

## OBSAH

<b>B.1</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>2</b>
	Popis stavby a její koncepce .....	2
B.1.1	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby .....	16
<b>B.2</b>	<b>Provozní a dopravní technologie.....</b>	<b>24</b>
<b>B.3</b>	<b>Vliv stavby na životní prostředí.....</b>	<b>25</b>
<b>B.4</b>	<b>Odolnost a zabezpečení stavby .....</b>	<b>26</b>
B.4.1	Ochrana bezpečnosti práce.....	26
B.4.2	Hygienické limity hluku a vibrací .....	26
B.4.3	Ovlivnění kvality ovzduší v průběhu stavby.....	27
B.4.4	Řešení stavby z hlediska platných předpisů a norem .....	27
B.4.5	Řešení stavby z hlediska požární ochrany .....	27
B.4.6	Řešení stavby z hlediska bezpečnosti práce .....	27
B.4.7	Řešení stavby z hlediska hygieny a civilní obrany .....	27
B.4.8	Řešení stavby z hlediska nebezpečných vlivů trakčních vedení.....	28
B.4.9	Řešení stavby z hlediska ochrany před účinky koroze .....	28
B.4.10	Řešení stavby z hlediska protipovodňové ochrany .....	28
<b>B.5</b>	<b>Odpadové hospodářství.....</b>	<b>29</b>
<b>B.6</b>	<b>Zásady zajištění požární ochrany stavby.....</b>	<b>30</b>
B.6.1	Koncepce požárně bezpečnostního řešení .....	30
B.6.2	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany .....	30
<b>B.7</b>	<b>Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání.....</b>	<b>32</b>
<b>B.8</b>	<b>Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace</b>	<b>33</b>
<b>B.9</b>	<b>Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....</b>	<b>34</b>
<b>B.10</b>	<b>Civilní ochrana .....</b>	<b>35</b>
<b>B.11</b>	<b>Graf dynamického průběhu rychlostí.....</b>	<b>36</b>
<b>B.12</b>	<b>Organizace výstavby .....</b>	<b>37</b>



## B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Popis stavby a její koncepce

#### a.) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Vzhledem k zadání a obsahu stavby se jedná o technologickou stavbu, při níž jsou realizována technologická zařízení sloužící k provozování drážní dopravy. Veškeré prvky zřizované touto stavbou, jsou situovány přednostně na stávající pozemek dráhy, který slouží uvedenému účelu od vybudování železnice v daném území. Snahou projektanta při návrhu vlastního technického řešení bylo minimalizovat případné nezbytné dotčení mimodrážních pozemků cizích vlastníků.

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

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

- Zákony a vyhlášky České republiky;
- Směrnice evropského parlamentu, rady, Rozhodnutí komise a národní zákony a vyhlášky;
- Technické normy;
- Vyhlášky UIC;
- Interní předpisy, směrnice a vzorové listy.

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

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

Vzhledem k zadání stavby a s ohledem na charakter stavby lze konstatovat, že nedojde k návrhu a realizaci takového řešení, které by mohlo významněji zasáhnout do pohledového začlenění stavby v dotčeném území.

Vizuálně registrovatelnými objekty, které se budou lišit od stávajícího stavu, jsou nové technologické objekty základnových BTS (stožár s technologickým domkem nebo technologickou venkovní skříní krytou ochrannou konstrukcí) ve stanicích, na zastávkách a případně i na jiných nutných místech ve volné trati, které budou sloužit pro umístění nového zabezpečovacího a sdělovacího zařízení systému GSM-R. Již dle zadání a návrhu se jedná o stavby trvalé.

K těmto objektům přistupoval projektant citlivě a zvažoval nutnost použité výšky stožáru pro požadované pokrytí trati. Výsledné řešení je vždy kompromisem různorodých požadavků, kladených na návrh z pohledu realizovatelnosti, stavu okolního terénu, funkce, nákladů a v neposlední řadě i pohledového řešení.

V rámci stavby je navržena i demolice samostatného objektu st.č. 399, stojícího vedle výpravní budovy ŽST Světec. Demolice objektu je navržena s ohledem na celkový špatný technický stav objektu a jeho postradatelnost. Jeho využití pro umístění technologie BTS by znamenalo celkovou rekonstrukci, která s ohledem na současný stav a zbytečnou velikost objektu pro využití jako TD pro BTS by byla investičně náročná. Demolicí objektu se vytvoří místo pro výstavbu stožáru a typového technologického domku.

Jedná se o zděný objekt, který je v současné době v majetku ČD a.s. V rámci jednání mezi ČD a.s. a SŽDC (UMVŽST) bylo dohodnuto, že pozemek st.č. 399 bude převeden na SŽDC, a k budově na



tomto pozemku bude dodán ČD a.s. RSM demoliční výměr.

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

Dokumentace DUR řeší výstavbu rádiového systému GSM-R a pokrytí signálem rádiového systému GSM-R v traťových úsecích:

- Ústí nad Labem – Teplice – Bílina – Most (160 00)
- Most – Chomutov (140 00)
- Chomutov město – Chomutov seř. n. (141 00)
- Ústí nad Labem západ – Úpořiny – Bílina (165 00)
- Řetenice – Úpořiny – Lovosice (166 00)
- Oldřichov u Duchcova – Louka u Litvínova (162 00)
- Louka u Litvínova – Litvínov (147 00)
- Louka u Litvínova – Most n.n. (146 00)
- Most n.n. – Most (145 00)
- Most n.n. – Třebušice (144 00)
- Obrnice – Odb. Č. Zlatníky (161 00)

a v úsecích odbočných tratí:

- Chomutov – Vejprty (132 00)
- Droužkovice – Odb. Dubina (133 00)
- Chomutov – Březno u Chomutova (142 00)
- Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách (148 00)
- Obrnice – Postoloprty (187 00)
- Most – Obrnice – Louny (149 00)
- Odb. Dolní Rybník – Jirkov (143 00)

Výstavba se týká jak celostátních tratí, které jsou zařazeny do kategorie hlavní tratě, tak tratí regionálních. 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, na II.NŽK v úseku Břeclav – Přerov – Petrovice u Karviné a navazuje na stavby sítě GSM-R v úsecích Česká Třebová – Přerov, uzel Ostrava, Děčín – Všetaty – Kolín, Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno, III.NŽK v úseku Praha – Beroun – Plzeň – Cheb – st.hranice SRN, Cheb – Vojtanov – st. hranice SRN a na IV.NŽK v úseku Praha – Benešov – Votice, České Velenice – České Budějovice a GSM-R Plzeň - České Budějovice.

Stavba rozšiřuje síť pozemních základnových stanic o 32 BTS a rozsah tratí pokrytých signálem sítě GSM-R o cca 158km.

Jedná se o technologickou stavbu železniční infrastruktury, která je svým charakterem liniová. Hlavní náplní stavby je výstavba základnových stanic BTS systému GSM-R, které zajišťují šíření rádiového signálu podél uvedených tratí a tím spojení mezi uživatelem sítě a jejím centrálním spojovacím systémem. Stavba dále řeší výstavbu pozemní telekomunikační infrastruktury, která je pro provoz systému GSM-R potřebná. Jedná se o výstavbu DOK ve vybraných úsecích dotčených tratí, a o výstavbu přípojných optických kabelů (POK) a NN přípojek pro napojení BTS a vybraných objektů v dotčených ŽST. Realizací stavby dojde k úplnému pokrytí uvedených traťových úseků signálem GSM-R v kvalitě, potřebné pro nasazení zabezpečovacího systému ETCS v úrovni L2.

Výstavba sítě GSM-R na uvedených tratích se skládá z těchto nejdůležitějších technologických celků:

- Výstavba nových základnových stanic BTS, které zajišťují signál ve svém obvodu – buňce;
- Doplnění systému GPRS o potřebnou licenci pro OMC-D;
- Doplnění a upgrade na poslední platnou verzi řídicího připojovacího modulu BSC,



dohledového centra OSS;

- Vybavení vybraných uživatelů SŽDC koncovými terminály GSM-R;
- Výstavba přenosového systému pro připojení BTS na centrální části sítě;
- Výstavba optických kabelů pro vytvoření fyzických spojovacích cest.

Výstavba jednotlivých základnových stanic BTS pro mobilní síť GSM-R má ohraničený lokální charakter a v rozsahu tak, jak je navržena, nemá zásadní územní ani jiné nároky na trvalou úpravu okolí. Práce jsou orientovány na výstavbu nového stožáru základnové stanice s anténním systémem, na výstavbu nového technologického domku o půdorysu cca 8m<sup>2</sup> případně přístrojové skříně pro umístění elektroniky o půdorysu cca 2m<sup>2</sup> a na montáž koaxiálních kabelů k anténám, pokládku optických kabelů ke sdělovacím železničním sítím a silnoproudých kabelů k napájecím zdrojům NN. V případě úprav stávajících vnitřních prostor – sdělovacích místností v ŽST a úprav stávajícího zařízení – se jedná o drobné vnitřní práce, které nevyžadují územní ani stavební povolení. Větší stavební práce uvnitř objektů, mimo prostupů kabelů, montáže roštů, začištění zdí po odstraněné technologii a montáž klimatizačních jednotek se nepředpokládají.

Ve vybraných úsecích se vybuduje nový dálkový (diagnostický) optický kabel DOK o kapacitě 72 resp. 48 vláken a přenosový systém sítě MPLS. Optický kabel DOK bude uložen jak v nově pokládané chráničce HDPE v nové zemní trase, tak zafukován do stávající HDPE chráničky. V souvislosti s pokládkou HDPE chrániček a vyhledávacího metalického kabelu budou provedeny úpravy na mostech, které zajistí přechody kabelové trasy přes mostní objekty. Jedná se o úpravy a doplnění stávajících, nebo montáž nových kabelových žlabů/trubek a lávek a související práce.

V rámci stavby nedojde k žádným vnějším úpravám stávajících technologických objektů, kolejiště a dalšího stávajícího zařízení s výjimkou stavebních úprav spojených s demolicí objektu v ŽST Světec a instalací nových zařízení (kabelové vstupy do objektů, výměna stávajících NN rozvaděčů, prostupy, montáž klimatizace apod.). Ojedinele dojde k drobným terénním úpravám v souvislosti s výstavbou základového bloku stožáru pro BTS a usazením technologického domku nebo venkovní skříně.

Na staveništích základnových stanic se nacházejí nadzemní a podzemní inženýrské sítě, které bude nutné vytýčit a v některých případech přeložit. Jedná se hlavně o inženýrské sítě drážních správců:

- Kabelová sdělovací a zabezpečovací vedení ve správě SŽDC, OŘ Ústí n.L.;
- Kabelová sdělovací vedení ve správě SŽDC, TÚDC;
- Kabelová sdělovací vedení ve správě i vlastnictví ČD-Telematika, a.s.;
- Kabelová vedení NN a VN ve správě SŽDC, OŘ Ústí n.L.;
- Vodovodní a kanalizační řády ve správě SŽDC, OŘ Ústí n.L., SBBH a SNB Ústí n.L.;
- Kabelová vedení NN a vodovodní a kanalizační řády (přípojky) ve správě ČD, a.s., RSM.

