásma vodních zdrojů nebo neleží v jejich blízkosti.

Z **povrchových vod** je nejvýznamnějším tokem v předmětném území řeka Olše (celková plocha povodí na území ČR 675 km<sup>2</sup>, průměrný průtok  $Q_a = 12,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). Na dotčeném území má Olše jeden větší přítok Stonávku ( $P 131,3 \text{ km}^2$ ,  $Q_a = 1,47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ), jež je levostranným přítokem u Karviné. Olše a Stonávka jsou významnými vodními toky ve smyslu vyhlášky 470/2001 Sb. Trať kříží drobné pravo i levostranné přítoky Olše po celé její délce. Samotnou Olši pak překonává na dvou místech, před Karvinou a před Dětmárovicemi. Před Darkovem se vpravo dle staničení, cca do 200m od drážního tělesa vyskytují 4 vodní plochy: Něrodek (8,9 ha), Velký (4,9 ha), Prostřední (4,1 ha), Malý (2,9 ha) a Mlýnský, které jsou propojeny vodním tokem Mlynkou. V tomto úseku se rovněž nalézají usazovací nádrže (kaliště) dolu ČSM. Za Karvinou protíná trať soustavu rybníků – Vdovec, Ženich, Olšový, Lipový, Dubový rybník, Mělčina, Čerpák a Větrov. Pro Karvinsko jsou typické četné zvodnělé poklesové kotliny, vzniklé jako následky dolování. Při důsledném dodržení ochranných opatření zamezujících znečištění podzemních i povrchových vod by nemělo dojít k jejich ohrožení.

Hodnocení záborů bylo zpracováno podle zákona č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů (*dále zák.*) a podle vyhlášky MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. Podle ustanovení § 9 zák. je k jinému než zemědělskému využití půdy, která tvoří součást ZPF, nutný souhlas příslušného orgánu ochrany **ZPF**. Pro daný případ je tímto orgánem OŽP MěÚ Karviná, neboť v rámci ORP Karviná je převažující podíl pozemků dotčených trvalým zábořem zemědělské půdy. Dokumentace bude před udělením stanoviska předána na OŽP MěÚ Český Těšín k vyjádření. Přestože stavba bude realizována převážně na drážních pozemcích, vyžádá si menší *trvalé záboř* ploch zemědělského půdního fondu v k.ú. Staré Město u Karviné (km 335,2 -336,0), Darkov (km 322,0 – 322,2) a Zpupná Lhota (km 323,6) v celkovém rozsahu 465 m<sup>2</sup>. *Dočasné záboř* ZPF v rozsahu 82 m<sup>2</sup> nutné po celou dobu trvání stavby jsou navrženy pro zařízení stavenišť, přístupové cesty u rekonstruovaných objektů apod. Pozemky budou po ukončení stavby rekultivovány a zábor bude ukončen po 1-leté rekultivaci, tj. 4 roky včetně doby potřebné k uvedení půdy do původního stavu.

Vlastní optimalizovaný úsek trati bude v některých úsecích probíhat v ochranném pásmu lesa, které je vymezeno do vzdálenosti 50 m od hranice lesních pozemků. Předmětná trať není v přímém kontaktu s lesními porosty, tedy trvalými a dočasnými záboři nebudou pozemky **PUPFL** přímo dotčeny.

Stavba si vyžádá kácení **mimolesní zeleně** především v místech vedení kabelových tras, u rekonstruovaných mostních objektů a na plochách zařízení stavenišť a přístupových cest. Mimolesní zeleň bude likvidována jen v nezbytně nutné míře. Z větší části se jedná se o zeleň rostoucí podél trati na svazích drážního tělesa, kde je pravidelně prováděna údržba trati kácením náletové zeleně. problematika náhradních výsadeb je řešena v části dokumentace E.1.5: SO 50-34-01 Kácení zeleně a náhradní výsadba.

Na hodnoceném území je významně zastoupena řada lokalit **nerostných surovin**, především černého uhlí. V okolí studované oblasti se nacházejí dobývací prostory těžené i netěžené a poddolovaná území. Celá trať se navíc nachází na území chráněného ložiskového území České části Hornoslezské pánve.

**Sesuvná území** v lokalitě stavby jsou následující. V Českém Těšíně se cca 400 m od trati nachází aktivní sesuv – bod č. 5229. Ve Zpupné Lhotě se nachází potenciální sesuv č. 3618. Odlučná hrana sesuvu se táhne rovnoběžně s železniční tratí, sesuv je směřován do údolí směrem k trati. Další potenciální sesuvy jsou č. 3619, 3620 a 3622 v Loukách, opět rovnoběžně s tratí, ke které jsou i směřovány, v nejbližším místě se k železniční trati blíží na 50 m. Ve Starém Městě u Karviné se nachází aktivní sesuv – bod – č. 7711. Tento bod je vzdálen od tělesa železniční trati zhruba 320 m.

Železniční trať se přibližuje k hranici **městské památkové zóny** Karviná mezi km 331,7 – 333,0 (vyhláška MK ČR č.476/1992 Sb., o prohlášení území historických jader vybraných měst za památkové zóny). Tato památková zóna nebude stavbou dotčena.

**Hlukové emise** z provozu trati na okolní zástavbu hodnotí Hluková studie, samostatná část dokumentace B.3.2. Hluk ze železniční dopravy je pouze příspěvkem k celkovému komunálnímu hluku a je tedy tak posuzován a vyhodnocován. Protihluková ochrana je dimenzována na velikost hlukového příspěvku z provozu železnice. Pro vyhodnocení akustických účinků bylo přihlédnuto k požadavkům a ustanovením Nařízení vlády č.148/2006 Sb. a k příslušným normám z oblasti akustiky. Pro eliminaci překročení limitních hladin hluku vlivem dopravy jsou navržena společná protihluková opatření, doplněná podle potřeby opatřeními individuálními. Pro zpřesnění vstupních údajů a ověření platnosti výpočtového modelu bylo v blízkosti tratě provedeno 14 měření hladin akustického tlaku. V okolí celého rekonstruovaného úseku tratě dojde vlivem rekonstrukce a výstavbě protihlukových stěn k výraznému zlepšení akustické situace o hodnoty od jed-

notek dB až po hodnoty větší než 10 dB. Hygienické limity pro chráněný venkovní prostor staveb budou splněny podél celého úseku rekonstrukce, k překročení povolené limitní hodnoty dojde pouze u čtyř objektů.

