

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Zadavatel dokumentace pro územní rozhodnutí	2
1.2	Zhotovitel dokumentace pro územní rozhodnutí	3
1.3	Základní údaje o stavbě.....	3
2	VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	4
2.1	Související legislativa.....	5
2.2	Související předpisy SŽDC	5
2.3	Související technické normy a podmínky	6
2.4	Odchyly od platných norem	7
2.5	Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace	7
2.6	Rozsah dokumentace	7
2.7	Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami.....	7
2.8	Související provozní a stavební objekty	8
2.9	Majitel investice	8
3	SOUČASNÝ STAV	9
4	NAVRHOVANÝ STAV	10
4.1	PS 100 Přenosové zařízení zabezpečovacího zařízení	10
5	OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ.....	14
5.1	Prostředí	14
5.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	14
5.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	14
6	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	15
6.1	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany	16
7	HOSPODAŘENÍ S ODPADY	17
8	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	17
9	OSTATNÍ.....	18
9.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO	18
9.2	Pokyny pro montáž a demontáž	18
9.3	Péče o životní prostředí	18
10	ROZPOČTOVÁ ČÁST – VÝKAZ VÝMĚR	18



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	GSM-R Ústí nad Labem – Chomutov
ISPROFIN:	327 321 4901 / 500 372 0030
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)
Kraj:	Ústecký
Vlastníci dotčených pozemků:	SŽDC, s.o., České dráhy, a.s., (ostatní viz geodetická část dokumentace)
Charakter stavby:	Novostavba
Druh stavby:	Stavba infrastruktury, dráha
Typ stavby:	Telekomunikační stavba železniční infrastruktury
Cíl stavby:	Výstavba sítě GSM-R pro potřeby zabezpečení železniční dopravy na tratích: <ul style="list-style-type: none">- 133 00 Droužkovice - Odb. Dubina- 140 00 Most - Chomutov- 141 00 Chomutov město - Chomutov seř. n.- 142 00 Březno u Chomutova - Chomutov- 143 00 Odb. Dolní Rybník Jirkov- 144 00 Třebušice - Most nové nádr.- 145 00 Most - Most nové nádr.- 146 00 Most nové nádr. - Louka u Litvínova- 147 00 Louka u Litvínova - Litvínov- 149 00 Louny - Most (v úseku Obrnice – Most)- 160 00 Ústí nad Labem hl. n. – Most (v úseku Ústí nad Labem západ – Most)- 161 00 Odb. České Zlatníky - Obrnice- 162 00 Oldřichov u Duch. - Louka u Litvínova- 165 00 Ústí nad Labem západ – Bílina- 166 00 Řetenice – Lovosice (v úseku Řetenice – Úpořiny)
Zhotovitel:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Oldřich Hora

1.1 Zadavatel dokumentace pro územní rozhodnutí

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
-----------	---



IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

Zastoupený:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC)

Stavební správa západ,

Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.2 Zhotovitel dokumentace pro územní rozhodnutí

Zpracovatel:

SUDOP PRAHA a.s., Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

IČ: 257 93 349, DIČ: CZ 257 93 349

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

1.3 Základní údaje o stavbě

Účelem projektu je návrh na vybudování digitálního rádiového systému GSM-R v souboru tratí vyjmenovaných výše, včetně vybudování přenosového systému v potřebných lokalitách, doplnění úseků dálkové optické kabelizace a navazujících systémů telefonních zapojovačů a terminálů GSM-R.

Výstavba se týká jak uvedených celostátních tratí, které jsou zařazeny do kategorie hlavní tratě, tak odbočných tratí, a to s ohledem na budoucí vstup do oblasti ETCS. Stavba rozšiřuje stávající digitální rádiovou síť GSM-R provozovanou na I.NŽK v úseku st. hranice SRN – Děčín – Praha – Kolín – Č. Třebová – Brno – Břeclav – st. hranice Rakousko a SR, II.NŽK v úseku Břeclav – Přerov – Petrovice u Karviné, III.NŽK v úseku Praha – Beroun – Plzeň – Cheb – Vojtanov – st. hranice SRN, IV.NŽK v úseku Praha – Benešov – Votice a navazuje na stavby sítě GSM-R v úsecích Česká Třebová – Přerov, uzel Ostrava, Děčín – Všetaty – Kolín, Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno a Ústí nad Orlicí – Lichkov, České Budějovice – České Velenice – Horní Dvořiště a Plzeň – České Budějovice, jejichž realizace je již dokončena, resp. bude dokončena v roce 2018.