Mimo drážních sítí se na železničních pozemcích nacházejí i inženýrské sítě nedrážních organizací, jako jsou telekomunikační společnosti, energetické společnosti, plynárny, vodovody a kanalizace a místní správci technických sítí. Stávající stav inženýrských sítí, jejich výskyt a poloha jsou zhotovitelem dokumentace ověřovány u jednotlivých správců a na základě jejich vyjádření a poskytnutých podkladů jsou zakresleny v koordinačních výkresech projektové dokumentace pro účely územního resp. stavebního řízení a pro účely realizace. Vzhledem k tomu, že se v mnoha případech jedná o zákresy pouze orientační, bude v rámci realizace nezbytné, nechat všechny sítě vytýčit jejich správci a s ohledem na jejich přesnou polohu případně upravit situování stavby.

### **Charakteristika území stavby**

Základnové stanice BTS svým rozmístěním respektují liniový charakter trati. Celková délka pokrývaného úseku je cca 158km vč. odbočných tratí. Většina základnových stanic je situována v železničních stanicích a na zastávkách, a proto přístupná pro stavbu i pro následný servis. V některých případech jsou z důvodu velké členitosti tratě, nebo vlivem jiných okolností, základnové stanice situovány v hůře přístupných lokalitách. V těchto místech jsou základnové stanice řešeny



s umístěním technologie v přístrojových skříních a s montovanými příhradovými nebo trubkovými stožáry výšky do 30m. V těchto lokalitách je počítáno se ztíženou dopravou stavební technologie a materiálu, a je třeba počítat i se zhoršenou dostupností servisních pracovníků. Na trati se nachází i tunely, které se budou vykrývat anténními jednotkami přilehlé BTS (ověřeno zkušebním provozem a měřením v jiných obdobně řešených lokalitách).

Pozemky pro umístění BTS jsou převážně ve vlastnictví SŽDC a ČD a.s., a případně dalších nezávislých vlastníků. Některé z dotčených pozemků jsou součástí UMVŽST, kde probíhá jednání o začlenění pozemků pro BTS do majetku SŽDC. Tato jednání se ještě mohou dotknout vlastnických vztahů k těmto pozemkům. Obecně se ale jedná o pozemky, na kterých již je umístěna stavba dráhy a výstavbou BTS nedojde ke změně užívání pozemku ani staveb. V případě záboru pozemků ČD a.s. a jiných vlastníků (pro výstavbu BTS nebo kabelových tras), bude v rámci přípravy stavby pro vydání územních rozhodnutí proveden odkup částí pozemků, resp. sepsána smlouva o věcném břemeni. Odkup pozemků zajišťuje investor stavby. Seznam všech dotčených pozemků dle katastrálních území je součástí geodetické dokumentace DUR.

Trasa DOK a trasy NN přípojek jsou navrženy převážně do drážních pozemků a ve velké míře využívají tras stávajících drážních sítí, ke kterým se přikládají. V případě zásahů do cizích pozemků bude projednání souhlasů s využitím těchto pozemků řešeno v rámci přípravy územního řízení. Na tyto zásahy do pozemků budou po realizaci a zaměření tras zajištěny smlouvy o věcném břemeni.

### **Základní technické údaje**

Základnové stanice BTS se obecně skládají:

- z nosiče anténního systému, který je řešen alternativně jako
  - nový betonový stožár výšky 25-40m, umístěný volně v terénu na základové patce;
  - nový montovaný příhradový stožár výšky 15-30m, umístěný volně v terénu na základové patce;
  - nový ocelový trubkový stožár výšky do 15m, umístěný volně v terénu na základové patce;
- z anténního systému, umístěného na stožáru;
- z technologického elektronického zařízení, umístěného v novém technologickém objektu, ve stávajícím objektu SŽDC, nebo ve venkovní technologické klimatizované skříni s ochrannou konstrukcí;

BTS je charakterizována následujícími údaji:

#### **Situační údaje:**

- číslo trati;
- traťový kilometr (km);
- číslo BTS v rámci sítě GSM-R;
- zeměpisné a výškové souřadnice BTS;

#### **Technické údaje:**

- typ BTS (pro venkovní nebo vnitřní umístění);
- výška antén nad terénem, resp. výška stožáru;
- povolená výchylka stožáru (max. 3°);
- počet sektorů a možnost jejich doplnění, 1-2-3 sektory na BTS;
- počet antén v sektoru, standardně 1-2, někdy 3 antény;
- výkon vysílače do anténního systému, standardně 10-30W BTS;
- útlum koaxiálních anténních svodů, max. 3dB;





- kmitočtový plán, bude určen v rámci zpracování realizační dokumentace pro konkrétní část sítě;
- záložní napájení pro BTS je řešeno následovně:
  - na 6 hodin u BTS připojených na primární zdroj z nezálohovaných sítí NN;
  - na 3 hodiny u BTS připojených na primární zdroj ze zálohovaných sítí NN (zálohovanou sítí se myslí síť, která je zálohována ještě jiným zdrojem – trakční vedení, staniční dieselagregát apod.)

U každé BTS bude v rámci přípojky NN připravena vývodka pro připojení dieselagregátu. Tato vývodka se nebude realizovat pouze v případě umístění BTS do stávajících sdělovacích místností, kde je již umístěna stávající technologie a kde to z technických důvodů nelze provést.

Základnové stanice BTS budou připojeny na stávající centrální spojovací systém NSS přes stávající řídicí jednotku BSC, umístěnou v objektu Pernerova v Praze. Tato centrální jednotka se doplní pro připojení nově vzniklé kapacity sítě. Základní kapacity a údaje k jednotlivým základnovým stanicím BTS jsou uvedeny v tabulce v přílohou části B.1.

### **Zemní práce, základy**

Hlavní podíl zemních prací pro výstavbu BTS se týká výstavby základů pro stožáry, terénních úprav pro umístění technologického domku a základové patky pro přístrojovou skříň u venkovní technologie. Před zahájením zemních prací výstavby základů stožárů bude proveden geologický průzkum jako podklad pro statický výpočet základové patky stožáru. Základy budou realizovány do otevřeného výkopu, v případě potřeby zapaženého. V některých případech budou použity mikropiloty a bude upraven tvar základu stožáru s ohledem na nedostatek místa. Součástí zemních prací bude i případné odstranění stávajícího zpevněného povrchu ploch a komunikací, a následné uvedení těchto ploch do původního stavu, což platí i pro výkopy rýh pro místní sdělovací a NN kabely, propojující BTS se sdělovací místností a zdrojem napájení. Dále je třeba v některých lokalitách počítat s nutností odstranění vzrostlé zeleně a s ořezáním nebo případně odstraněním stromů, na které bude třeba vyžádat povolení OŽP. V některých lokalitách bude nutná i úprava terénu před stavbou, nebo úprava příjezdové komunikace. Vzhledem k tomu, že výstavba je plánována do drážních pozemků, které jsou s ohledem na bezpečnost provozu pravidelně udržovány, nepředpokládá se velký rozsah odstranění vzrostlé zeleně v rámci výstavby kabelových tras a BTS. Rozsah úprav je uveden v popisech jednotlivých PS/SO v části D.2 a E.

Hlavní podíl zemních prací pro výstavbu DOK zahrnuje výkop kabelových rýh pro pokládku chrániček HDPE a vyhledávacího kabelu a souvisejících kabelových souborů (kabelových komor, jam pro protlaky apod.). Velká část zemních prací pro DOK probíhá v souběhu se stávajícími kabely. Z těchto důvodů je nutné tyto práce provádět ručně s klasifikací „opatrný výkop“. Před započítáním všech zemních prací je nutné zajistit protokolární vytýčení stávajících podzemních sítí. V případě souběhu nebo křížování a před záhozem kabelové trasy vyrozumět příslušného správce, případně zajistit jeho dozor. V případě souběhu se silovými kabely 6kV, je nutné zajistit výluky na těchto kabelech během zemních prací. Další zemní práce menšího rozsahu se týkají

- úprav DOK v ŽST – přípojně OK od rezerv na DOK do vybraných objektů;
- úprav na mostních objektech – úpravy stávajících i montáže nových kabelových žlabů/trubek na odnímatelné konzoly na zábradlí mostů nebo na jejich venkovní římsy a jejich zaústění do zemní trasy;
- výstavby neproměnných návěstidel „rádiovníků“ – realizace betonového základu patky návěsti rádiovníku;

### **Dispoziční řešení**

Elektronické zařízení BTS včetně související technologie a záložního napájení bude alternativně



umístěno:

- v samostatném technologickém domku – nejčastěji užívaná varianta umístění;
- ve venkovní přístrojové skříni u paty stožáru;
- ve stávající sdělovací místnosti technologického objektu.

Napájecí kabely pro anténní systém mezi stožárem a technologií BTS budou vedeny v chráničkách uložených v základových patkách. Ve stavbě lze alternativně použít dva typy technologických domků:

- Technologický domek s jednou místností TD1 – bude použit ve většině případů a bude sloužit výhradně pro umístění technologie BTS a související infrastruktury;
- Technologický domek se dvěma místnostmi TD2 – lze použít v případě potřeby pro umístění dalšího souvisejícího zařízení.

### **Stavební úpravy**

V rámci stavby je navržena demolice stávajícího nepotřebného objektu vedle výpravní budovy ŽST Světec. Jeho odstraněním se vytvoří místo pro výstavbu stožáru a technologického domku nové BTS.

Demolice objektu je navržena s ohledem na celkový špatný technický stav objektu. Využití pro umístění technologie BTS bylo zamítnuto s ohledem na skutečnost, že by znamenalo celkovou rekonstrukci, která by s ohledem na stav a velikost objektu byla investičně náročná. Stávající objekt je pro umístění technologie BTS zbytečně velký a jiné uplatnění by neměl.

V rámci místních šetření bylo zjištěno, že některé sdělovací místnosti v dotčených ŽST je třeba doplnit klimatizací. V souvislosti s instalací nové technologie dojde ke zvýšení tepelných ztrátových výkonů, které vyvolá nárůst teploty nad přijatelnou mez pro bezpečný provoz technologie. Instalace klimatizací v těchto vytipovaných lokalitách s sebou může přinést drobné stavební práce při montáži rozvodů a zařízení. Jedná se celkem o 14 lokalit, které jsou uvedeny v části E.

Další drobné stavební práce lze očekávat v rámci úprav stávajících rozvodů NN ve stávajících objektech. V rámci tohoto SO dochází k úpravám a místy i k výměnám stávajících silových rozvodů a rozvaděčů v objektech ŽST, které jsou uvedeny v části E.