Otázky spojené s ochranou před vibracemi upravuje zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 148/2006 Sb. **Vibrace** jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati a přenášejí se podloží do obytné zástavby. V rámci projektu je navržena sanace železničního spodu, obnova železničního svršku, vybudování nástupišť včetně ostrovních s mimoúrovňovým přístupem. Rekonstruovány budou stávající mostní objekty na požadované parametry. Ke snížení hodnot vibrací dojde nejen vlastní optimalizací tratě, ale i díky postupné modernizaci vozového parku. Po trati tak budou jezdit jednotky nejen s lepším odpružením podvozků, ale i s jejich výrazně lepším technickým stavem. Při realizaci optimalizace trati jedním z antivibračních opatření nesporně bude základní opatření ve formě provedení nové bezстыkové koleje, event. podložek pod patou kolejnice. Pozitivní vliv bude mít rovněž zpevnění podloží vápno- cementovou vrstvou včetně zhutnění a stavby nového železničního svršku. Provedením optimalizace lze předpokládat snížení hladiny zrychlení vibrací minimálně o 5 dB. Co se týče vlivu rychlosti vlaků na hladinu zrychlení vibrací u jejich zdroje, tento není obvykle příliš výrazný. Optimalizací trati tedy dojde k výraznému zlepšení současného vlivu vibrací na lidské zdraví a na stav objektů okolo trati.

Předmětná železniční trať je liniovým zdrojem znečišťování **ovzduší**, jedná se o dopravní zatížení na úseku trati Český Těšín – Dětmorovice. Tyto zdroje budou produkovat především emise typické pro spalování nafty: oxidy dusíku, suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>, v menší míře i benzen, benzo(a)pyren. Ve výhledovém stavu (po optimalizaci traťových vedení) se průměrná spotřeba pohonných hmot na jednotlivých traťových úsecích mírně sníží i přes nárůst průměrné maximální rychlosti na trati. Snížení bude vyvoláno předpokládaným poklesem podílu dieselových lokomotiv provozovaných na trati. Průměrná spotřeba pohonných hmot na úseku mezi Dětmorovicemi a Českým Těšínem se bude pohybovat okolo 55 l/km/24h. Ke zhoršení kvality ovzduší dojde pouze krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálu a při rekonstrukci šterkového lože trati (zvýšená prašnost v trase trati). Realizací záměru dojde ke *snížení znečištění ovzduší* vyvolaného železniční dopravou v zájmové lokalitě. Množství produkovaných emisí provozem na železniční trati se sníží průměrně o 33 % u všech sledovaných znečišťujících. Posuzovaný zdroj se tedy bude podílet na zlepšování imisní situace v zájmovém území.

**Odpady** vzniklé při stavbě budou odstraněny v souladu s platnou legislativou.

**Kompenzační stanoviště pro živočichy** předmětem je na základě provedeného biologického průzkumu řešení případných náhradních lokalit pro chráněné živočichy. Ze závěru zjišťovacího řízení záměru „Optimalizace trati Český Těšín - Dětmorovice“ dle požadavku ČIŽP a doporučení Biologického hodnocení vyplývá požadavek, aby v případě zasypaní zvodnělých výmolů na příjezdových komunikacích byly vybudovány náhradní biotopy pro kuňky (*Bombina sp.*), a také náhradní stanoviště pro ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*) v bezprostřední blízkosti stávajících železničních náspů

Výskyt ještěrky obecné byl zjištěn v průběhu celého posuzovaného úseku železnice Ochrana tohoto druhu tedy spočívá ve vhodném načasování realizace stavby (nebo přesněji činností spojených s úpravou šterkového lože) mimo nejkritičtější období životního cyklu ještěrky (kladení vajec apod.). Tímto bude negativní vliv na tento zvláště chráněný druh dle našeho názoru minimalizován. Podmínkou je zajištění odborného dohledu nad sledovanou stavbou formou ekologického dozoru stavby, který bude schopen v případě potřeby přímo na lokalitě určit, kde by bylo vhodné umístit náhradní biotop pro ještěrky. Vzhledem k flexibilitě těchto plazů a na základě doporučené konzultace se zoology Agentury ochrany přírody a krajiny však není předpokládána nutnost vytváření náhradních biotopů.

Na základě literárních údajů lze předpokládat i výskyt *kuňky obecné* (*Bombina bombina*) v oblasti Karvinských rybníků, *kuňky žlutobřiché* (*Bombina variegata*) uváděné z okolí Louky nad Olší a Chotěbuz, výskyt těchto druhů však nebyl na posuzovaném území při terénních průzkumech prokázán. Z návrhu plánu biotechnických opatření vyplývá, že veškerá opatření pro minimalizaci negativních vlivů na výše uvedené druhy je nutno konzultovat s Agenturou ochrany přírody a krajiny, v tomto případě se jedná o místně příslušné středisko Ostrava. Po konzultaci s příslušnými pracovníky byl jako nejvhodnější postup při řešení této problematiky navržen průběžný ekodozor. Během stavby přímo na místě určit podle aktuálních nálezů, kde je v případě nutnosti možno vyhloubit tůňku v blízkosti případně zasypané prohlubně, či jiný zásah.

## 2.4 Péče o bezpečnost práce

Při realizaci je nutné dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN včetně předpisů o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracovníků a předpisů, vydaných SŽDC. Zvláštní důraz se klade na práce v těsné blízkosti provozované železniční tratě pod napětím a na manipulaci s těžkými břemeny.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení stanovuje vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění vyhlášky č.207/ 1991 Sb. Přitom ustanovení jiných předpisů k zajištění BOZ při práci zůstávají nedotčena, pokud řeší požadavky vyhlášky podrobněji. Vyhláška je závazná pro všechny organizace podléhající dozoru orgánů státního odborného dozoru nad bezpečností práce a právnické a fyzické osoby, které vykonávají podnikatelskou činnost podle zvláštních předpisů.

Kromě citovaných vyhlášek je dodavatel povinen seřídit novelizovaným Zákoníkem práce a obesně platnými normami.

Protože se jedná ve smyslu zákona č. 266/94 Sb. Zákon o drahách o stavbu dráhy je nutné respektovat také příslušné drážní předpisy zejména OP 16 - Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Způsobilost pracovníků dráhy vymezuje vyhláška Ministerstva dopravy č. 101/ 95 Sb. Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost. Pracovníků, kteří budou řídit práce v kolejišti a jeho blízkosti, se týká směrnice SŽDC č. 50 z roku 2008 (Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných statní organizací Správa železniční dopravní cesty).

Při výrobě jednotlivých prvků, při realizaci stavby a jejím provozu je nutno respektovat dotčená ustanovení zejména následujících vyhlášek a norem:

vyhl. ČUBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. „O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích“

TKP SŽDC, kap. 1 a dotčené speciální kapitoly

SŽDC Op 16 Základní směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě

navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených

a vytvořit podmínky pro dodržování zásad ochrany zdraví.

vyhl.č. 48/82 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

ČSN 73 8106 Ochranné a záchranné konstrukce

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 05 0600 Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů

Elektrotechnické předpisy

Zákoník práce

Zákon o požární ochraně

Požární předpisy

U všech pracovišť musí být ponechán dostatečný pracovní a manipulační prostor, umožňující bezpečně provádět všechny potřebné pracovní operace.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Před zahájením prací je nutné vytyčit, odpojit a zabezpečit dotčené sítě. Je nutno respektovat dotčené inženýrské sítě a jejich ochranná pásma. Dotčené sítě budou před započatím výkopových prací vytyčeny jejich správcem. Výkopové práce v ochranném pásmu jednotlivých sítí budou prováděny výhradně ručním způsobem.