Stavba v celkovém součtu rozšiřuje síť pozemních základnových stanic a rozsah tratí pokrytých signálem sítě GSM-R o cca 158 km.

Dokumentace je zpracována ve stupni DÚR v souladu se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Dokumentace byla zhotovena na základě podkladů předaných zadavatelem a dále dle doplňujících průzkumů a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování.

Podklady předané zadavatelem:

Při zpracování projektové dokumentace stavby zhotovitel (projektant) vycházel z následujících závazných podkladů:

Základní podklady:

- Zadávací dokumentace pro přípravnou dokumentaci včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽDC, Stavební správa západ);
- Dostupné podklady současného stavu získané od stávajících jednotlivých správců.
- Posuzovací a schvalovací protokol přípravné dokumentace
- Technické specifikace sítě GSM-R EIRENE;
- Matematický výpočet
- Studie proveditelnosti GSM-R pro síť celostátních drah ČR, zpracované SUDOP PRAHA a.s. v roce 2006 a novelizované v roce 2008 a v roce 2011 – schválené 19.10. 2011;
- Rádiové plánování GSM-R

Geodetické podklady:

- Katastrální mapy a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí;
- Mapové podklady 1: 10 000; 1:50 000 a mapy JŽM.

Ostatní použité podklady:

- Směrnice GŘ SŽDC č.11 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních;
- Směrnice GŘ SŽDC č.20 – Závazný způsob členění nákladů stavby;
- Doklady o průběhu zpracování projektové dokumentace;
- Projednání s orgány státní správy a ostatními organizacemi;
- Zákony, předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace;
- ČSN, TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace.

Zhotovitel (projektant) vycházel při zpracování dokumentace stavby z následujících podkladů:

- Smlouva o dílo;
- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;
- Předpisy, vyhlášky a normy, které mají vazbu na technické zpracování přípravné dokumentace v technologické části, dopravní technologii, zabezpečovacím zařízení, sdělovacím zařízení; ve stavební části železničního svršku a spodku, nástupišť, pozemních stavebních objektů, energetických zařízení /EOV, silnoproudé rozvody a přípojky nn. / předpisy D1, D3, vyhl. 173, vyhl. 177, ČSN 73 6380, ČSN 34 2650, ON 34 2620 aj./;



- Technická dokumentace provozovaného zařízení, zjišťovaná u příslušného OŘ ST, SSZT, SBBH, SEE v rámci předávání podkladů od výkonných jednotek OŘ;
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů.
- Projednávání rozsahu a způsobu technického řešení na jednotlivých pracovních poradách.

Zhotovitel (projektant) dále použil:

- Dostupné stávající staré podklady polohopisných výkresů 1:1000 jednotlivých dopraven v dotčených traťových úsecích;

Zjištěné a předané podklady od jednotlivých správců inženýrských sítí rozdělené na správce sítí drážních (Oblastní ředitelství, správy železničních telekomunikací) a na správce nedrážních sítí (jednotlivé orgány a organizace státní správy a organizace spravující tyto sítě).

2.1 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o drahách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování dokumentace), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

2.2 Související předpisy SŽDC

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních,
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému,
- Směrnice č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční



dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn

- Směrnice GŘ SŽDC č. 35 – kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu;
- Směrnice č. 50/2008 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty,
- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2008-ZSE Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání II
- „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaném SŽDC s.o., Odbor automatizace a elektrotechniky, č.j.27150/2017-SŽDC – O14
- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- Předpis SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

2.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečných dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy



- ČSN EN 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- TNŽ 34 2571 Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
- TNŽ 34 2572 Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících
- TNŽ 34 2858 Železniční radiové sítě

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

2.4 Odchyłky od platných norem

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.5 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Jedná se o stupeň DUR, předchozí stupeň nebyl zpracován.