### **Napojení na energii**

Pro napájení BTS jsou využívány tyto zdroje energie:

- rozvodná síť NN SŽDC - napěťová soustava: 3 PEN, AC 50Hz, 400V/TN-C;
- veřejný rozvod NN.

U BTS ve vnitřních stávajících prostorách bude zřízen vždy samostatný přívod NN 3 NPE, AC 50Hz, 400V/TN-S napojený z nejbližšího stávajícího rozvaděče. U BTS v technologických domcích nebo přístrojových skříních mimo stávající budovy je upřednostňován zdroj ze stávajících drážních sítí, v místech bez této možnosti pak z veřejného rozvodu. Součástí rozvaděčů u BTS mimo stávající budovy bude přívodka pro připojení náhradního zdroje (dieselagregátu). U všech nových přípojek NN bude zřízen elektroměrový rozvaděč, ve kterém bude kromě jištění vývodu pro BTS také elektroměr pro měření spotřeby. Pro každý úsek trati bude v rámci stavby dodán dieselagregát s výkonem 7,5kW, který bude sloužit jako záložní zdroj pro napájení BTS v případě výpadků napájení delších jak 6 hodin.

Pro napájení ostatní instalované technologie (přenosové zařízení, zapojovače apod.) se budou využívat buď stávající zdroje, které se v rámci stavby upraví a doplní, nebo budou dodány zdroje nové.

### **Napojení na telekomunikační síť**

V uvažovaných traťových úsecích od Ústí n.L. po Chomutov je v současné době situace různá



- v úseku Ústí n.L. – Oldřichov u Duchcova – Chomutov ATÚ je v rámci staveb ČD-Telematiky položen diagnostický optický kabel SŽDC 72 vláken SM
- v úseku Chomutov ATÚ – Chomutov ŽST – Kadaň-Prunéřov bude v rámci stavby GSM-R Chomutov – Cheb vybudován nový DOK 72 vláken SM
- v úseku Ústí n.L. – Úpořiny – odb. Světec bude v rámci této stavby vybudován nový DOK 72 vláken SM
- v úseku Úpořiny – Řehlovice bude nový DOK 48 vláken SM vybudován v rámci souběžných staveb modernizací
- v úseku Oldřichov u Duchcova – Louka u Litvínova – Litvínov bude nový DOK 48 vláken SM vybudován v rámci souběžných staveb modernizací
- v úseku Louka u Litvínova – Most n.n. bude v rámci této stavby vybudován nový DOK 48 vláken SM
- v úseku Most n.n. – Souš km 48,9 bude v rámci této stavby zafouknut nový OK 48 vláken SM do stávající chráničky HDPE (místo stávajícího OK 24 vl.)

Vzhledem k požadavku pokrytí i úseků vedlejších tratí, kde je třeba zajistit do budoucna vstup do oblasti ETCS, je navržena výstavba BTS ve vybraných lokalitách, ke kterým je třeba zajistit i optické propojení. Jedná se o následující traťové úseky:

- v úseku ATÚ Chomutov – Březno u Chomutova bude využit stávající DOK 48 vláken SM, vybudovaný v rámci předchozích staveb modernizací;
- v úseku Most km 46,200 – Obrnice ŽST – odb. České Zlatníky bude v rámci této stavby vybudován nový DOK 48 vláken SM.

V rámci jednotlivých provozních souborů traťových úseků dojde k vybudování nového a doplnění stávajícího přenosového systému sítě MPLS, v rámci kterého bude DOK využit pro napojení jednotlivých lokalit BTS a ŽST. Jednotlivé lokality budou napojeny jak výpichy z DOK v odbočných optických spojkách, tak přípojnými POK v ŽST.

V nově budovaných úsecích DOK v rámci této stavby, budou standardně pokládány dvě ochranné chráničky HDPE (modré a černé barvy) a v souběhu s DOK bude položen vyhledávací vodič TCEPKPFLEZE 10XN0,8, resp. 15XN (upřesnění je v jednotlivých PS v části D.2).

Připojení jednotlivých BTS na optický kabel DOK bude provedeno jedním z následujících způsobů:

- pokládkou přípojného optického kabelu (POK) o kapacitě 12 vláken mezi objektem BTS a stávající sdělovací místností v železniční stanici;
- výpichem z DOK, bude proveden oboustranný výpich 4-6 vláken, který bude realizován 12-ti vláknovým kabelem, zataženým k BTS.

V obou případech bude jako vyhledávací vodič přiložen kabel TCEPKPFLEZE 5XN0,8. Zajištění přenosového traktu 2xE1 pro BTS je navrženo emulací E1 do sítě MPLS a to jak přímo, napojením na router MPLS umístěný u BTS, nebo pomocí páru optických modemů E1+Eth napojením na router MPLS umístěný ve sdělovací místnosti ŽST.

Obecně je v ŽST přenosový uzel umístěn ve sdělovací místnosti, v mezistaničních úsecích a na zastávkách bude přenosový uzel sítě MPLS umístěn v technologickém domku nebo přístrojové skříni BTS. V případě umístění přenosového zařízení mimo technologický domek BTS (např. v ŽST), bude přenos E1 mezi BTS a přenosovým zařízením zprostředkován optickým modemem s IP konektivitou pro zajištění dohledu nad vybavením a zabezpečením technologického domku. Pro připojení BTS na přenosový trakt je využívána především kruhová topologie; do jedné smyčky je zapojeno maximálně 4-5 BTS. V případě, že zasmyčkování není možné, jsou BTS na E1 připojovány liniově z jedné strany.

*Při pokládce nových DOK/POK musí být zajištěna možnost vyhledání trasy elektromagnetickou cestou*





(pokládka metalického vedení/souběh se stávajícím sdělovacím vedením/umístění ball markerů). Připojování BTS ke stávající optické síti bude řešeno s ohledem na umístění stávajících optických spojek se záměrem nedegradovat parametry páteřní optické trasy.

SŽDC TÚDC požaduje dodržení koncepce pro jednotné obsazování vláken pro GSM-R. V rámci stavby je nutno počítat s optimalizací provozu na stávajících DOK (uvolnění vláken určených pro GSM-R převedením provozu na jiná vlákna určená správcem a ukončení nevyvedených vláken v optických rozvaděčích ve sdělovacích místnostech).

### **Uzemnění**

Výstavba BTS řeší i systém uzemnění, který zajistí správnou funkci instalovaného zařízení a vytvoří ochranu proti blesku. Veškeré zařízení BTS bude situováno mimo prostor ohrožený trakčním vedením (mimo prostor POTV), tj. ve vzdálenosti min. 5m od osy trakční koleje nebo trakčního stožáru. V rámci stavby budou vybudovány dvě resp. tři samostatné zemní sítě, které se vzájemně propojí v jednom bodě rozpojitelnými spoji, které umožní jejich dílčích měření.

- Uzemnění anténního stožáru (ochrana proti blesku – 10 Ohm, v místech s vysokým zemním odporem do 15 Ohm);
- Uzemnění technologického objektu (pracovní uzemnění pro správnou funkci technologie – do 10 Ohm);
- Uzemnění napájecí soustavy 50Hz/400V (požadovaná hodnota 5 Ohm).

## **Popis jednotlivých PS a SO**

### **D.1 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

#### **Část D.1, PS 100 Ústí nad Labem – Chomutov, přenosový systém pro zab. zařízení**

Předmětem tohoto provozního souboru je vybudování nové přenosové sítě SDH v 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. Topologie přenosového zařízení má kruhovou konfiguraci, kruh je uzavřený přes optická vlákna v oddělených kabelech a dle možností i v geograficky oddělených trasách. Každý přenosová cesta je z důvodu redundance a zajištění bezvýpadkovosti zdvojená, tzn., že každá stacionární část ETCS (DOZ) je připojena na dvě nezávislé zaokruhané 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 Cheb – Ústí nad Labem stávající nevyhovující přenosové zařízení nahrazeno novými výkonnějšími přenosovými uzly SDH STM-4 (přenosová rychlost 622 Mbit/s) v následujících lokalitách:

- Ostrov nad Ohří
- Most
- Lovosice

### **D.2 SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ – TECHNOLOGICKÁ ČÁST**

#### **Část D.2.1 – D.2.3, PS 101 - 115, PS 201 - 208, PS 301 - 309 BTS**

Popis jednotlivých BTS vč. souřadnic GPS, výšky stožáru, počtu sektorů, počtu antén a údajů o pozemku a vlastnických vztazích je uveden v tabulce základních kapacit. Další informace o způsobu napojení na přenosový systém, na telekomunikační strukturu a na rozvodnou síť jsou uvedeny v příložených tabulkách a v technické zprávě příslušné části D.2, kde jsou rovněž zařazeny dílčí



situační výkresy umístění jednotlivých BTS a typové výkresy stožárů a technologických domků a skříní.

#### **Část D.2.1 – D.2.3, PS 121, 211, 311 Uvedení do provozu**

V rámci těchto PS se zprovozní předmětný úsek tratě, provede se kontrolní měření, dosměrování antén, úpravy výkonu jednotlivých BTS a předávací měření pokrytí signálem sítě GSM-R. Jednotlivé BTS (v případě, že bude použita emulace E1) se zapojí do smyček v počtu max. 5 BTS do jednoho traktu E1. Smyčky se zapojí na přenosový systém a připojí se na řídicí modul BSC v Praze. Pro daný úsek se provede konfigurace kmitočtů jednotlivých BTS k síti GSM-R, konfigurace dohledů na kontrolním pracovišti a nastavení oblastí řízení na dispečerských terminálech. V případě potřeby se provede rekonfigurace navazujících stávajících rádiových sítí GSM-R.

Pro každý uvedený úsek bude dodán 1ks dieselagregátu jako záložní zdroj pro náhradní napájení BTS.

#### **Část D.2.1 – D.2.3, PS 131, 221, 321 Přenosové zařízení**

V rámci těchto provozních souborů bude instalován nový a doplněn stávající přenosový systém sítě MPLS, tvořený agregací routery pro samostatné BTS v trati, na zastávkách a v jednotlivých lokalitách ŽST, a páteřními routery ve vybraných uzlových ŽST. Tyto přenosové uzly budou po stávajícím a nově vybudovaném DOK SŽDC připojeny oboustranně k nejbližším stávajícím páteřním routerům v hraničních bodech stavby, které budou dle potřeby doplněny.

Pro zaokružování celé sítě MPLS se využijí po doplnění na plnohodnotné zařízení stávající opakovací sítě DWDM v lokalitách Cheb a Ústí n.L., vybudované v rámci stavby kontrolně analytického centra (KAC).