Při stavebních pracích se předpokládá minimalizace prašnosti a hlučnosti. Je třeba zamezit přístupu nepovolaných osob na staveniště. Odpad vzniklý při realizaci stavby bude likvidován odvozem na příslušnou skládku nebo recyklován.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, která stanoví energetický zákon 458/2000 Sb. a závazné normy ČSN 33 3108 – Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením.

## 2.5 BOZP

Zařízení staveniště, která budou sloužit pro potřeby stavby budou oplocena proti přístupu nepovolaných osob oplocením o výšce 1,8m a budou mít zpravidla jeden vjezd pro automobilní a strojní techniku a jeden přístup pro příchod pěších, navzájem oddělené pevným zábradlím. Všechna zařízení staveniště budou označena zákazovou značkou „Nepovolaným vstup zakázán“ dle NV č. 11/2002 Sb.

V bezprostřední blízkosti u vchodu bude umístěna kancelářská buňka s ostrahou, kde bude evidence přítomnosti pracovníků. Na této buňce budou vyvěšeny identifikační údaje o stavbě, požární a evakuační plán pro toto staveniště, seznam členů požární hlídky, veškerá potřebná telefonní čísla jednotek záchranného systému:

150 Hasičský záchranný sbor

155 Lékařská záchranná služba

158 Policie ČR

112 Integrovaný záchranný systém

Dále zde bude vyvěšeno oznámení o zahájení prací zaslané oblastnímu inspektorátu práce, a tabule „Stavba povolena“ ze stavebního povolení.

V této kancelářské buňce bude umístěna lékárnička první pomoci, která bude průběžně kontrolována a doplňována. Bude zde vedena kniha poranění a úrazů. Buňka bude označena zelenou značkou „Místo první pomoci“.

V kancelářské buňce bude dále umístěna kniha školení pracovníků v oblasti BOZP, bude zde plán BOZP a koordinační rejstřík – deník, který bude aktualizován dle dané situace na stavbě. Bude zde rovněž stavební deník, evidence strojních a řidičských průkazů pracovníků, kniha strojní a automobilní techniky, která je přítomna na zařízení staveniště, kde se zaznamenává jejich technický stav, kontroly, poruchy, revize.

Každé zařízení staveniště bude vybaveno dle přiloženého plánu soupravou ručních hasebních prostředků a hasicími přístroji, v případě větších zařízení staveniště těchto souprav bude po staveništi rozmístěno více. V kancelářské buňce bude umístěna požární kniha, kde je uveden požární a evakuační plán sta-

venišť, seznam členů požární hlídky a kde se uvádějí jednotlivé případy zahoření, nebo požárů s popisem příčin, hasebního zásahu a důsledků.

Na každém zařízení stavenišť budou vymezeny odstavné, skladovací a manipulační plochy, prostory pro kontejnery tříděného odpadu, buňky šaten, ohříváren, úběžišť, umýváren a WC. V případě zařízení stavenišť v areálu železniční stanice budou po dohodě využívána sociální zařízení železniční stanice i pro potřeby stavby.

## 2.6 Rizika

V případě modernizace traťového úseku bude na stavbě celá řada rizik z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

- 1) Zejména se jedná o pracoviště, kde na začátku stavby a při ukončení stavby se budou pracovníci pohybovat v kolejišti, kde se budou pohybovat železniční kolejová vozidla – a to jak trakční prostředky s vagóny, tak také železniční technika. Všichni pracovníci na stavbě musí před zahájením prací absolvovat školení a prozkoušení z předpisu OP16 a musí důsledně dodržovat veškerá ustanovení tohoto předpisu. Na staveništi při práci musí být všichni pracovníci vybaveni potřebnými osobními ochrannými prostředky s reflexními prvky, zejména reflexními vestami. U každé pracovní skupiny musí být vždy vyčleněn jeden pracovník jako bezpečnostní hlídka, který neustále kontroluje, zda se nepřibližuje železniční kolejová technika k místu pracoviště. Bezpečnostní hlídka je vybavena dvouhlasou trubkou, na jejíž signál musí všichni pracovníci opustit pracovní místo a odejít do bezpečného prostoru, se kterým musí být seznámeni ještě před zahájením práce. V obvodu železniční stanice jsou pracovníci rovněž varováni staničním rozhlasem, případně radiopojítky. V případě prací v blízkosti trakčního vedení je nutné toto vedení vypnout a pořídit o tom záznam do stavebního deníku. Práce není možné provádět bez platného Rozkazu o výluce (ROV).
- 2) Dalšími riziky na této stavbě jsou ohrožení automobilní a technikou a stroji pro zemní práce při jejich nakládání, vykládání i pracovní činnosti, ohrožení padajícími, nebo vymrštěnými předměty nebo materiály při práci těchto mechanismů.
- 3) Pracovníci na této stavbě se pohybují v nerovném terénu, mohou být ohroženi pádem, zřícením, nebo uklouznutím na nerovném povrchu.
- 4) Dalším rizikem je riziko elektrické – možný kontakt s elektrickými kabely, nebo elektrickým zařízením
- 5) Riziko tepelné – při svařování ocelových prvků železničního svršku, práci se živici
- 6) Riziko prašnosti jemných částic materiálu – na celé stavbě
- 7) Riziko nevhodných klimatických podmínek. Stavba je prováděna během celého kalendářního roku, tedy i za extrémního chladu, tepla a vlhkosti
- 8) Riziko hluku, vibrací při práci se speciálními mechanismy
- 9) Riziko požární je na této stavbě méně významné, přesto je nutné jej nepodceňovat
- 10) Významné je naopak riziko pádu do hloubky a utonutí v řece Olši při montážních pracích na nových mostech přes Olši.

Před zahájením jakýchkoliv prací na stavbě je stavbyvedoucí povinen všechna rizika se všemi pracovníky vyhodnotit, učinit opatření k minimalizaci těchto rizik, vybavit pracovníky potřebnými OOPP a během prací navržená opatření kontrolovat.

Realizace jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů bude prováděna různými dodavateli stavebních a montážních prací. Souběh prací těchto dodavatelů a vzájemná koordinace postupu prací bude věcí vyššího dodavatele a stavebního dozoru investora.

Provádění stavby a zejména pak výstavba trakčního vedení bude prováděna za částečně nebo úplně vyloučeného železničního provozu.

Rozsah výlukové činnosti pro stavební a montážní práce je uveden v části B.5.2 Stavební postupy.

## 2.7 Plochy vhodné pro umístění recyklační linky ŠL

Navržené plochy ZS KM 325,5 v žst. Louky n. Olší a ZS km 284,2 v žst. Dětmovice jsou pro stanice recyklace ŠL nejvhodnější, neboť jsou přístupné po silnici i železnici, jsou zpevněné a zejména v jejím okolí není obytná zástavba, která by byla zatížena jejím hlukem.