2.6 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DÚR v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnici SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

2.7 Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

Na tratích dotčených stavbou buď právě probíhají, nebo jsou připravovány stavby modernizací a optimalizací, které by mohly ovlivnit výstavbu základnových stanic, výstavbu optického kabelu nebo výstavbu ostatních souběžných technologií. Stavbu GSM-R je nutné koordinovat s těmito stavbami:

- Rekonstrukce ŽST Řetenice
- Zvýšení Traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina
- Rekonstrukce ŽST Bohosudov
- Rekonstrukce trati v úseku Chomutov – Kyjice
- Zajištění provozních parametrů trati Řetenice – Lovosice (Řetenice – Úpořiny)
- Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov
- Rekonstrukce železničního svršku v km 17,200 – 18,000 trati Ústí n. L. – Most
- DOK Březno u Chomutova – Žatec západ
- Úprava sdělovacího zařízení Chomutov – Podbořany
- Opravné práce OŘ

Předmětná stavba bude navazovat na již dokončené stavby:

- Pilotní projekt GSM-R v úseku Děčín, státní hranice – Ústí n/L – Praha – Kolín



- GSM-R, dokončení I.NŽK
- GSM-R v úseku Děčín – Všetaty – Kolín
- GSM-R v úseku Ostrava – st. hranice SR a Přerov – Č. Třebová,
- GSM-R Kolín-Havlíčkův Brod-Křižanov-Brno
- GSM-R uzel Praha (Beroun-Praha-Benešov)
- GSM-R Benešov – Votice
- GSM-R III. koridor Beroun-Plzeň-Cheb
- GSM-R Ústí nad Orlicí – Lichkov

se kterými je nutné koordinovat doplnění centrálních částí systému GSM-R (MSC a BSS). Dále je nutno počítat s výhledem realizace staveb ETCS a s budoucím připojením do CDP Praha pro řízení tohoto traťového úseku, resp. pro dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení. V souvislosti s přenosem dat a budoucím řízením celého úseku včetně dohledů, je nutno zabezpečit obchodní přenosovou cestu.

Předmětná stavba bude navazovat na již dokončené stavby výstavby sítě GSM-R a bude respektovat též probíhající stavby GSM-R v úseku České Budějovice – Plzeň a České Budějovice – České Velenice a Dolní Dvořiště. Výhledově je nutno počítat s realizací stavby ETCS a s budoucím připojením do CDP Praha pro řízení dotčeného traťového úseku, tj. dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení. V souvislosti s přenosem dat a budoucím řízením celého úseku včetně dohledů, je nutno zabezpečit obchodní přenosovou cestu.

Doplnění centrálních částí systému GSM-R (MSC a BSS) je nutné koordinovat s probíhajícími stavbami GSM-R v úsecích:

- České Budějovice – Plzeň;
- České Budějovice – České Velenice;
- České Budějovice – Dolní Dvořiště;
- Votice – České Budějovice

2.8 Související provozní a stavební objekty

S provozními soubory řešenými v rámci části D.2.1 souvisejí veškeré PS a SO řešené v rámci těchto částí:

- D.2.2 Úsek Ústí nad Labem – Úpořiny – Bílina
- D.2.3 Pokrytí odbočných tratí
- D.2.6 Centrální a uživatelské části sítě, zapojovače
- D.2.7 Kabelizace
- E.1 Inženýrské objekty
- E.2 Pozemní stavební objekty
- E.3 Trakční a energetická zařízení

2.9 Majitel investice

Nově vybudované kabelizace jsou zařazeny do majetku SŽDC s.o., Dílčeděná 1003/7, 110 00 Praha 1.



3 SOUČASNÝ STAV

V úseku Ústí n. L. – Teplice – Most – Chomutov je v současné době pokládán optický kabel DOK 72 vláken v rámci samostatné akce. Tento kabel bude využit pro propojení přenosového zařízení budovaného v rámci této stavby.

Základní rádiové spojení na tomto úseku trati je zajištěno systémem TRS. Jedná se o rádiový traťový analogový systém, který nesplňuje podmínky interoperability.