#### **Část D.2.6, PS 601 Doplnění centrálních částí sítě GSM-R**

Součástí tohoto PS je doplnění centrálních částí systému GSM-R v telekomunikačním objektu SŽDC v Praze - Pernerova a v CDP Přerov v následujícím rozsahu:

- Doplnění stávajících BSS o další licence v souvislosti s rozšířením systému GSM-R o nové BTS;
- Doplnění a upgrade stávajících BSC v Praze a v Přerově o kartu rozhraní VoIP pro přímé napojení IP BTS (bez emulace E1) a konfigurace synchronizace mezi GSM-R a MPLS sítí;
- Upgrade SW NSS v Praze a v Přerově na aktuální verzi NSS 23;
- Upgrade SW CNMS na verzi 3.2;
- Doplnění systému GPRS o potřebnou licenci pro OMC-D;
- Doplnění dohledů nově připojovaných BTS na pracovišti dohledu v Praze a úprava SW systému zobrazení dohledu infrastruktury (provozní a alarmové výstupy systémů technologických domků);
- Doplnění licencí pro nahrávání nově připojovaných dispečerských pracovišť do stávající sítě GSM-R;
- Doplnění GW GSM-R do Ústí n.L., ATÚ Most a ATÚ Chomutov
- Převedení vybraných okruhů E1 BTS napojených na BSC v Praze na BSC Přerov pro uvolnění kapacity
- Doplnění 42 portové karty rozhraní E1 do SDH 15454 na ústředně v Praze Pernerova a vyvedení na HR

Navržené řešení v této stavbě bude plně navazovat na systém, vybudovaný v předchozích stavbách, a je nutné jej v rámci realizace koordinovat s navazujícími a probíhajícími stavbami.

#### **Část D.2.6, PS 602 Vybavení hnacích vozidel a uživatelů terminály**



Předmětem tohoto PS je vybavení pracovišť dispečerů a výpravčích, zajišťujících provozuschopnost železniční dopravní cesty, přenosnými terminály GSM-R s funkcionalitou ASCI-VGCS, VBS, REC(eMLPP-0), včetně zajištění napájení/nabíjení v provozu na pracovišti.

V rámci této stavby se jedná o dodávku a montáž 34ks mobilní dispečerských terminálů pro umístění v dopravní kanceláři dálkové řízené ŽST a jako záložní spojení do sítě GSM-R k pevnému dispečerskému terminálu v místně řízené ŽST. Z toho se uvažuje dodat 4ks v provedení s externí anténou a koax. kabelem.

Vybavení hnacích vozidel SŽDC radiostanicemi a ovládacími terminály do sítě GSM-R není v rámci této stavby požadováno.

#### **Část D.2.6, PS 603 Radiovníky v úseku Ústí nad Labem – Chomutov**

V rámci doplnění sítě GSM-R se úseky odbočných tratí, které budou pokryty signálem GSM-R, a které budou využívány pro komunikaci v síti GSM-R, označí předepsaným neproměnným návěstím – radiovníky. V rámci této stavby se jedná o umístění celkem 54ks neproměnných návěstidel na úsecích odbočných tratí. Pro situování neproměnných návěstidel bude po ukončení výstavby BTS svolána komise pro staničení návěstidel, která určí jejich přesnou polohu na trati.

Radiovníky na každé z odbočných tratí musí být osazeny ve trojicích a podle počtu kolejí dle předpisu SŽDC D1, čl. 1233-1235. Návěsti „Připravte rádiové zařízení GSM-R k registraci“, „Začátek rádiového systému GSM-R“, a v opačném směru „Přeladte kanálovou skupinu“, nebo „Konec rádiového systému GSM-R“, nenásleduje-li za tímto návěstidlem jiný traťový rádiový systém.

Nové radiovníky budou po vybudování zakryty a odhaleny budou až po při uvedení GSM-R do provozu. Současně s tím budou zakryty stávající radiovníky TRS a GSM-R, které budou stavbou demontovány. Předpokládá se demontáž cca 22ks stávajících radiovníků.

#### **Část D.2.6, PS 611 – 613 Zapojovače**

Provozní soubory řeší náhradu stávajících analogových zapojovačů typu DZ, ELSVO apod. a konektivitu GSM-R v bezobslužných stanicích. S tím je spojen v některých ŽST i upgrade stávajících zdrojů 48VDC/230VAC a doplnění zálohování napájení při výpadku sítě NN na 6 hodin.

Pracoviště obsluhy, terminál IPDT ve funkci zapojovače, musí splňovat funkcionality, které jsou specifikovány dle EIRINE a zásadami stanovenými SŽDC ve směrnici TS-6/2010-S a TS 3/2014-S, II. vydání. Současně musí být kompatibilní s vybudovaným systémem dispečerských terminálů GSM-R. Náplní tohoto PS budou následující činnosti:

- Dodávka koncových terminálů v počtu 30ks
- Instalace STOP GSM-R a testovacího režimu na vybraná zařízení
- Zajištění potřebných licencí pro provoz a záznam provozu IPDT
- Konfigurace zařízení a uvedení do provozu
- Doplnění technologického switchu s aplikací QoS k zajištění provozu IP komponent
- Zajištění zálohovaného napájení při výpadku NN sítě (min. 6hod provozu).

Rozsah integrace stávajících zařízení do prostředí ovládacího pracoviště (terminálu) IPDT vychází ze zadávacích podmínek stavby, který byl upřesněn na místním šetření a pracovních poradách s uživatelem a zadavatelem stavby. Rozsah a technické řešení předmětného PS v rámci stavby GSM-R je uveden v technologické části D.2.6. V některých dotčených lokalitách se týká i náhrady stávajících rozhlasových ústředěn a ovládání rozhlasů na zastávkách. Navrhuje se stávající analogové RÚ v těchto vybraných lokalitách nahradit novým IP rozhlasem.

V rámci tohoto PS budou řešeny i nezbytné úpravy pro napojení nových zařízení k síti NN ze



stávajících nebo nových rozvodů NN v koordinaci s napájením technologie BTS.

#### **Část D.2.6, PS 614 Doplnění centrálních částí IP zapojovačů**

V rámci tohoto provozního souboru dojde k doplnění centrálních částí TDS pro IP zapojovače v žst. Most, Chomutov a Ústí n.L. Jedná se o doplnění licencí pro stávající telekomunikační server, licencí pro záznamové zařízení a Server (DZCR) a doplnění HW části zapojovačů v podobě routeru a firewallu/Gateway do Ústí n.L., ATÚ Most a ATÚ Chomutov. Zároveň se navrhuje instalovat nové záznamové zařízení do ATÚ Most a na plnou kapacitu doplnit stávající záznamové zařízení v ATÚ Chomutov. Dále je předmětem tohoto PS

- Doplnění licencí službového serveru (IPDT - GSM-R)
- Doplnění licencí řízení hlasového provozu
- Doplnění licencí pro centrální záznam (IPDT – GSM-R)

#### **Část D.2.6, PS 615 Doplnění přenosového systému pro energetické objekty**

Součástí tohoto PS je vybavení energetických objektů modemy GSM-R, které slouží pro záložní přenos dat na ED SŽDC Ústí nad Labem. V předmětném úseku stavby se nachází šest energetických objektů, kterých se toto doplnění týká:

- NS Koštov
- TNS Oldřichov
- SpS Bílina
- TNS Chomutov
- TNS Světec
- TNS Most

V každém objektu bude instalován průmyslový GSM-R modem, který bude doplněn na novou DIN lištu ve skříni sdělovacího zařízení. Spolu s modemem bude instalován i průmyslový switch L3, který bude směřovat tok dat z PLC DŘT do stávajícího přenosového systému nebo přes GSM-R modem. GSM-R modem bude dodán včetně SIM karty. Napájení bude provedeno ze stávajících sdělovacích zdrojů 48VDC nebo 24VDC. Modemy budou pouze datové, nebudou umožňovat ASCII funkce.

Na elektrodispečink do Ústí nad Labem bude doplněn přístupový bod pro datové paketové přenosy přes síť GSM-R.

#### **Část D.2.6, PS 616 Doplnění pokrytí vnitřních prostor staničních objektů**

V rámci tohoto PS je navrhováno pokrytí vnitřních prostor technologických objektů nebo výpravních budov v jednotlivých ŽST tam, kde BTS není umístěna v blízkosti těchto budov, nebo není situována přímo v předmětné ŽST. Primárně je řešeno pokrytí stavědlových ústředen a sdělovacích místností. Vzhledem k tomu, že bez funkčního systému GSM-R je velmi obtížné určit, které objekty lze pokrýt optimálně a kde bude nízká úroveň signálu GSM-R, je nutné v rámci realizace tohoto PS provést ve všech dotčených ŽST v daném úseku stavby měření pokrytí signálem ve stavědlových ústřednách. Jedná se celkem o 5 lokalit. Předem byly vytipovány následující lokality, kde by mohl případně nastat problém s pokrytím signálem:

- ŽST Řetenice (nová technologická budova)
- Odb. České Zlatníky
- ŽST Louka u Litvínova
- Odb. Dubina
- ŽST Droužkovice

V rámci tohoto PS je započítána dodávka 5ks vysílacích částí BTS, propojovací kabeláže, napájecích kabelů, koaxiálních jumperů, SFP, dohledu a 5ks antén pro vnitřní prostory budov. Předem je však



nutné říct, že se vychází ze stavu, kdy jsou stavědlové ústředny pokryté signálem a instalace těchto prvků bude provedena pouze v opravdu nejnutnějším případě.

V dotčených lokalitách proběhne případná montáž vysílací části dle měření po zprovoznění nejbližší BTS. U vysílacích částí se předpokládá jejich napojení na nejbližší řídicí modul BTS po optickém kabelu. Instalace by probíhala na držák na zeď v dané sdělovací místnosti, anténa by byla směřována a umístěna tak, aby co nejlépe pokrývala prostory stavědlové ústředny.

V rámci PS by byly instalovány i potřebné kabelové rošty a lišty. Napájení vysílací části BTS by v dané lokalitě bylo řešeno dodáním jističe do rozjištění rozvodu 48VDC ze zálohovaného zdroje pro sdělovací zařízení (dodán v rámci PS přenosového systému).

Případné zprovoznění těchto vysílacích částí proběhne včetně konfigurace a dodání potřebných SW a licencí do ústřednových částí systému GSM-R.

### **Část D.2.7, PS 701 - 703 DOK**

V rámci tohoto PS se navrhuje pokládka chrániček HDPE pro instalaci DOK 72 resp. 48 vláken SM pro připojení dotčených ŽST v uvedených traťových úsecích. V rámci pokládky chrániček se uvažuje s pokládkou dvou HDPE chrániček (modrá, černá) v dotčeném traťovém úseku. Do provozní HDPE chráničky bude následně zafouknut OK 72 vláken SM (v úseku Ústí n.L. St.5 - Úpořiny - Světec), resp. 48 vláken SM (v úseku Most n.n. - Louka u Litvínova a v úseku Č. Zlatníky - Obrnice - Most).