Recyklační linka se skládá z předtřídícího stroje, rotačního drtiče a síťového stroje. Stroje jsou napájeny z vlastního dieselagregátu, plnění stroje je prováděno kolovým nakladačem. Při provozu je podle potřeby možné skrápění podávaného materiálu vodou. Výkon stroje se pohybuje od 80-150t/h podle druhu zpracovávaného materiálu. Předtřídící stroj zbavuje vytěžený štěrk nežádoucích příměsí jako je zemina, patníky, balvany, malé stromky, drny, kování z prachů, části prachů. Drtiče jsou buď odrazové, nebo kuželové. Hmotnost strojů je cca 40t, při přepravě mají výšku cca 4 – 4,05m.

Potřebná plocha pro recyklační linku je cca 900m<sup>2</sup>, což pro tuto plochu vyhovuje. Tato plocha je zpevněná a je možný návoz i odvoz materiálu po železnici. Před započítáním prací bude nutno vymístit náleto-

vé křoviny. Provoz recyklační linky se z důvodu ochrany přírody předpokládá v období 15.6.-15.11. během kalendářního roku - 105 prac. dnů.

Z 60% bude šterkové lože použito po předdrcení do podkladních vrstev, zbytek bude odvezen na skládku.

## 2.8 Protipožární zabezpečení stavby

Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, která nezvyšuje požární nebezpečí dotčeného území. U stávajících objektů nedotčených stavbou zůstává systém zásahu požární techniky dle dosavadního stavu.

Při zahájení stavby musí hlavní stavbyvedoucí zajistit spolupráci s hasičským požárním sborem v Českém Těšíně a získat potřebná povolení od požárního rady. Hasičský záchranný sbor musí dostat situaci se zákresem stavby a jednotlivými zařízeními staveniště s přístupovými trasami.

Na každém pracovišti musí být secvičena požární hlídka a bude zde vedena požární kniha, kde budou vedeny veškeré informace o stavu a kontrolách hasebních prostředků a veškerých hasebních zásazích. Knihu kontroluje Technický dozor investora a musí být vždy k dispozici kontrolám ze strany požárních orgánů. Na každém pracovišti musí být vypracován evakuační plán a pracoviště musí být vybaveno hasicími přístroji a soupravou ručních hasebních prostředků. K vytápění kancelářských a šatnových buněk v období nepřízně počasí se doporučuje vytápění elektrické, které je z hlediska požárního nejbezpečnější.

Stavba je z hlediska zabezpečení požární ochrany posuzována podle platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ON 34 2612, ČSD 38 2156, ČSN 73 0873, ČSN 65 0201. Dále je postupováno dle „Opatření MV ČSR HSPO“ ze dne 3.1.1984.

Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, která nezvyšuje požární nebezpečí dotčených území ani železničních stanic, kterých se týká.

V této části technické zprávy je požární ochrana řešena obecně, konkrétní řešení požární ochrany u upravovaných nebo nových pozemních objektů jsou součástí jednotlivých stavebních objektů.

### Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

1. Příjezdové komunikace - u stávajících objektů zůstává otázka zásahu požární techniky nezměněna.

Releové domky jsou v místech s možností příjezdu požární techniky.

2. Požární voda - pro stavbu se nezajišťuje samostatné budování požárního vodovodu. Objekty RZZ svojí náplní nevyžadují zabezpečení vnitřního požárního vodovodu.

U výpravních budov a stávajících staveb se potřeba ani způsob zabezpečení požární vody nemění.

3. Spojení a signalizace pro požární účely:

Hlášení požáru v příslušných lokalitách se bude provádět provozními telefony ČD na ohlašovnu požárů ČD-POŽ, kterým daná lokalita přísluší. Dále bude hlášení požáru předáno na veřejnou ohlašovnu požáru, v obci, kam příslušná část trati spadá.

Navržená stavba nezhoršuje podmínky požární bezpečnosti ani nevyžaduje budování požární zbrojnice a vybavení zasahujících požárních útvarů speciální mobilní technikou. Návrh požárních opatření je předmětem dílčích požárních zpráv jednotlivých pozemních objektů.

Součástí nových pozemních objektů jsou zařízení EPS, řešeny jsou jako samostatné provozní soubory.

## 2.9 Zařízení civilní obrany

Realizace stavby nevyžaduje zařízení civilní obrany.

## 2.10 Řešení protikorozní ochrany

V rámci zpracování dokumentace byl proveden, v letech 2004 – 2005, v dotčeném úseku trati a jeho okolí korozní průzkum na plynovodech a produktovodech.

V rámci tohoto průzkumu byla provedena základní geoelektrická měření půdních prostředí.

## 3. Zabezpečení výstavby a provozu

Stavba je stavbou železniční trati pro provoz vlaků v elektrické trakci. Nebudou produkovány žádné výrobky. Návrh stavebních postupů organizace výstavby a dopadů do stávajícího provozu jsou uvedeny v částech dokumentace B.5 Organizace výstavby.

#### 4. Přehled použitých výjimek

Při stavebním zásahu do životního prostředí (biotopu) zvláště chráněných druhů zařazených do kategorie silně ohrožených (ještěrka obecná - *Lacerta agilis*) je nutno požádat příslušný orgán ochrany přírody v souladu se zákonem 114/92 Sb. o povolení výjimky podle § 56. odst. 1 a 3 zákona ze zákazů uvedených v základních podmínkách ochrany zvláště chráněných druhů živočichů (§ 50, odst. 2 zákona).

V tomto případě se bude jednat o žádost o výjimku ze zákazu škodlivého zásahu do jejich přirozeného vývoje, konkrétně ze zákazu jejich rušení a poškozování a ničení sídel (a biotopů), jak vyplývá ze zpracovaného Biologického hodnocení. V rámci stavby jsou navržena kompenzační opatření (SO 50-34-02 Kompenzační stanoviště pro živočichy), jako podklad pro udělení výjimky.

#### 5. Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu

V souladu se zájmem investora a provozovatelů je vhodné jednotlivé části stavby uvádět do provozu postupně.

#### 6. Časový postup likvidace zařízení staveniště

Staveniště doporučujeme uvolnit do jednoho měsíce po skončení stavby respektive do odstranění vad a nedodělků zjištěných při předávacím řízení. Podmínky uvolnění staveniště je potřebné dohodnout ve smlouvě o dílo s využitím zrušených paragrafů vyhlášky č. 104/74 Sb. Vč. sankcí za nedodržení termínu.