V ŽST Ústí n. Labem západ na stavědle 5 byla v předchozí stavbě vybudována BTS GSM-R. Jedná se o technologii BTS 8000 dodavatele Kapsch CarrierCom s.r.o., samotná BTS je umístěna ve sdělovací místnosti stavědla a anténní jednotka je umístěna na střeše stavědla na nízkém anténním stožáru. Signálem GSM-R BTS pokrývá prostor ŽST Ústí n. L. západ a umožňuje tak jedoucím vlakům směrem na I. TŽK správnou registraci do oblasti zrychlené volby volání GSM-R.

V některých lokalitách tohoto úseku byl již v předchozích stavbách vybudován přenosový systém SDH. V rámci této stavby nebude do přenosového systému SDH zasahováno a bude vybudována nová přenosová síť na bázi MPLS směrovačů.

V úseku Chabařovice (mimo) – Bílina jsou naplánovány stavby:

- Rekonstrukce ŽST Řetenice
- Zvýšení Traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina
- Rekonstrukce železničního svršku v km 17,200 – 18,000 trati Ústí n. L. – Most
- Rekonstrukce ŽST Bohosudov

V rámci těchto staveb je naplánována komplexní úprava sdělovacího zařízení a silnoproudých rozvodů. Stavby jsou již v realizaci nebo ve fázi výběru zhotovitele. Je nutné důrazně koordinovat s těmito stavbami během realizace. Primárně se předpokládá vybavení stanic a zastávek sdělovacím zařízením ve výše uvedených stavbách. Vybavení v rámci stavby GSM-R je započítáno pouze jako provizorní.

Stejná situace je i v úseku Oldřichov u Duchcova – Litvínov, kde je naplánována stavba:

- Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov.



4 NAVRHOVANÝ STAV

4.1 PS 100 Přenosové zařízení zabezpečovacího zařízení

4.1.1 Účel provozního souboru

Předmětem tohoto provozního souboru je vybudování nové přenosové sítě SDH o kapacitě STM-4, která bude sloužit k připojení stacionárního zařízení ETCS přes systém DOZ z jednotlivých SSZ v železničních stanicích na bloky RBC na CDP Praha, respektive vytvoří obchozí trasu pro úsek Beroun – Plzeň – Cheb – Chomutov – Praha, kdy část této trasy je vybudována ve stavbách DOZ Rokycany (mimo)-Cheb (mimo) a GSM-R Chomutov – Cheb. Obchozí trasa je vzhledem k dodatečnému rozdělení původní stavby GSM-R realizována ve dvou stavbách. Její plné zprovoznění bude až po dokončení obou staveb, případně v průběhu realizace obou staveb. Předpokládá se plné dokončení a zprovoznění v rámci této stavby (navazuje na časovou posloupnost staveb).

Topologie přenosového zařízení má kruhovou konfiguraci, kruh je uzavřený přes optická vlákna v oddělených kabelech a dle možností i v geograficky oddělených trasách. Každá přenosová cesta je z důvodu redundance a zajištění bezvýpadkovosti zdvojená, tzn., že každá stacionární část ETCS (DOZ) je připojena na dvě nezávislé zaokruhované přenosové sítě (hlavní a záložní přenosová síť). Navržené zařízení bude kapacitně vyhovovat i dalším stávajícím, resp. budoucím přenosovým potřebám investora v předmětném traťovém úseku.

V rámci tohoto provozního souboru bude v úseku Ústí nad Labem – Chomutov stávající nevyhovující přenosové zařízení doplněno novými výkonnějšími přenosovými uzly SDH STM-4 (přenosová rychlost 622 Mbit/s) v následujících lokalitách:

- Most
- Lovosice

Nové zařízení bude umístěno do skříní DOZ, tak aby bylo možné při zachování funkčnosti obou větví stávajícího přenosového zařízení nejprve realizovat alespoň jednu větev nového přenosového zařízení. Následně bude postupně přepínána komunikace na nové zařízení a až po přepnutí celého úseku na nové zařízení bude možné demontovat původní přenosové zařízení.

V tomto případě se jedná o umístění 2 ks SDH s přenosovou kapacitou STM-4.

Pro navazující úsek Chomutov – Cheb bude v související stavbě GSM-R Chomutov – Cheb realizováno pokračování přenosového traktu v žst. Ostrov nad Ohří. Stávající routery pro komunikaci SSZ v ŽST se měnit nebudou. Jedná se o doplnění přenosového systému, který bude sloužit pro zaokruhování stávajícího úseku Praha – Plzeň – Cheb pro potřeby DOZ a ETCS.