Po dokončení pokládky budou ochranné trubky HDPE kalibrovány a bude provedena hermetizace. Trasa je navržena v maximálně možné míře po pozemcích SŽDC a ČD a.s. Trasa v některých úsecích probíhá jako přípolož ke stávající trase kabelů drážních správců. Nezasahuje do lesního půdního fondu, ale dojde k dotčení ochranného pásma lesa do 50m. Stavbou není dotčen ani zemědělský půdní fond ani se nepožaduje trvalé vynětí. Zásahy do cizích pozemků budou řešeny věcným břemenem. Přechody komunikací a vodotečí jsou navrženy protlakem. Uložení HDPE chrániček v trase bude respektovat příslušné normy pro prostorové uspořádání a přechody komunikací.

V rámci tohoto PS se rovněž navrhuje do stávající HDPE chráničky ke stávajícímu OK 24 vl. v úseku Souš – Most n.n. přifouknout další OK 48 vl. SM, pro vytvoření dostatečné rezervy k připojení budovaných zařízení.

Nové OK budou ukončeny v nových ODF, budovaných v rámci této nebo předcházejících staveb. Podrobnější popis vedení a ukončení OK je uveden v technické zprávě a v přílohách části D.2.7.

### **Část D.2.7, PS 704 Úpravy stávajících DOK v úseku Ústí nad Labem – Chomutov**

V rámci tohoto PS se navrhuje realizovat úpravy stávajících DOK, které byly položeny v předcházejících stavbách. Jedná se o provedení nových výpichů ze stávajících kabelových rezerv, a položení přípojných OK do dotčených ŽST, kde budou ukončeny v nových nebo stávajících ODF. Součástí těchto prací budou rovněž zemní práce na výkopech kabelových tras v dotčených ŽST a drobné stavební úpravy při zaústění HDPE chrániček do stávajících objektů.

Dále jsou součástí tohoto PS i úpravy a přepojení stávajících DOK tak, aby byly v souladu se směrnicí SŽDC č.j.: 27150/2017-SŽDC-O14 ze dne 27.6.2017.

## **E STAVEBNÍ ČÁST**

### **E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY**

#### **Část E.1.4, SO 801 – 803, Přechody mostů**





V rámci těchto SO jsou navrženy úpravy na stávajících mostních objektech, spojené s úpravou stávajících, nebo montáží nových kabelových žlabů a dalších konstrukcí pro přechody kabelových tras DOK. SO řeší jak výstavbu nových ocelových žlabů na mostních objektech, tak případné úpravy a opravy kabelových žlabů stávajících (např. betonových pochozích, které se vyčistí a doplní novými kryty).

Navrhuje se dodávka nových zakrytých ocelových žlabů v provedení „anti-vandal“ a s protikorozi ochranou žárovým zinkem, jejichž montáž bude provedena na mostech na rozebíratelné konzole na konstrukci zábradlí obdobně, jako v předchozích stavbách GSM-R. V případě potřeby bude provedeno odřezání a nátěr zábradlí. Podrobnější popis navrhovaných úprav je uveden v technické zprávě části E.1.4.

#### **Část E.1.5, SO 806 Úprava kabelizace CETIN**

V rámci tohoto SO se navrhuje řešení přeložek kabelových zemních vedení CETIN, která jsou identifikována v lokalitách BTS Ohníč a BTS Dolánky.

##### **Sdělovací kabelizace CETIN a.s. – Dolánky**

Podél silniční komunikace, protlakem pod tratí a dále směrem ke kamenolomu je vedena metalická kabelizace a chránička HDPE 40/33 (oranžová/2x černý pruh) CETIN a.s. v obci Dolánky, okres Teplice v Čechách. Sdělovací vedení CETIN a.s. je v kolizi s plánovanou výstavbou BTS Dolánky.

Před zahájením stavebních prací je nezbytné stávající inženýrské sítě CETIN a.s. vytýčit, a v případě kolize stávající kabelizace se zemními pracemi spojenými s výstavbou BTS Dolánky se navrhuje stávající metalickou kabelizaci a HDPE chráničku buď mechanicky ochránit betonovými deskami nebo uložením do žlabu, nebo stranově přeložit do nové trasy a naspojovat vložku na stávající metalickou kabelizaci a HDPE chráničky.

Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely. Dotčená kabelizace CETIN a.s.:

- Sdělovací kabelizace TCEPKPFLE 5XN0,6
- Chránička HDPE 40/33 (oranžová/2x černý pruh)

##### **Sdělovací kabelizace CETIN a.s. – Ohníč**

Podél šterkové cesty je vedena sdělovací kabelová přípojka CETIN a.s. do výpravní budovy železniční stanice Ohníč, okres Teplice v Čechách. Sdělovací vedení CETIN a.s. je v kolizi s plánovanou výstavbou BTS Ohníč.

Před zahájením stavebních prací je nezbytné stávající inženýrské sítě CETIN a.s. vytýčit, a v případě kolize stávající kabelizace se zemními pracemi spojenými s výstavbou BTS Ohníč se navrhuje stávající metalickou kabelizaci buď mechanicky ochránit betonovými deskami nebo uložením do žlabu, nebo stranově přeložit do nové trasy a naspojovat vložku na stávající metalickou kabelizaci.

Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely. Dotčená kabelizace CETIN a.s.:

- Sdělovací kabel do výpravní budovy ŽST Ohníč

Dle vyjádření CETIN a.s. zajistí případné přeložení SEK její vlastník na náklady stavebníka na základě uzavřené smlouvy o přeložení.

## **E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY**

#### **Část E.2, SO 804 ŽST Světec, demolice objektu přístavby**



Demolice objektu je navržena pro jeho celkový špatný technický stav a s ohledem na skutečnost, že objekt je pro umístění technologie BTS zbytečně velký a jeho celková rekonstrukce by byla investičně náročná.

Jedná se o zděný objekt, který je v současné době v majetku ČD a.s. V rámci jednání UMVŽST bylo dohodnuto, že pozemek p.č.st. 399 bude převeden na SŽDC, a k budově na tomto pozemku bude dodán demoliční výměr.

Objekt je z cihelného zdiva, omítnutý, s pultovou střechou. Krytina je plech s asfaltovými pásy, vše položeno na prkenném podkladu na dřevěných trámech. Střecha je děravá a do objektu zatéká. Prkenný kryt střechy je shnilý. Celková zastavěná plocha objektu je 51m<sup>2</sup>, výška objektu cca 2,7m. Demolicí a odstraněním objektu se vytvoří místo pro výstavbu stožáru a technologického domku nové BTS.

## Část E.2, SO 805 Doplnění klimatizací

V rámci tohoto SO se navrhuje realizovat nové klimatizace ve sdělovacích místnostech vybraných ŽST. V souvislosti s novou instalovanou technologií vzroste tepelné zatížení místností, které je třeba eliminovat instalovanou klimatizační jednotkou, která se skládá z vnitřní klimatizace a z venkovní kondenzační jednotky.

Chladicí jednotky se navrhuje instalovat s chladícím výkonem do max. 11kW dle velikosti místnosti a potřeby chlazení, a s možností temperování v zimních měsících. Klimajednotka musí být dálkově dohledovatelná s možností zapojení do DDTS.

Celkový počet lokalit vybavovaných klimatizací je 13ks:

ŽST Chabařovice	ŽST Most. – radiová místnost
ŽST Most nové nádraží – St.1	ŽST Třebušice
ŽST Kyjice	ŽST Ústí n. Labem – západ, St.1
ŽST Řehlovice	ŽST Ohníč
ŽST Světec	Odb. České Zlatníky
ŽST Březno u Chomutova	ŽST Droužkovice
Odb. Dubina	

Popis lokalit a návrh umístění je uveden v technické zprávě stavební části E.2.

## E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

### Část E.3, SO 811 Úpravy rozvodů NN v objektech ŽST

V rámci tohoto SO jsou navrženy úpravy rozvaděčů ve sdělovacích místnostech tam, kde jejich stávající zapojení nebo vystrojení nevyhovuje pro nově instalovanou technologii. Jedná se zejména o výměny předřadného jištění v hlavních rozvaděčích, o výměny přívodních silových kabelů, o výměny stávajících rozvaděčů NN ve sdělovacích místnostech a o doplnění podružných měření spotřeby. Přesný popis navrhovaných úprav je uveden v technické zprávě stavební části E.3.

### Část E.3, SO 812 NN přípojka BTS Záluží

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 5\text{kW}$ ,  $P_s = 4\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu NN společnosti UNIPETROL v celkové délce cca 350m. V rámci tohoto SO bude v blízkosti technologické skříně BTS vybudován nový rozvaděč přepínání sítí RPP, ze kterého bude novým kabelovým vedením CYKY-J 5x6 připojena technologická skříně BTS. Napájecí kabelové vedení v rámci SO 812 bude zakončeno v rozvaděči RPP.

Kabelové přípojka bude rozdělena na dvě části, jedna část SO 812.2 v areálu UNIPETROL a druhá



část SO 812.1 mimo areál. Kabelové vedení v areálu firmy UNIPETROL bude, po dokončení všech prací, převedeno do majetku UNIPETROL RPA, s.r.o. – JESL. Druhá část přípojky (mimo areál) zůstane v majetku SŽDC.

### Část E.3, SO 813 NN přípojka BTS Liběšice

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 5\text{ kW}$ ,  $P_s = 4\text{ kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V/50Hz z rozvodu NN společnosti ČEZ Distribuce a.s., protože v místě situování BTS není k dispozici žádný zdroj SŽDC, s.o.

ČEZ Distribuce a.s. provede nový kabelový vývod NN z rozvaděče ve zděné trafostanici TP\_0730, který zakončí v nové pojistkové skříni v samostatném pilíři na hranici pozemku č.2271/1. Z této nové pojistkové skříně bude novým kabelovým vedením připojen nový elektroměrový rozvaděč v samostatném pilíři, který bude osazen v blízkosti nové pojistkové skříně. Z tohoto nového elektroměrového rozvaděče bude novým kabelovým vedením 1-AYKY 4x95 mm<sup>2</sup> připojen TD BTS. Nové napájecí kabelové vedení typu 1-AYKY 4x95mm<sup>2</sup> v délce cca 1500m bude mezi elektroměrovým rozvaděčem a TD BTS uloženo v samostatné zemní kabelové trase.