#### 5. Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

	<b><u>TECHNOLOGICKÁ ČÁST</u></b>
	Zabezpečovací zařízení
	<b>Staniční zabezpečovací zařízení</b>
<b>PS 32-28-01</b>	Žst. Louky nad Olší, staniční zabezpečovací zařízení
<b>PS 32-28-02</b>	Žst. Louky nad Olší, traťové zabezpečovací zařízení Louky nad Olší – Darkov
<b>PS 34-28-01</b>	Žst. Karviná, staniční zabezpečovací zařízení
<b>PS 36-28-01</b>	Žst. Dětmorovice, úprava zabezpečovacího zařízení
	<b>Traťové zabezpečovací zařízení</b>
<b>PS 31-28-01</b>	Český Těšín – Louky nad Olší, úprava traťového zabezpečovacího zařízení
<b>PS 31-28-02</b>	Český Těšín – Louky nad Olší, odb. Chotěbuz, úprava zabezpečovacího zařízení
<b>PS 33-28-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, traťové zabezpečovací zařízení
<b>PS 35-28-01</b>	Karviná - Dětmorovice, traťové zabezpečovací zařízení
<b>PS 50-28-01</b>	Český Těšín - Dětmorovice, ETCS
	Sdělovací zařízení
	<b>Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů</b>
<b>PS 31-14-01</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, traťový kabel
<b>PS 31-14-02</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, zapojení TK do provozu
<b>PS 31-14-03</b>	Odb. Chotěbuz, místní kabelizace
<b>PS 32-14-01</b>	Žst. Louky nad Olší, místní kabelizace
<b>PS 33-14-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, traťový kabel
<b>PS 33-14-02</b>	Louky nad Olší - Karviná, zapojení TK do provozu
<b>PS 34-14-01</b>	Žst. Karviná, místní kabelizace
<b>PS 35-14-01</b>	Karviná - Dětmorovice, traťový kabel
<b>PS 35-14-02</b>	Karviná - Dětmorovice, zapojení TK do provozu
<b>PS 36-14-01</b>	Žst. Dětmorovice, místní optický kabel
<b>PS 50-14-01</b>	Český Těšín - Karviná, diagnostický optický kabel
<b>PS 50-14-02</b>	Karviná - Dětmorovice, diagnostický optický kabel
<b>PS 50-14-07</b>	Žst. Albrechtice, místní kabelizace

	<b>Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS, atd.)</b>
<b>PS 31-14-06</b>	Odb. Chotěbuz, ASHS
<b>PS 31-14-07</b>	Odb. Chotěbuz, EZS
<b>PS 31-14-08</b>	Odb. Chotěbuz, dispoziční zapojovač
<b>PS 31-14-09</b>	Odb. Chotěbuz, sdělovací zařízení
<b>PS 32-14-04</b>	Žst. Louky nad Olší, ASHS
<b>PS 32-14-05</b>	Žst. Louky nad Olší, EZS
<b>PS 32-14-06</b>	Žst. Louky nad Olší, dispoziční zapojovač
<b>PS 32-14-07</b>	Žst. Louky nad Olší, sdělovací zařízení
<b>PS 32-14-09</b>	SpS Louky nad Olší, EPS
<b>PS 32-14-10</b>	SpS Louky nad Olší, EZS
<b>PS 32-14-11</b>	SpS Louky nad Olší, sdělovací zařízení
<b>PS 33-14-03</b>	Karviná Darkov, objekt DŘT a DOUO, sdělovací zařízení
<b>PS 34-14-04</b>	Žst. Karviná, ASHS
<b>PS 34-14-05</b>	Žst. Karviná, EZS
<b>PS 34-14-06</b>	Žst. Karviná, dispoziční zapojovač
<b>PS 34-14-07</b>	Žst. Karviná, sdělovací zařízení
<b>PS 50-14-03</b>	Český Těšín - Dětmorovice, přenosový systém
	<b>Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)</b>
<b>PS 31-14-04</b>	Odb. Chotěbuz, rozhlasové zařízení
<b>PS 31-14-05</b>	Odb. Chotěbuz, informační zařízení
<b>PS 32-14-02</b>	Žst. Louky nad Olší, rozhlasové zařízení
<b>PS 32-14-03</b>	Žst. Louky nad Olší, informační zařízení
<b>PS 34-14-02</b>	Žst. Karviná, rozhlasové zařízení
<b>PS 34-14-03</b>	Žst. Karviná, informační zařízení
	<b>Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)</b>
<b>PS 50-14-05</b>	Český Těšín - Dětmorovice, TRS
	<b>Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení</b>
<b>PS 50-14-04</b>	Český Těšín - Dětmorovice, dispečerské spoje
	Silnoproudá technologie a DŘT
	<b>Dispečerská řídicí technika</b>
<b>PS 31-05-01</b>	Odb. Chotěbuz - zařízení DŘT
<b>PS 32-05-01</b>	Žst. Louky nad Olší - zařízení DŘT
<b>PS 32-05-02</b>	Žst. Louky nad Olší, SpS - zařízení DŘT
<b>PS 32-05-03</b>	Žst. Louky nad Olší, SpS - místní řídicí systém
<b>PS 33-05-01</b>	Louky nad Olší - Karviná - zařízení DŘT
<b>PS 34-05-01</b>	Žst. Karviná - zařízení DŘT
<b>PS 35-05-01</b>	Odb. Koukolná - zařízení DŘT
<b>PS 36-05-01</b>	TM Dětmorovice - úprava DŘT a MŘS
<b>PS 50-05-01</b>	Doplnění DŘT a řídicího systému na ED Ostrava
<b>PS 50-05-02</b>	Žst. Albrechtice, PNS, NS6kV - zařízení DŘT
<b>PS 50-05-03</b>	TM Český Těšín, NS22kV - úprava DŘT a MŘS
<b>PS 50-05-05</b>	Žst. Albrechtice, PNS, NS6kV - zařízení GPRS
	<b>Dálková diagnostika TS ŽDC</b>
<b>PS 31-05-02</b>	Odb. Chotěbuz, dálková diagnostika TS ŽDC
<b>PS 32-05-04</b>	Žst. Louky nad Olší, dálková diagnostika TS ŽDC
<b>PS 33-05-02</b>	Louky nad Olší - Karviná, dálková diagnostika TS ŽDC
<b>PS 34-05-02</b>	Žst. Karviná, dálková diagnostika TS ŽDC
<b>PS 35-05-02</b>	Koukolná - Dětmorovice, dálková diagnostika TS ŽDC
<b>PS 36-05-02</b>	Žst. Dětmorovice, dálková diagnostika TS ŽDC