Napájení

Všechny nové přenosové uzly budou napájeny pomocí 230V AC ze dvou nezávislých napájecích okruhů UNZ. Bude využito stávající napájení.

4.1.2 Síťový management, synchronizace

Nové přenosové uzly budou zařazeny pod stávající síťový management přenosového zařízení SŽDC. Synchronizace nového přenosového traktu není součástí této stavby.



V rámci tohoto PS bude zbudována synchronizace pro nové budované přenosové zařízení. Jedná se o synchronizaci pomocí signálu GPS.

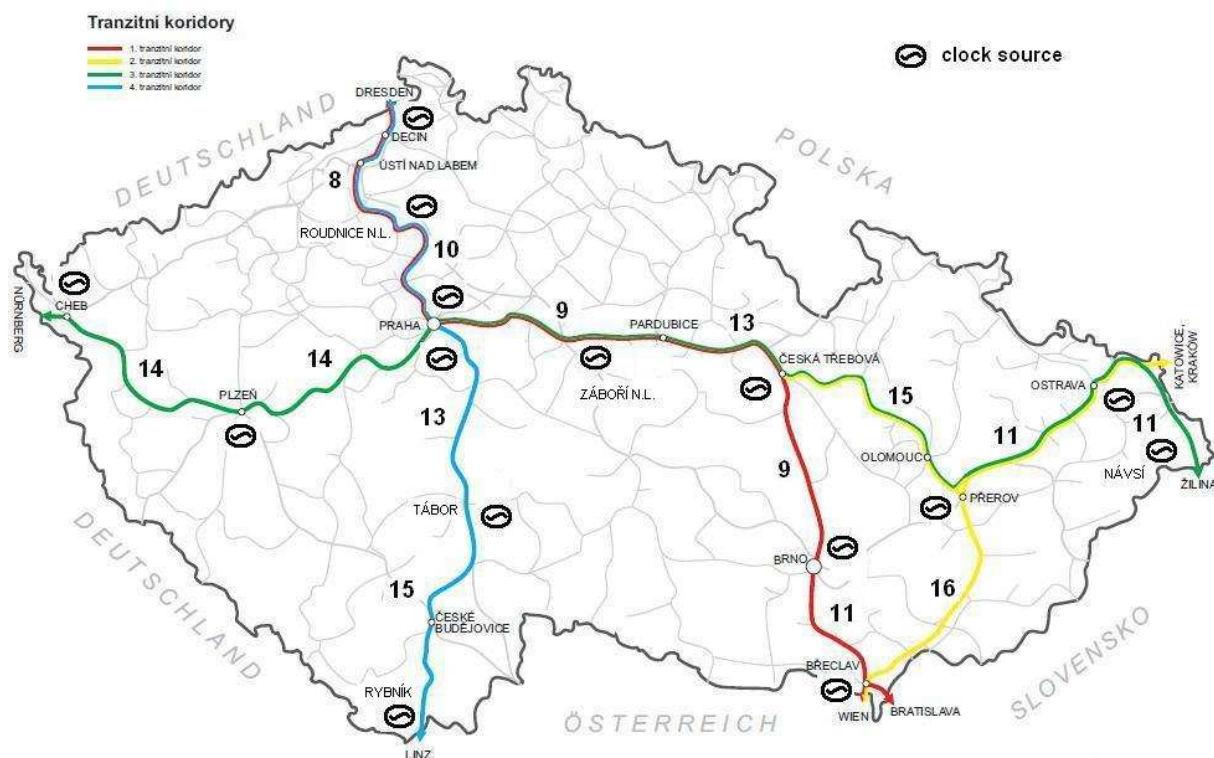
4.1.3 Zaokružování přenosového systému pro zabezpečovací zařízení

Pro DOZ řízenou podoblastí Rokycany (mimo) – Cheb (mimo) bude v úseku Rokycany (mimo) – Cheb (mimo) využita nově budovaná přenosová cesta v rámci stavby DOZ Rokycany (mimo) – Cheb (mimo), na kterou bude nainstalován novější přenosový systém. V úseku Rokycany – Beroun – Rudná Prahy – Praha Libeň (CDP Praha) bude využita přenosová cesta po samostatných vláknech s použitím opakovače v ŽST Zdice nebo Beroun. Pro DOZ Rokycany (mimo) – Plzeň (včetně) bude využita již zřízená přenosová cesta a přenosový systém, který slouží pro ovládání DOZ Beroun (mimo) – Rokycany (včetně).