## **B.1.1 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby**

### **B.1.1.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech**

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

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

#### Podklady předané zadavatelem:

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

#### Základní podklady:

- Smlouva o dílo
- Zadávací dokumentace pro dokumentaci DUR včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽDC, Stavební správa západ);
- Dostupné stávající podklady získané od jednotlivých správců ČD-Telematiky a SŽDC OŘ Ústí nad Labem.
- Technické specifikace sítě GSM-R EIRENE;
- Rozmístění základnových stanic dle návrhu matematického modelu pokrytí;
- 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 v úseku Ústí nad Labem – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb zpracované SUDOP PRAHA ve spolupráci s Kapsch CarrierCom s.r.o.;

#### Geodetické podklady:

- Katastrální mapy a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí vedených v elektronické podobě;
- Mapové podklady 1: 10 000; 1:50 000;
- Dostupné stávající staré podklady polohopisných výkresů 1: 1 000 jednotlivých dopraven v dotčeném traťovém úseku;



Ostatní použité podklady:

- Směrnice GR 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:

- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;
- Předpisy, vyhlášky a normy, které mají vazbu na technické zpracování dokumentace DUR v technologické části, dopravní technologie, zabezpečovacího zařízení, sdělovacího 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./;
- Směrnice č.11/2006 SŽDC „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ č.j. 13511/06-OP ze dne 30.6. 2006 v posledním platném znění;
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná u ST, SSZT, SBBH, SEE v rámci předávání podkladů od výkonných jednotek OŘ;
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů.
- Zjištěné a předané podklady od jednotlivých správců inženýrských sítí rozdělené na správce sítí drážních (Oblastní ředitelství, správy železničních telekomunikací); na správce nedrážních sítí (jednotlivé orgány a organizace státní správy, a organizace spravující tyto sítě).
- Projednávání rozsahu a způsobu technického řešení na jednotlivých pracovních poradách

V rámci projekčních prací na přípravné dokumentaci byl zjišťován v dotčeném území současný stav inženýrských sítí u jejich známých správců. Stav inženýrských sítí ověřili a potvrdili dle dostupných podkladů (mapových, polohopisných, katastrálních aj.) správci, kteří jsou uvedeni v Dokladové části této dokumentace v části „H.2 Doklady z projednání inženýrských sítí“. Pro dokumentaci DUR nebyly prováděny žádné další průzkumy.

V rámci zpracování dokumentace DUR stavby byly provedeny průzkumy a měření, ze kterých vychází navržené technické řešení:

- Místní šetření za účelem výběru vhodných lokalit pro umístění základnových stanic BTS. Místní šetření bylo rozděleno podle traťových úseků. Všechna místní šetření související s výběrem situování BTS a umístěním zařízení ve sdělovacích místnostech, proběhla za účasti výběrové komise, jejímiž členy byli zástupci rozhodujících železničních organizačních složek SŽDC a ČD, a.s.;
- Měření pokrytí tratě signálem GSM-R ve vybraných úsecích tratě, které byly na základě výpočtu vyhodnoceny jako kritické;
- Místní šetření pro výběr trasy dálkového optického kabelu (DOK) v úsecích zahrnutých do stavby, místní šetření provedli odpovědní projektanti pochůzkou v dotčeném úseku tratě;
- Místní šetření v jednotlivých železničních objektech SŽDC a ČD, a.s., které budou nějakým způsobem dotčeny stavbou (umístěním zařízení, zaústěním nebo ukončením kabelů, napojením na napájecí nebo telekomunikační zdroje apod.). Tato místní šetření probíhala za účasti pracovníků servisních nebo správcovských železničních organizací nebo organizačních jednotek;
- Majetkoprávní průzkumy, jejichž cílem bylo zjištění vlastnických vztahů k pozemkům vybraným pro umístění navržených bodů BTS a trasy DOK;



- Byl proveden orientační výpočet vlivu elektromagnetického pole a byla vypracována hygienická zpráva jako podklad pro projednání stavby s dotčenými hygienickými stanicemi.

**f.) Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení měřické sítě.**

Pro dokumentaci DUR byly použity podklady předané SŽG a investorem stavby, geodetické zaměření skutečného provedení z předcházejících staveb a zaměření trati, provedené jinými subjekty dle projednání s odpovědným geodetem investora stavby a dle platných předpisů SŽG.

**B.1.1.2 Údaje o ochranných pásmech**

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

Základnové stanice BTS a kabelové trasy DOK, POK a přípojek NN zasahují do ochranného pásma dráhy, které je určeno svislou rovinou, vedenou 60m od osy krajní koleje a nejméně 30m od hranice obvodu dráhy. Stavba některých BTS a DOK se nachází v ochranném pásmu lesa, a tyto části stavby byly projednány s příslušným úřadem ochrany přírody. Kabelové trasy dále zasahují do ochranných pásem vodních toků – projednání bylo provedeno s příslušným správcem vodního toku a do ochranných pásem komunikací – projednáno s příslušnou Správou a údržbou silnic, resp. ŘSD.

- Výstavba BTS a kabelových tras zasahuje do ochranných pásem stávajících inženýrských sítí při souběhu nebo při křížení těchto sítí. Rozsah a způsob dotčení je v rámci územního řízení projednáván s příslušnými správci sítí, v rámci projednávání jsou stanoveny podmínky provádění prací a způsob dotčení;
- Výstavba BTS nezasahuje do stávajících ochranných pásem radioreléových spojů ani jiných rádiových zařízení. Tato skutečnost byla projednána s jednotlivými provozovateli těchto zařízení – vojsko, úřad pro civilní letectví, radiokomunikace, telekomunikační operátoři;
- Výstavba základnových stanic BTS nebude vyžadovat vyhlášení ochranného pásma pro tato zařízení. Ochranné pásmo nového DOK je 1,5m po stranách krajního vedení a je dáno zák. č. 127/2005 Sb. V celé délce kabelové trasy se toto ochranné pásmo překrývá s ochranným pásmem dráhy, které je definováno v zákoně o drahách. Pro práce v ochranných pásmech vedení NN, VN a železniční trakce je nutné dbát zvýšené opatrnosti a požádat příslušného správce o vypnutí nebo určení dozoru a stanovení dalších podmínek. Pro práce v ochranném pásmu dráhy je nutné zajistit vyškolení pracovníků z platných předpisů pro provádění prací v ochranném pásmu a požádat o stanovení podmínek a dozoru;

V následujících kapitolách jsou popsána pouze ochranná pásma a chráněná území, která jsou dotčena stavbou.

Dosavadní dotčená ochranná pásma a chráněná území, navrhovaná nová ochranná pásma, chráněná území, chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zprac. návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování (ochranná pásma – dle zákona o ochraně přírody a krajiny v platném znění), údaje o zeleni z pohledu péče o krajinu.

**Ochranné pásmo dráhy**

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

Ochranné pásmo dráhy tvoří podle zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, § 8 a § 9 tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou ve vzdálenosti od míst vymezených jednotlivým typům drah. Omezení až zákazy využití území a omezení práv v obvodu a





ochranném pásmu dráhy určí drážní správní úřad. Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje.

Prostor ochranného pásma dráhy je vymezený vzdáleností od určených objektů dráhy podle typu dráhy a dalším omezením. Obvod dráhy je území určené pro umístění stavby dráhy. U stávajících drah je vymezen pozemkem dráhy. Obvod dráhy je plocha, ochranné pásmo dráhy vytváří prostor. (viz následující tabulka).

Typ dráhy	Vzdálenosti [m]	
	od osy krajní koleje	od hranice obvodu dráhy
dráhy celostátní, regionální nad rychlost 160km/h	100	30
dráhy celostátní, regionální ostatní	60	
vlečky	30	-

Tabulka 1 – Ochranné pásmo dráhy

#### Ochranné pásmo komunikací

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

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

#### Inženýrské sítě

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

- Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení zařízení elektrizační soustavy do provozu.
- Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.
- Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:
  - u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně:
 

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



- |  |     |
|--|-----|
| ○ 1. pro vodiče bez izolace                                | 12m |
| ○ 2. pro vodiče s izolací základní                         | 5m  |
| ▪ u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně                     | 15m |
| ▪ u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně                     | 20m |
| ▪ u napětí nad 400 kV                                      | 30m |
| ▪ u závěsného kabelového vedení 110 kV                     | 2m  |
| ▪ u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1m  |

#### Ochranné pásmo telekomunikací

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

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

#### Ochranné pásmo plynovodů

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

- |  |    |
|--|----|
| ▪ U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území | 1m |
| ▪ U ostatních plynovodů a zařízení                                       | 4m |

#### Bezpečnostní pásma plynovodů

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

#### Ochranné pásmo horkovodů

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| ▪ Rozvody tepla | 2,5m od půdorysu |
|-----------------|------------------|

#### Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací



- Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb.
  - U vodovodů do průměru 500mm včetně 1,5m od vnějšího líce stěny potrubí
  - U vodovodů nad průměr 500mm 2,5m

#### Vodní toky

Křížení vodních toků zemními pracemi – překopy nebo podvrty se v rámci této stavby nepředpokládá.

#### **h.) Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území**

S ohledem na rozsah a obsah stavby nedochází ke změnám v hranicích ochranného pásma dráhy. Stavbou budou definována pouze nová ochranná pásma pro zřizované inženýrské sítě, která jsou dána normou. Jedná se především o kabelizaci technologické části stavby. Stavba neovlivní a nezmění ochranu chráněných území.

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

Chráněné ložiskové území či dobývací prostor se v prostoru stavby nevyskytují.

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

Stavba nemá požadavky na asanaci staveb ani území. V rámci stavby budou prováděny bourací práce a kácení porostů. Kácení stromů bude projednáno s příslušnými odbory ŽP v rámci zpracování dalšího stupně projektové dokumentace. Náletové dřeviny budou zmýceny v rámci údržby trati před zahájením stavební činnosti.

Bourací práce jsou spojené s odstraněním objektu v ŽST Světec a budou provedeny v souladu s platnými předpisy pro likvidaci odpadů, s hlukovými limity a předpisy pro životní prostředí.

#### **B.1.1.4 Územně technické podmínky**

Pro přístup na stavební pozemky bude využívána stávající dopravní infrastruktura (silniční, železniční). Stávající technologické objekty ani nově budované nevyžadují budování nových vodovodních přípojek ani přípojek splaškové kanalizace.

#### **B.1.1.5 Údaje o souvisejících stavbách**

Na tratích dotčených stavbou buď právě probíhají, nebo jsou připravovány stavby modernizací, které mohou ovlivnit výstavbu základnových stanic nebo výstavbu kabelových tras. Stavbu GSM-R je nutné koordinovat s těmito stavbami:

- Rekonstrukce železničního svršku a TV v km 17,200 – 18,000 trati Ústí nad Labem – Most
- Rekonstrukce trati v úseku Chomutov – Kyjice
- Rekonstrukce ŽST Řetenice
- Aktualizace DOK Březno u Chomutova – Žatec
- Zajištění provozních parametrů trati Řetenice – Lovosice (Řetenice – Úpořiny)
- Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov
- Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina

a rovněž s dalšími stavbami GSM-R:

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



#### B.1.1.6 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Stavba nemá nároky na trvalé zábory pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). K dočasným záborům pozemků ZPF může dojít během výstavby kabelových tras DOK a POK pro BTS, kdy tyto zábory budou prováděny po dohodě s vlastníky a nájemci ZPF mimo dobu zemědělské činnosti na daných pozemcích tak, aby nedocházelo ke škodám na pěstovaných plodinách. Délka dočasného záboru je omezena dobou prováděných zemních prací. K trvalému záboru pozemku ZPF dojde v rámci výstavby BTS Hlavno, k.ú. Citice. Pozemek je ve vlastnictví obce Citice a obec s rozdělením a prodejem části pozemku souhlasí. Vynětí části pozemku ze ZPF bude řešeno v rámci územního řízení.