<b>PS 50-05-04</b>	Doplnění DD TS ŽDC a řídicího systému na ED ČD Ostrava
	<b>Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic</b>
<b>PS 36-09-01</b>	Žst. Dětmárovice, TM - technologie - úprava vazby napáječů
<b>PS 50-09-01</b>	Žst. Albrechtice u Č.T., PTM - technologie - úprava vazby napáječů
	<b>Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic</b>
<b>PS 32-09-01</b>	Žst. Louky n.O., SpS - technologie - stejnosměrná část 3kV DC
<b>PS 32-09-02</b>	Žst. Louky n.O., SpS - technologie - vlastní spotřeba
<b>PS 32-09-03</b>	Žst. Louky n.O., SpS - technologie - systém kontroly a řízení
<b>PS 32-09-04</b>	Žst. Louky n.O., SpS - technologie - vazba napáječů
	<b>Technologie transformačních stanic vn/nn</b>
<b>PS 31-13-01</b>	Odb. Chotěbuz, TS 2021 22/0,4kV
<b>PS 32-13-01</b>	Žst. Louky nad Olší, TS 2022 22/0,4kV
<b>PS 33-13-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, TS 2023 22/0,4kV
<b>PS 34-13-01</b>	Žst. Karviná, TS 2024 22/0,4kV
<b>PS 35-13-01</b>	Odb. Koukolná, TS 2025 22/0,4kV
<b>PS 36-13-01</b>	Měnična Dětmárovice, NS 2030 22kV
<b>PS 36-13-02</b>	Měnična Dětmárovice, transformátor 22/0,4kV pro napájení EOv
	<b>Provozní rozvod silnoproudu</b>
<b>PS 31-07-01</b>	Odb. Chotěbuz, rozvodna nn
<b>PS 32-07-01</b>	Žst. Louky nad Olší, rozvodna nn
<b>PS 33-07-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, rozvodna nn
<b>PS 34-07-01</b>	Žst. Karviná, rozvodna nn
<b>PS 34-07-02</b>	Žst. Karviná, úprava rozvodny nn ve VB
<b>PS 35-07-01</b>	Odb. Koukolná, rozvodna nn
	<b>Silnoproudá technologie pro zab. zař.</b>
<b>PS 36-08-01</b>	Měnična Dětmárovice, úprava NS 6kV
<b>PS 50-08-01</b>	Žst. Albrechtice u Českého Těšína, NS 6kV
	<b>Ostatní technologická zařízení</b>
	<b>Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory</b>
<b>PS 31-29-01</b>	Odb. Chotěbuz, technologie výtahů
<b>PS 32-29-01</b>	Žst. Louky nad Olší, technologie výtahů
<b>PS 34-29-01</b>	Žst. Karviná, technologie výtahů
	<b><u>STAVEBNÍ ČÁST</u></b>
	Inženýrské objekty
	<b>Železniční svršek a spodek</b>
<b>SO 31-16-01</b>	Český Těšín - Odb. Chotěbuz, železniční spodek
<b>SO 31-16-02</b>	Odb. Chotěbuz - Louky nad Olší, železniční spodek
<b>SO 31-17-01</b>	Český Těšín - Odb. Chotěbuz, železniční svršek
<b>SO 31-17-02</b>	Odb. Chotěbuz - Louky nad Olší, železniční svršek
<b>SO 32-16-01</b>	Žst. Louky nad Olší, železniční spodek
<b>SO 32-17-01</b>	Žst. Louky nad Olší, železniční svršek
<b>SO 33-16-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, železniční spodek
<b>SO 33-17-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, železniční svršek
<b>SO 34-16-01</b>	Žst. Karviná, železniční spodek
<b>SO 34-17-01</b>	Žst. Karviná, železniční svršek

<b>SO 35-16-01</b>	Karviná - odb. Koukolná, železniční spodek
<b>SO 35-16-02</b>	Odb. Koukolná - Dětmorovice, železniční spodek
<b>SO 35-17-01</b>	Karviná - odb. Koukolná, železniční svršek
<b>SO 35-17-02</b>	Odb. Koukolná - Dětmorovice, železniční svršek
<b>SO 36-16-01</b>	Žst. Dětmorovice, železniční spodek
<b>SO 36-17-01</b>	Žst. Dětmorovice, železniční svršek
<b>SO 50-17-01</b>	Český Těšín - Dětmorovice, výstroj tratě
	<b>Nástupiště</b>
<b>SO 31-16-03</b>	Odb. Chotěbuz, nástupiště
<b>SO 32-16-02</b>	Žst. Louky nad Olší, nástupiště
<b>SO 34-16-02</b>	Žst. Karviná, nástupiště
<b>SO 36-16-02</b>	Žst. Dětmorovice, nástupiště
	<b>Železniční přejezdy</b>
<b>SO 31-17-03</b>	Přejezd v km 321,069
<b>SO 36-17-02</b>	Přejezd v km 285,003
	<b>Mosty, propustky a zdi</b>
<b>SO 31-19-01</b>	Propustek v km 320,425
<b>SO 31-19-02</b>	Most v km 320,589
<b>SO 31-19-03</b>	Propustek v km 321,060
<b>SO 31-19-04</b>	Most v km 321,463
<b>SO 31-19-05</b>	Most v km 322,181
<b>SO 31-19-06</b>	Most v km 322,477
<b>SO 31-19-07</b>	Most v km 323,862 - podchod
<b>SO 32-19-01</b>	Propustek v km 325,060
<b>SO 32-19-03</b>	Most v km 325,633 - podchod
<b>SO 32-19-04</b>	Most v km 326,000
<b>SO 33-19-01</b>	Most v km 332,420
<b>SO 34-19-01</b>	Silniční nadjezd v km 333,268
<b>SO 34-19-02</b>	Most v km 333,721 - podchod
<b>SO 34-19-03</b>	Most v km 333,894
<b>SO 34-19-04</b>	Silniční nadjezd v km 334,577
<b>SO 35-19-02</b>	Most v km 334,965
<b>SO 35-19-03</b>	Propustek v km 335,146
<b>SO 35-19-04</b>	Most v km 335,441
<b>SO 35-19-05</b>	Silniční nadjezd v km 335,735
<b>SO 35-19-06</b>	Propustek v km 335,986
<b>SO 35-19-07</b>	Propustek v km 337,115
<b>SO 35-19-08</b>	Propustek v km 337,496
<b>SO 35-19-09</b>	Propustek v km 337,635
<b>SO 35-19-10</b>	Propustek v km 337,641
<b>SO 35-19-11</b>	Most v km 337,751
<b>SO 35-19-12</b>	Silniční nadjezd v km 338,226
<b>SO 35-19-13</b>	Most v km 338,337
<b>SO 35-19-14</b>	Propustek v km 338,975
<b>SO 36-19-01</b>	Most v km 339,577
<b>SO 36-19-02</b>	Most v km 339,643
<b>SO 31-19-08</b>	Silniční nadjezd v km 324,424
	<b>Ostatní inženýrské objekty</b>
<b>SO 50-34-01</b>	Kácení zeleně a náhradní výsadba
	<b>Přeložky a ochrany sdělovacích vedení</b>
<b>SO 31-10-01</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, úpravy a přeložky DK SŽDC
<b>SO 31-10-02</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců

<b>SO 32-10-01</b>	Žst. Louky nad Olší, úpravy a přeložky DK SŽDC
<b>SO 32-10-02</b>	Žst. Louky nad Olší, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců
<b>SO 33-10-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, úpravy a přeložky DK SŽDC
<b>SO 33-10-02</b>	Louky nad Olší - Karviná, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců
<b>SO 34-10-01</b>	Žst. Karviná, úpravy a přeložky DK SŽDC
<b>SO 34-10-02</b>	Žst. Karviná, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců
<b>SO 35-10-01</b>	Karviná - Dětmárovice, úpravy a přeložky DK a TK SŽDC
<b>SO 35-10-02</b>	Karviná - Dětmárovice, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců
<b>SO 36-10-01</b>	Žst. Dětmárovice, přeložky a ochrany MK
<b>SO 36-10-02</b>	Žst. Dětmárovice, přeložka rozhlasu pro cestující
<b>SO 36-10-03</b>	Žst. Dětmárovice, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních správců
<b>SO 50-10-01</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu ČD-T
<b>SO 50-10-02</b>	Louky nad Olší - Karviná, přeložka ZOK ČD-T, montáž
<b>SO 50-10-03</b>	Karviná - Dětmárovice, přeložka kabelu ČD-T
	<b>Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)</b>
<b>SO 31-21-01</b>	Ochrana plynovodů a produktovodů
<b>SO 31-21-02</b>	Ochrana vodovodů a kanalizací
<b>SO 31-27-01</b>	Přeložky vodovodů a kanalizací
<b>SO 32-27-01</b>	Přeložky vodovodů a kanalizací
<b>SO 33-21-01</b>	Ochrana plynovodů a produktovodů
<b>SO 33-21-02</b>	Ochrana vodovodů a kanalizací
<b>SO 34-21-01</b>	Ochrana plynovodů a produktovodů
<b>SO 34-27-01</b>	Přeložky vodovodů a kanalizací
<b>SO 35-21-01</b>	Ochrana plynovodů a produktovodů
<b>SO 35-21-02</b>	Ochrana vodovodů a kanalizací
<b>SO 35-22-01</b>	Přeložky plynovodů
<b>SO 35-27-01</b>	Přeložky vodovodů a kanalizací
<b>SO 36-21-01</b>	Ochrany vodovodů a kanalizací
	<b>Kabelovody, kolektory</b>
<b>SO 32-15-07</b>	Žst. Louky nad Olší, kabelovod
<b>SO 34-15-03</b>	Žst. Karviná, kabelovod
<b>SO 36-15-01</b>	Žst. Dětmárovice, úprava šachet kabelovodu
	<b>Protihlukové objekty</b>
<b>SO 31-15-02</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, protihluková stěna
<b>SO 31-15-03</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, individuální protihluková opatření
<b>SO 32-15-08</b>	Žst. Louky nad Olší, protihluková stěna
<b>SO 33-15-05</b>	Louky nad Olší - Karviná, protihluková stěna
<b>SO 34-15-05</b>	Žst. Karviná, protihluková stěna
<b>SO 34-15-06</b>	Žst. Karviná, individuální protihluková opatření
<b>SO 35-15-04</b>	Karviná - Dětmárovice, protihluková stěna
<b>SO 36-15-03</b>	Žst. Dětmárovice, protihluková stěna
	<b>Pozemní komunikace</b>
<b>SO 31-18-01</b>	Odb. Chotěbuz - Louky nad Olší, zpevněné plochy
<b>SO 32-18-01</b>	Žst. Louky nad Olší, zpevněné plochy
<b>SO 35-18-01</b>	Úprava komunikace III/4681 na silnicím nadjezdu v km 338,226
	<b>Pozemní stavební objekty</b>
<b>SO 31-15-01</b>	Nástupištní přístřešky v odb. Chotěbuz
<b>SO 31-15-04</b>	Český Těšín - Louky n.O., trafostanice Chotěbuz
<b>SO 32-15-01</b>	Žst. Louky nad Olší, technologická budova
<b>SO 32-15-02</b>	Žst. Louky nad Olší, stavební úpravy VB
<b>SO 32-15-03</b>	Žst. Louky nad Olší, spínací stanice

SO 32-15-04	Žst. Louky nad Olší, zastřešení výstupních objektů
SO 32-15-06	Žst. Louky nad Olší, RD u přejezdu km 326,206
SO 33-15-01	Louky nad Olší - Karviná, úprava terénu u přej. km 328,666
SO 33-15-02	Louky nad Olší - Karviná, ochrana migračního biokoridoru
SO 33-15-04	Louky nad Olší - Karviná, trafostanice Darkov
SO 34-15-01	Žst. Karviná, stavební úpravy VB
SO 34-15-02	Žst. Karviná, úprava zastřešení nástupišť
SO 34-15-04	Žst. Karviná, oplocení
SO 35-15-02	Karviná - Dětmárovice, ochrana migračního biokoridoru
SO 35-15-03	Karviná - Dětmárovice, trafostanice Koukolná
SO 36-15-02	Žst. Dětmárovice, stavební úpravy MR
SO 50-15-01	Žst. Albrechtice, zpevněné plochy a úprava oplocení MR
	<b>Trakční a energetická zařízení</b>
	<b>Trakční vedení</b>
SO 31-01-01	Český Těšín – Louky nad Olší, trakční vedení
SO 31-01-03	Český Těšín – Louky nad Olší, zavěšení kabelu 22kV
SO 32-01-01	Žst. Louky nad Olší, trakční vedení
SO 32-01-03	Žst. Louky nad Olší, připojení spínací stanice na TV
SO 32-01-04	Žst. Louky nad Olší, zavěšení kabelu 22kV
SO 33-01-01	Louky nad Olší – Karviná, trakční vedení
SO 33-01-03	Louky nad Olší - Karviná, zavěšení kabelu 22kV
SO 34-01-01	Žst. Karviná hl.n., trakční vedení
SO 34-01-03	Žst. Karviná hl.n., zavěšení kabelu 22kV
SO 35-01-01	Karviná - Dětmárovice, trakční vedení
SO 35-01-03	Karviná - Dětmárovice, zavěšení kabelu 22kV
SO 36-01-01	Žst. Dětmárovice, úprava trakčního vedení
SO 36-01-03	Žst. Dětmárovice, zavěšení kabelu 22kV
SO 50-01-01	Převěšení ZOK na nové trakční podpěry
SO 50-01-02	Žst. Albrechtice u Č.T., zavěšení ZOK na trakční podpěry
	<b>Ukolejnění kovových konstrukcí</b>
SO 31-01-02	Český Těšín – Louky nad Olší, ukolejnění
SO 32-01-02	Žst. Louky nad Olší, ukolejnění
SO 33-01-02	Louky nad Olší – Karviná, ukolejnění
SO 34-01-02	Žst. Karviná hl.n., ukolejnění
SO 35-01-02	Karviná - Dětmárovice, ukolejnění
SO 36-01-02	Žst. Dětmárovice, ukolejnění
	<b>Ohřev výměn</b>
SO 31-06-01	Odb. Chotěbuz, EOv
SO 32-06-01	Žst. Louky nad Olší, EOv
SO 34-06-01	Žst. Karviná, EOv
SO 35-06-01	Odb. Koukolná, EOv
SO 36-06-01	Žst. Dětmárovice, úprava EOv
SO 50-06-01	Odb. Závada, úprava EOv
	<b>Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů</b>
SO 31-04-01	Český Těšín - Louky nad Olší, přeložky kabelu 6 kV
SO 31-06-02	Odb. Chotěbuz, úprava venkovního osvětlení
SO 31-06-03	Odb. Chotěbuz, úprava osvětlení podchodu a nástupišť
SO 31-06-04	Odb. Chotěbuz, úprava rozvodů nn
SO 31-06-05	Odb. Chotěbuz, DOÚO
SO 31-06-06	Odb. Chotěbuz, přeložky silnoprůdových rozvodů SŽDC
SO 31-12-01	Český Těšín - Chotěbuz, závěsný kabel 22kV
SO 31-12-02	Chotěbuz - Louky nad Olší, závěsný kabel 22kV