Součástí tohoto PS je kompletního dokončení obchozí trasy, ve které bude nutné překonfigurovat stávající přenosové systémy (CDP Praha – Plzeň – Cheb a CDP Praha – Kralupy nad Vltavou).

4.1.4 Synchronizace komunikačních prvků pro DOZ

Pro synchronizaci přenosového zařízení pro zab. zařízení. Pro funkci časovače je navrhováno kompaktní zařízení, které se vyznačuje vysokou přesností oscilátoru kvalita signálu PRC, G.811 při zavěšení na GPS satelity a G.812 v režimu holdover. Pro zajištění galvanického oddělení časovače a skříně DOZ je navrženo použití media konvertoru/multiplexoru.



4.1.5 Umístění zařízení

Přenosové uzly SDH budou umístěny do skříní DOZ ve stavědlových ústřednách.

4.1.6 Realizace

Během výstavby nového přenosového systému je nezbytné zachování plné funkčnosti obou větví stávajícího přenosového systému. Nejprve bude vybudována WAN 2 nového přenosového systému.

Příslušné komponenty bude nutné umístit do volných pozic ve stávajících skříních DOZ. Na nově zbudovanou WAN 2 bude následně postupně přepojována komunikace ze stávajícího přenosového systému. Po úplném přepojení veškeré komunikace bude původní přenosový systém demontován a do uvolněných pozic ve skříních DOZ bude doplněna WAN 1 nového přenosového systému.

Všechny rušené spoje datové i napájecí je nutné důsledně odpojit na obou koncích. Rušené kabely budou odstraněny, případně mohou být ponechány jako rezerva. V takovém případě je nutné takový kabel důsledně na obou koncích označit jako rezervu a odkud kam vede.

4.1.7 Úprava optického kabelu

Součástí tohoto PS je také úprava optické kabelizace (dle směrnice SŽDC) pro účely připojení zab. zař. min. v žst. Most, žst. Lovosice a Ústí nad Labem. Úprava optické kabelizace bude spočívat v propojení sdělovací místnosti se stavědlovou ústřednou, dodávce příslušných komponent, provaření potřebných vláken, měření optických kabelů a dalších potřebností spojených se zprovozněním optické trasy.

S tím souvisí i příprava příslušné kapacity optických vláken do stavědlových ústředn v jednotlivých lokalitách položením nového POK 72 vláken a dodávka/dovybavení ODF ve stavědlové ústředně a provaření vláken v ODF VNT 144 ve sdělovací místnosti.

Při zprovožňování optické trasy může dojít i k úpravám v jiných lokalitách. Toto bude nutné koordinovat v rámci realizace v souvislosti s výstavbou souvisejících staveb, které na tomto rameni probíhají. Vzhledem k tomu, že je nutné na OK provést měření bude min. délka OK 100m včetně rezerv, na které je měření možno provést.

4.1.7.1 Postup přepojování a výluky provozu

Vlastní postup přepojování okruhů stávajícího DOK závisí na dohodě s pracovníky OŘ Plzeň a Ústí n.L. SSZT, kteří spravují stávající okruhy „ZT“, s pracovníky TÚDC, ČD-Telematiky. Je nepřípustné zasahovat do kabelové sítě bez vědomí servisní organizace ČD-Telematika.

Přepojování okruhů se bude provádět postupně po jednotlivých mezistaničních úsecích a v době nočního nebo slabého provozu, protože v rámci přepojování dojde ke krátkodobým výpadkům připojených zařízení.

4.1.7.2 Měření na DOK

Použitá sdělovací kabelizace musí splňovat směrnici generálního ředitele SŽDC č.16/2005 „Zásady modernizace vybrané železniční sítě ČR“. Optické kabely musí splňovat doporučení UIC ITU-T G.652D, G.657A1 pro optické kabely SM.