Při provádění zemních prací při výstavbě kabelových tras, stožárů a objektů BTS může dojít k zásahu do ochranného pásma lesa do 50m. Tyto zásahy budou náležitě projednány s příslušnými institucemi ochrany přírody dotčených úřadů státní správy. K trvalým záborům PUPFL v rámci stavby nedochází.

#### B.1.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Pro výstavbu BTS na cizích pozemcích je nutné v rámci územního řízení zajistit smlouvy s vlastníky o výkupu nezbytných ploch. Při návrhu lokalizace základnových stanic BTS byl přednostně využit pozemek SŽDC. V případě, že pozemek SŽDC nebyl k dispozici, bylo především v železničních stanicích umístění BTS navrženo na pozemky ČD a.s., resp. jiných vlastníků. Seznam parcelních čísel a vlastníků pozemků s umístěním BTS a kabelových tras je součástí zpracované geodetické dokumentace. Rozsah vykupovaných ploch pro BTS na pozemcích ČD a.s. včetně přístupové cesty a kabelových tras se pohybuje od 50-200m<sup>2</sup>. Přesný rozsah minimální potřebné plochy závisí na rozsahu zemních prací a je možné ji stanovit až po realizaci stavby na základě geodetického zaměření. Pro realizaci přípojek NN a pokládku DOK a POK pro BTS není nutné pozemky vykupovat. Na realizaci kabelových tras a pokládku podzemních sítí budou uzavřeny smlouvy o budoucím věcném břemeni.

Výstavba DOK, resp. pokládka chrániček HDPE, je vedena jak po pozemcích SŽDC, tak ČD a.s. resp. jiných vlastníků. Na tyto trasy je nutné v rámci územního řízení zajistit pouze souhlas vlastníka.

#### B.1.1.8 Výjimky z předpisů a norem

DUR stavby je navržena v souladu s platnými zákony, normami, předpisy a standardy. Na stavbu není nutné v rámci DUR žádat o výjimky z platných norem. V ojedinělých případech může dojít z důvodů komplikovaných geologických poměrů nebo terénních podmínek k výjimkám z technických předpisů drah při výstavbě kabelových tras podél železniční trati. Tyto výjimky se mohou týkat stranových nebo hloubkových podmínek jejich uložení. Požadavky na tyto výjimky budou projednány s příslušnými správci a vlastníky budovaných i stávajících zařízení.

#### B.1.1.9 Požadavky na další přípravu stavby

Z hlediska stavebního zákona je možné stavbu rozdělit

- na soubor lokálně ohraničených menších staveb – základnové stanice BTS, které jsou lokalizované na malém území, spadající pod jeden veřejný stavební úřad;
- liniovou stavbu telekomunikačního charakteru – výstavbu kabelových tras a pokládku trubek HDPE, která je rozdělena na více úseků tak, aby jejich celá nebo převážná lokalizace svou příslušností spadala do působnosti jednoho veřejného stavebního úřadu,

nebo je možné stavbu projednávat jako celek, kdy stavbu projednává určený stavební úřad. Tato stavba spadá do působnosti Krajského úřadu Ústeckého kraje.

Územnímu řízení podléhají všechny provozní soubory BTS, výstavba kabelových tras DOK a stavební objekty, obsahující rozsah stavebních prací (demolice objektů a výstavba samostatných NN přípojek



pro BTS, které nejsou součástí PS BTS).

Správním orgánem pro územní řízení je místně příslušný veřejný stavební úřad. Následně tyto provozní soubory a stavební objekty podléhají stavebnímu řízení. Správním orgánem pro stavební řízení je, vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o stavbu dráhy, Drážní úřad. Všechny ostatní provozní soubory a stavební objekty, které se týkají výhradně technologických souborů prováděných uvnitř objektů, budou prováděny na základě ohlášení u Drážního úřadu. S ohledem na správní řízení a realizaci stavby mohou být zpracovány následující stupně dokumentace:

- Dokumentace pro územní řízení (DUR);
- Dokumentace pro stavební povolení (DSP);
- Realizační dokumentace stavby (RDS);
- Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)

Dokumentace DUR bude zpracována pro každý úsek základnových stanic BTS, pro úseky pokládky DOK a pro příslušné SO samostatně tak, aby ji bylo možné použít pro místně příslušný veřejný stavební úřad.

Rozhodnutí o vydání stavebního povolení dosud u minulých staveb GSM-R náleželo Drážnímu úřadu na základě předložené žádosti. Vzhledem k novele stavebního zákona je možné, že vydání stavebního povolení zůstane v působnosti stavebního úřadu, který vydával rozhodnutí o umístění stavby. Všechny podmínky a požadavky územního rozhodnutí musí ale být do DSP zapracovány.

Všechny podmínky a požadavky stavebního povolení musí být následně zapracovány do zpracované RDS. V rámci realizace stavby se provede geologický průzkum pro statický výpočet upřesnění velikosti a tvarů základů stožárů. Před zahájením zemních prací je nutné zajistit vytýčení všech podzemních inženýrských sítí v dané lokalitě a zároveň zaměření hranic drážních pozemků a místa stavby. Při pracích, které vyžadují výluky na stávajícím zařízení, je nutné o tyto výluky s dostatečným předstihem zažádat.

Před zahájením zemních prací je třeba vyrozumět všechny vlastníky dotčených inženýrských sítí a dohodnout s nimi rozsah dotčení. Rovněž je před zahájením zemních prací třeba vyrozumět všechny vlastníky dotčených pozemků, případně nájemce těchto pozemků.

Zařízení staveniště není v rámci stavby třeba, a tedy není řešeno, a v DUR se neuvádí. Případné ukládání materiálů a výkopové zeminy na pozemky cizích vlastníků bude projednáno v průběhu stavby zhotovitelem prací. Při předání staveniště bude založen stavební deník.





## B.2 Provozní a dopravní technologie

Stavba buduje základní infrastrukturu pro budoucí výstavbu a provoz zabezpečovací technologie – systému ETCS v úrovni L2. Stavba svou činností nenaruší významně nebo dlouhodobě provoz dráhy. Realizace stavby nevyžaduje dlouhodobé výluky v dopravě. Ke krátkodobým jednokolejným dopravním výlukám může dojít při realizaci provozních souborů některých BTS v souvislosti s dopravou materiálu a zařízení na jinak nepřístupná místa stavby, a při realizaci provozních souborů a stavebních objektů, souvisejících s pokládkou a úpravami kabelových tras DOK/POK na mostech.

Realizací stavby dojde k dílčím výlukám na stávajícím železničním zařízení a infrastruktuře v následujících případech:

- výluky na silnoprůdném kabelu 6kV v případě realizace zemní trasy pro HDPE jako přípoložky k tomuto kabelu
- výluky na silnoprůdném vedení a rozvodech v případě úprav napojení na zdroj el. energie
- výluky na stávajícím sdělovacím zařízení v případech jeho demontáže nebo úprav, spojených s jeho náhradou nebo doplněním (zapojovače, rozhlasové zařízení, přenosový systém, stávající okruhy na DOK, traťové rádiové systémy apod.).

V příloze souhrnné části dokumentace jsou v tabulce uvedeny rámcové požadavky na konkrétní výluky. Podrobnější rozsah výluk a dalšího omezení bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace.



## B.3 Vliv stavby na životní prostředí

Uvedeno v samostatné části dokumentace.

## B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

### B.4.1 Ochrana bezpečnosti práce

Základní povinností účastníků výstavby v oblasti bezpečnosti práce je dodržovat a postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců, kteří provádějí takové práce, při kterých je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy.

Pro stavební práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“ SŽDC (ČD) Op16, schválené rozhodnutím generálního ředitele Českých drah a.s. dne 26.10.2006 č.j. 59 875/2005-O10 a podle Výnosu č. 1 k předpisu SŽDC (ČD) Op16 č.j. S 11239/10-KNPERS od 01.06.2010.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o železniční zabezpečovací zařízení, železniční sdělovací zařízení, silnoproudá technologie, trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení).

Stavební činnost bude probíhat při zachování drážního a automobilového provozu. Z toho důvodu je třeba zajistit poučení všech pracovníků, vybavení pracovníků ochrannými pomůckami, zajistit trvalé spojení mezi pracovišti a pověřeným pracovištěm dráhy a Dopravního inspektorátu Policie ČR. V místech, kde bude možný přístup veřejnosti ke staveništi nebo kde bude povolen pohyb v obvodu staveniště, bude třeba zajistit bezpečné provádění prací a bezpečnost veřejnosti zajistit organizačně i technicky (provizorní oplocení, vymezení pásu území a času pro průjezd staveništěm, staniční řád ap.). Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení, zvláště v případech, kdy není možnost zjistit před zahájením prací jejich přesnou polohu.

### B.4.2 Hygienické limity hluku a vibrací

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Podrobně ochranu před hlukem upravuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavba svým charakterem neobsahuje prvky, které by mohly jakkoli ovlivnit hlukové limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., proto zde hluk ze železniční dopravy není počítán. Pro hluk z provádění stavby jsou hygienické limity uvedeny v následující tabulce:

Posuzovaná doba (hod)	Korekce (dB)	Celkový limit (dB)
od 6.00 do 7.00	+10	60
od 7.00 do 21.00	+15	65
od 21.00 do 22.00	+10	60
od 22.00 do 6.00	+5	45

Tabulka - Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti (základní ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq}$ ,  $T = 50$  dB pro den a 40 dB pro noc)

Za dodržení hygienický limitů po dobu stavby je odpovědný stavbyvedoucí. Vzhledem k tomu, že stavební práce budou probíhat především v jednotlivých železničních stanicích, nejví se dodržení



limitů pro hluk z výstavby jako problematické.

### **B.4.3 Ovlivnění kvality ovzduší v průběhu stavby**

Během výstavby lze předpokládat, že prakticky jediným zdrojem znečištění ovzduší v době realizace stavby v nejbližším okolí bude vlastní stavební doprava. Ke zvýšení koncentrací znečišťujících látek ovzduší dojde pouze lokálně, a to především z výfukových plynů mechanizace použité po dobu výstavby.