<b>SO 32-06-02</b>	Žst. Louky nad Olší, úprava venkovního osvětlení
<b>SO 32-06-03</b>	Žst. Louky nad Olší, osvětlení podchodu a nástupišť
<b>SO 32-06-04</b>	Žst. Louky nad Olší, úprava rozvodů nn
<b>SO 32-06-05</b>	Žst. Louky nad Olší, DOÚO a ON č. 50
<b>SO 32-06-06</b>	Žst. Louky nad Olší, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC
<b>SO 32-06-07</b>	Žst. Louky nad Olší, přípojka nn pro bytový objekt
<b>SO 33-04-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, přeložky kabelu 6kV
<b>SO 33-06-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, úprava rozvodů nn
<b>SO 33-06-02</b>	Louky nad Olší - Karviná, úprava DOÚO
<b>SO 33-12-01</b>	Louky nad Olší - Karviná, závěsný kabel 22kV
<b>SO 34-06-02</b>	Žst. Karviná, úprava venkovního osvětlení
<b>SO 34-06-03</b>	Žst. Karviná, úprava osvětlení podchodu a nástupišť
<b>SO 34-06-04</b>	Žst. Karviná, úprava rozvodů nn
<b>SO 34-06-05</b>	Žst. Karviná, DOÚO
<b>SO 34-06-06</b>	Žst. Karviná, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC
<b>SO 35-04-01</b>	Karviná - Dětmárovice, přeložky kabelu 6kV
<b>SO 35-06-02</b>	Odb. Koukolná, úprava rozvodů nn a osvětlení
<b>SO 35-06-03</b>	Odb. Koukolná, přeložky silnoproudých rozvodů SŽDC
<b>SO 35-12-01</b>	Karviná - Dětmárovice, závěsný kabel 22kV
<b>SO 36-06-02</b>	Žst. Dětmárovice, přeložky rozvodů nn a osvětlení
<b>SO 36-06-03</b>	Žst. Dětmárovice, úprava DOÚO
<b>SO 50-04-01</b>	Žst. Albrechtice u Českého Těšína, úprava kabelu 6kV
<b>SO 50-06-02</b>	Žst. Albrechtice u Českého Těšína, úprava osvětlení a rozvodů nn
<b>SO 50-12-01</b>	Žst. Albrechtice u Českého Těšína, přípojka 22kV pro NS 6kV
	<b>Vnější uzemnění</b>
<b>SO 31-06-07</b>	Odb. Chotěbuz, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
<b>SO 32-06-08</b>	Žst. Louky nad Olší, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
<b>SO 32-06-09</b>	Žst. Louky nad Olší, uzemnění SpS
<b>SO 33-06-03</b>	Louky nad Olší - Karviná, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
<b>SO 34-06-07</b>	Žst. Karviná, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
<b>SO 35-06-04</b>	Odb. Koukolná, uzemnění trafostanice 22/0,4kV
<b>SO 50-06-03</b>	Žst. Albrechtice u Českého Těšína, uzemnění NS 6kV
	<b>Přeložky silnoproudých zařízení</b>
<b>SO 31-06-41</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu nn v km 320,948
<b>SO 31-06-42</b>	Odb. Chotěbuz, úprava veřejného osvětlení obce
<b>SO 31-06-43</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu nn v km 323,783
<b>SO 31-06-44</b>	Český Těšín - Louky nad Olší, přeložka kabelu nn v km 324,203
<b>SO 31-06-45</b>	Zast. Chotěbuz, přeložky silnoproudých rozvodů ČD
<b>SO 32-06-41</b>	Žst. Louky nad Olší, přeložky silnoproudých rozvodů ČD
<b>SO 34-06-41</b>	Žst. Karviná, přeložky silnoproudých rozvodů ČD
<b>SO 34-12-41</b>	Žst. Karviná, přeložka kabelu 22kV ČEZ v km 333,346
<b>SO 34-12-42</b>	Žst. Karviná, úprava kabelů 22kV ČEZ v km 333,830
<b>SO 35-06-41</b>	Karviná - Dětmárovice, přeložka kabelu nn ČEZ v km 337,720
<b>SO 35-12-41</b>	Karviná - Dětmárovice, přeložka kabelu 22kV ČEZ v km 335,755
<b>SO 50-12-41</b>	Žst. Albrechtice u Českého Těšína, úprava vedení 22kV ČEZ

## 6. Seznam všech mostů a propustků v daném úseku

km	M / P	návrh úprav pro PD
<b>320,126</b>		<b>začátek stavby</b>
320,425	propustek	SO 31-19-01
320,589	most	SO 31-19-02
321,060	propustek	SO 31-19-03
321,463	most	SO 31-19-04
322,181	most	SO 31-19-05
322,477	most	SO 31-19-06
323,862	most	SO 31-19-07
324,424	sil. nadjezd	SO 31-19-08
325,060	propustek	SO 32-19-01
325,633	most	SO 32-19-03
326,000	most	SO 32-19-04
327,340	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
327,826	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
328,049	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
329,443	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
329,738	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
330,153	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
330,901	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
331,190	<i>propustek</i>	<i>mimo stavbu - poddolované území</i>
331,730	<i>propustek</i>	<i>zruší se ve spodku</i>
332,420	most	SO 33-19-01
333,060	<i>propustek</i>	<i>bez úprav</i>
333,268	sil. nadjezd	SO 34-19-01
333,721	most	SO 34-19-02
333,894	most	SO 34-19-03
334,710	<i>propustek</i>	<i>zruší se ve spodku</i>
334,577	sil. nadjezd	SO 34-19-04
334,965	most	SO 35-19-02
335,146	propustek	SO 35-19-03
335,441	most	SO 35-19-04
335,735	sil. nadjezd	SO 35-19-05
335,965	<i>propustek</i>	<i>zruší se ve spodku</i>
335,986	propustek	SO 35-19-06
336,503	<i>propustek</i>	<i>zruší se ve spodku</i>
337,091	<i>propustek</i>	<i>zruší se ve spodku</i>
337,115	propustek	SO 35-19-07
337,496	propustek	SO 35-19-08
337,635	propustek	SO 35-19-09
337,641	propustek	SO 35-19-10
337,751	most	SO 35-19-11
338,226	sil. nadjezd	SO 35-19-12
338,337	most	SO 35-19-13
338,975	propustek	SO 35-19-14
339,252	<i>propustek</i>	<i>zruší se ve spodku</i>
339,577	most	SO 36-19-01
339,643	most	SO 36-19-02
<b>341,076</b>		<b>konec stavby</b>