Je požadováno použití DOK včetně přípojných kabelů a komponentů (ODF, pigtaily, spojky atd.) od stejného výrobce pro všechny PS stavby.

Na optických kabelech budou provedena tato měření a pro přijímací řízení je nutno zajistit:



- měření metodou OTDR na vlnových délkách 1310/1550/1625nm v obou směrech
- měření přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550/1625nm v obou směrech
- vyhodnocení výsledků OTDR metodou obousměrného průměrování ve formě tabulek a grafů (vyhodnocení útlumu svárů, útlumu kabelových úseků, útlumů v konektorech, porovnání naměřených hodnot s požadovanými parametry)
- vyhodnocení výsledků přímé metody způsobem obousměrného průměrování ve formě tabulky.

4.1.7.3 Kabelová kniha

Veškeré realizované změny na DOK budou zaznamenány do kabelové knihy DOK předmětného traťového úseku, která bude obsahovat standardní přílohy dle předpisu a metodiky TUDC. Stávající obsazovací plány DOK budou opraveny dle skutečnosti a budou součástí dokumentace skutečného provedení stavby, která bude součástí předávané dokumentace při předání stavby do užívání.



5 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

5.1 Prostředí

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

5.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami.

5.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/230V, 50Hz (3x380/220V)

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.



6 ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

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

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

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů a mezi stávajícími požárními úseky. Požadovaná požární odolnost ucpávky u stávajících objektů je s požární odolností min. EI 60 a u stávající technologické místnosti (např. sdělovací místnosti) – za předpokladu, že tvoří samostatný PÚ – ucpávka s požární odolností min. EI 30. Dále platí, že u vstupů kabelových/trubkových instalací do objektů přímo z terénu – ze země (ne z kabelovodu, ne z tvárnice trasy apod.), se požadavek na těsnění prostupů resp. instalaci požárních ucpávek neuplatňuje.

„Prostupy budou zřetelně označeny štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).

V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.“

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

V objektech se nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany ani požárních hlídek



6.1 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

a) Příjezdové komunikace

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

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

b) Zabezpečení požární vody

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

c) Spojení a signalizace pro požární účely

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

d) Odstupové vzdálenosti

V rámci této stavby nedochází k žádným změnám.

e) Zásahové cesty

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

f) Hasební prostředky

Stávající technologické provozy v objektech jsou již ve stávajícím stavu vybaveny přenosnými hasicími přístroji v souladu s požadavky TNŽ 34 2612.



7 HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat předpisy:

- ZAM 1 – Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, ve znění změn č. 1 a 2;
- Bp1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- T4 – provoz technických zařízení datové sítě
- T10 – Údržba a opravy televizních zařízení
- T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- T35 – údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení



9 OSTATNÍ

9.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Vzhledem k tomu, že pro definitivní stav mají být použity zařízení, které je v současné době využívána v provizorním stavu, bude docházet k výlukám na sdělovacím zařízení během jeho přemísťování do ústředního stavědla. Při realizaci musí být kladen důraz na co nejkratší dobu výluky jednotlivých sdělovacích zařízení a koordinaci jednotlivých PS. Do objektu ústředního stavědla musí být nové zařízení instalováno až po vymalování a úpravě omítek.

9.2 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů (optické, metalické) jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. Musí být provedena úzká koordinovanost prací s úpravou místní kabelizace, rozhlasové kabelizace, informačního systému, zabezpečovacího zařízení a venkovního osvětlení.

Před započítáním stavby a provádění výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací je nutné provést jednotlivými správci sítí jejich přesné vytýčení a tím zabránit jejich případnému poškození.

9.3 Péče o životní prostředí

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- Mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička).
- Ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad – nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- Po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu.
- Předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

10 ROZPOČTOVÁ ČÁST – VÝKAZ VÝMĚR

Stavba je v tzv. režimu „Naprotjektuj a postav“. Součástí dokumentace, část G, jsou tzv. „Popisy výkonů a funkce“. Samostatné rozpočty jednotlivých PS a SO nejsou součástí dokumentace. Ocenění jednotlivých PS je v cenové úrovni pro rok 2018.