Z hlediska ochrany bezpečnosti práce, hygieny a před vlivy trakčních a energetických vedení:

a.) **Stručný popis, jak návrh řešení stavby splňuje zásadní požadavky příslušných předpisů a norem**

Navrhované řešení nevyžaduje výjimky z norem a předpisů.

b.) **Koncepce řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků příslušných korozních průzkumů**

Korozní průzkum nebyl zpracován.

### **B.4.4 Řešení stavby z hlediska platných předpisů a norem**

Přípravná dokumentace stavby je navržena v souladu s platnými zákony, normami, předpisy a standardy. Na stavbu není nutné v rámci přípravné dokumentace žádat o výjimky.

### **B.4.5 Řešení stavby z hlediska požární ochrany**

Z hlediska požární ochrany se jedná o stavby, které svou konstrukcí a funkcí nezvyšují požární nebezpečí v dotčených lokalitách. Stavba nezhoršuje podmínky požární bezpečnosti okolních staveb ani nevyžaduje změny ve stávajícím požárním zabezpečení dotčených prostor a lokalit. Stavba nezhoršuje podmínky na přístupových komunikacích pro požární vozidla. Na stavbu bylo vypracováno požárně bezpečnostní opatření (PBR), které je v příloze části B přípravné dokumentace a všechny BTS byly projednány s místně příslušným HZS.

### **B.4.6 Řešení stavby z hlediska bezpečnosti práce**

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v zákoníku práce v platném znění. Je nutné dodržet Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v žel. provozu (ČSD OP16). Pro práce prováděné strojními mechanismy je nutné dodržet předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy, zvláště v blízkosti živých částí trakčního vedení. Práce prováděné strojními mechanismy a jeřáby v kolejišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti je nezbytné provádět za dozoru určeného oprávněného pracovníka. Pro práce v ochranných pásmech vedení NN, VN a železniční trakce je nutné dbát zvýšené opatrnosti a požádat příslušného správce o vypnutí zařízení nebo určení dozoru a stanovení dalších podmínek, za kterých je možné práce provádět. Pro práce v ochranném pásmu dráhy je nutné zajistit vyškolení pracovníků z platných předpisů pro provádění prací v ochranném pásmu a požádat o stanovení podmínek a dozoru. Při montáži, provozu a údržbě zařízení musí být dodržovány všechny normy, předpisy a směrnice, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Ve veřejných prostorech a v místech železničních stanic přístupných veřejnosti, budou práce prováděny tak, aby možná omezení pohybu veřejnosti byla minimalizována. Při provádění prací bude ochrana před úrazem zajištěna výstražným značením a případně zábranou. Při předání staveniště bude založen stavební deník, kde se kromě postupu výstavby a rozhodujících fází výstavby budou evidovat veškeré okolnosti mající vliv na bezpečnost práce.

### **B.4.7 Řešení stavby z hlediska hygieny a civilní obrany**

Realizací stavby dojde v lokalitách v okolí BTS ke zvýšení hygienické zátěže elektromagnetickým



zařazením v pásmu GSM-R (876-880MHz a 921-925MHz). Na všechny BTS byla v rámci projednání dokumentace k územnímu řízení vypracována hygienická zpráva, která byla projednána s místně příslušným hygienikem (KHS a OHS). Po dokončení stavby lze dle konkrétního použitého zařízení iniciovat příslušným orgánem hygienické správy měření a posouzení vlivů tohoto záření na okolí.

Z hlediska civilní ochrany nevyžaduje stavba žádné opatření ani řešení.

#### **B.4.8 Řešení stavby z hlediska nebezpečných vlivů trakčních vedení**

Situování BTS je navrženo mimo oblast POTV (prostor ohrožení trakčním vedením), na provoz BTS nemají vlivy vzniklé provozem TV žádný dopad. Dálkový optický kabel (DOK) ani přípojné optické kabely (POK) nemají metalický prvek, k jehož ohrožení by vlivem TV mohlo dojít. Na DOK nevznikají nebezpečné indukční vlivy. Přiložený vyhledávací metalický kabel bude typu FLEZE a na koncích bude opatřen bleskojistkami.

#### **B.4.9 Řešení stavby z hlediska ochrany před účinky koroze**

Veškerá kovová výstroj anténních nosičů (stožárů), technologických venkovních skříní a všechny kovové stožáry pro BTS a ocelové žlaby pro DOK budou opatřeny protikorozní povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Ochrana základů a kovové výztuže u stožárů proti korozi způsobené bludnými proudy, bude provedena izolací základů asfaltovými nátěry (1x penetrační a 2x asfaltový). Pro DOK ani pro další instalovanou technologii není nutné provádět speciální protikorozní úpravu. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 byly stanoveny odbornou komisí, viz přiložený Protokol o určení vnějších vlivů, který je uložen v příloze souhrnné zprávy.

#### **B.4.10 Řešení stavby z hlediska protipovodňové ochrany**

Situování BTS bylo projednáno se správcí vodních toků pro příslušné povodí. Z hlediska situování BTS není nutné provádět žádná speciální opatření. Nové technologické domky jsou navrženy jako vodotěsná betonová buňka, kabelové vstupy jsou řešeny přes vodotěsné průchodky, neobsazené průstupy jsou utěsněné vodotěsnou ucpávkou. V místech, kde může dojít k ohrožení záplavou, jsou betonové základy pro technologii vysunuty nad okolní terén, obvykle do úrovně kolejí. Kabelová trasa DOK nevyžaduje žádná speciální protipovodňová opatření, kabelové spojky jsou ukládány do podzemních vodotěsných kabelových komor.





## B.5 Odpadové hospodářství

Uvedeno v samostatné části dokumentace.

## B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Požárně bezpečnostní řešení (PBR) je uvedeno v samostatné části dokumentace.

### **B.6.1 Koncepce požárně bezpečnostního řešení**

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím přípravné dokumentaci. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících již ve stávajícím stavu. Hodnocení požární bezpečnosti vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 137/1998 Sb. (vyhláška MMR „O obecných technických požadavcích na výstavbu“).

Seznam obsažený v této zprávě a v geodetické dokumentaci, obsahuje pouze pozemní objekty, které jsou zasaženy stavbou. Tyto objekty mají již svá řešení stavby z hlediska požární bezpečnosti a stavbou nedochází k žádným změnám dispozic stávajících budov a ani ke změnám ve využití jednotlivých místností.

Souhrnná část obsahuje posouzení stavby s ohledem na vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany (příjezdové komunikace, nástupní plochy, požární voda, spojení a signalizace, odstupové vzdálenosti).

### **B.6.2 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany**

#### **Příjezdové komunikace**

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

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

#### **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.

#### **Spojení a signalizace pro požární účely**

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

#### **Odstupové vzdálenosti**

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

#### **Zásahové cesty**

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

#### **Hasební prostředky**

Stávající technologické provozy v objektech jsou již ve stávajícím stavu řádně vybaveny přenosnými



hasičími přístroji v souladu s požadavky TNŽ 34 2612. Převážně se jedná o PHP sněhové S 5.

### **Závěrečné hodnocení**

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

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

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

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

### **Normy a předpisy:**

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

Normy související:

- zákon 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 246/2001 Sb. § 41 Požárně bezpečnostní řešení
- vyhláška 137/1998 Sb. „o obecných technických požadavcích na výstavbu“
- Vyhláška MD č.177/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává stavební a technický řád drah.



## **B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání**

Je řešeno v části „Železniční zabezpečovací zařízení“ a „Ostatní technologická zařízení“, pokud jsou součástí stavby.



## **B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Tato technologická stavba není takového druhu, aby mohlo dojít k užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba není určena pro cestující veřejnost a týká se výlučně řízení a zabezpečení dopravy.



## **B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Neobsazeno.

## B.10 Civilní ochrana

Neobsazeno.

## B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí

Neobsazeno.

## B.12 Organizace výstavby

Výstavbu každé BTS je možné zahájit na základě pravomocného stavebního povolení, resp. územního rozhodnutí (viz vyjádření DÚ ke stavbě). Výstavba jednotlivých BTS může probíhat samostatně a nezávisle na sousedních BTS. Výstavba kabelových tras DOK, POK a NN přípojek je možná na základě pravomocného územního (a stavebního) povolení po úsecích nezávisle na sousedních PS. Realizace BTS a kabelových tras může probíhat nezávisle na sobě, ale dokončení kabelových tras musí být zajištěno v předstihu cca 3-4 měsíce před zapojením BTS do provozu tak, aby mohly být optické kabely zapojeny a uveden do provozu přenosový systém. Před zprovozněním BTS musí být dokončeno doplnění centrálních částí systému GSM-R. Zapojení přenosového systému je závislé na dokončení úprav rozvodů NN ve stávajících sdělovacích místnostech. Doporučený postup výstavby je následující:

### a.) Výstavba BTS a související technologie:

- provedení geologického průzkumu pro výstavbu základů anténních stožárů
- uvolnění místa a stavební úpravy pro BTS
- výstavba jednotlivých BTS – základy, stožáry, technologické domky, venkovní skříně, anténní systémy
- výstavba přípojek NN a POK
- instalace nebo úpravy elektronické části BTS
- doplnění centrálních částí sítě GSM-R
- výstavba resp. doplnění přenosového systému a jeho připojení na DOK
- zapojení BTS na přenosovou cestu a do centrální části sítě GSM-R
- měření pokrytí trati elmag. signálem dle standardů EIRENE

### b.) Výstavba kabelů, HDPE a DOK:

- vyrozumění vlastníků pozemků
- příprava trasy, odstranění křovin a dřevin
- úprava a doplnění mostů pro pokládku kabelové trasy
- výkop rýhy a pokládka kabelů a HDPE vč. komor a příslušenství
- provedení tlakových a kalibračních zkoušek a měření metalického kabelu
- geodetické zaměření tras
- zafouknutí DOK, montáž spojek, uložení rezerv
- realizace výpichů, ukončení DOK/POK, měření OK

### c.) Realizace ostatních částí stavby:

- úprava rozvodů NN ve stávajících sdělovacích místnostech a objektech VB
- doplnění klimatizací do stávajících sdělovacích místností
- doplnění dispečerských terminálů GSM-R, IP zapojovačů a rozhlasových ústředěn
- výstavba radiovníků

### d.) Předpokládané lhůty výstavby a zpracování dalších stupňů dokumentace:

Předpokládaný termín výstavby tj. zahájení a ukončení stavby vychází z požadavku investora SŽDC s.o., Stavební správy západ. Dále uvedené lhůty vycházejí ze současného stavu projektové přípravy stavby, optimálních časů pro její přípravu a dosavadních výsledků projednání technického řešení:

- |   |         |
|---|---------|
| ▪ Dokončení přípravné dokumentace pro územní rozhodnutí | 11/2019 |
| ▪ Zahájení realizace stavby                             | 01/2020 |
| ▪ Ukončení stavby                                       | 06/2022 |

Celková „předpokládaná“ doba výstavby	29měsíců
---------------------------------------	----------



