

OBSAH

B.1	<i>Souhrnná technická zpráva</i>	2
B.2	<i>Provozní a dopravní technologie</i>	23
B.3	<i>Vliv stavby na životní prostředí</i>	24
B.4	<i>Odolnost a zabezpečení stavby</i>	25
B.4.1	Ochrana bezpečnosti práce	25
B.4.2	Hygienické limity hluku a vibrací	25
B.4.3	Ovlivnění kvality ovzduší v průběhu stavby	26
B.4.4	Řešení stavby z hlediska platných předpisů a norem	26
B.4.5	Řešení stavby z hlediska požární ochrany	26
B.4.6	Řešení stavby z hlediska bezpečnosti práce	26
B.4.7	Řešení stavby z hlediska hygieny a civilní obrany	26
B.4.8	Řešení stavby z hlediska nebezpečných vlivů trakčních vedení	27
B.4.9	Řešení stavby z hlediska ochrany před účinky koroze	27
B.4.10	Řešení stavby z hlediska protipovodňové ochrany	27
B.5	<i>Odpadové hospodářství</i>	28
B.6	<i>Zásady zajištění požární ochrany stavby</i>	29
B.6.1	Koncepce požárně bezpečnostního řešení	29
B.6.2	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany	29
B.7	<i>Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání</i>	31
B.8	<i>Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace</i>	31
B.9	<i>Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	31
B.10	<i>Civilní ochrana</i>	31
B.11	<i>Graf dynamického průběhu rychlostí</i>	31
B.12	<i>Organizace výstavby</i>	32



B.1 Souhrnná technická zpráva

B.1.1 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.

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 a rady a 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 (PD), Výnos č.1 ke směrnici GŘ č.11/2006 č.j.: 42588/2017-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 1.11.2017, 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 a její situování lze konstatovat, že patrně nedojde k návrhu a realizaci takového řešení, které by mohlo významněji zasáhnout do pohledového začlenění stavby v dotčeném území.

Vizuálně registrovatelnými objekty stavby, které se budou lišit od stávajícího stavu, jsou nové technologické objekty BTS (stožár s technologickým domkem nebo technologickou venkovní skříňí 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 a typu stožáru pro požadované pokrytí trati v dané lokalitě. Výsledné řešení je vždy kompromisem různých požadavků, kladených na návrh z pohledu realizovatelnosti, stavu okolního terénu, funkce, nákladů a v neposlední řadě i pohledového řešení a začlenění do krajiny.

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

DÚR této stavby řeší výstavbu základnových stanic BTS systému GSM-R a pokrytí signálem rádiového systému GSM-R v traťovém úseku hlavní trati

- 120 00 Chomutov – Cheb

a v úsecích odbočných tratí:

- 121 00 Tršnice – Františkovy Lázně



- 122 00 Tršnice – Luby u Chebu
- 123 00 Sokolov os.n. – Kraslice st.hr.
- 124 00 Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte
- 125 00 Chodov – Nová Role
- 126 00 Karlovy Vary-Sedlec – Potůčky st.hr.
- 105 00 Mariánské Lázně – Karlovy Vary
- 127 00 Dalovice – Merklín
- 128 00 Kadaň-Předměstí – Kadaň-Prunéřov

Výstavba se týká celostátní trati č.120 00, která je zařazena do kategorie hlavní tratě. 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.

Stavba GSM-R Chomutov – Cheb rozšiřuje síť pozemních základnových stanic o 31 BTS a rozsah tratí (včetně odbočných) pokrytých signálem sítě GSM-R o cca 127km.

Hlavní náplní stavby je výstavba základnových stanic BTS, které zajišťují šíření signálu podél uvedených tratí a spojení mezi uživatelem sítě a jejím centrálním spojovacím systémem. Stavba dále řeší výstavbu pozemní telekomunikační infrastruktury, která je pro provoz systému GSM-R nezbytná. Jedná se o výstavbu optických kabelů DOK/ZOK ve vybraných úsecích dotčených tratí a o výstavbu POK (přípojných optických kabelů) pro napojení BTS a vybraných objektů v dotčených ŽST i ve volné trati. Realizací stavby dojde k úplnému pokrytí řešených traťových úseků signálem GSM-R v kvalitě, potřebné pro nasazení zabezpečovací aplikace ETCS v úrovni L2.

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

- Výstavba nových základnových stanic BTS, které zajišťují pokrytí signálem GSM-R 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 silových kabelů NN pro napájení BTS.

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, který bude následně vystrojen anténním systémem, na výstavbu nového technologického domku o půdorysu cca 8m², případně venkovní přístrojové skříně v ochranné konstrukci (pro umístění elektroniky) o půdorysu cca 2m², na montáž koaxiálních kabelů k anténám, a na pokládku optických kabelů (POK) ke sdělovacím železničním sítím (DOK/ZOK) a silnoproudých kabelů NN k napájecím zdrojům. V případě úprav stávajících vnitřních prostor, sdělovacích místností v ŽST a úprav stávajícího zařízení, se jedná o práce uvnitř stávajících objektů, které nezasahují do nosných konstrukcí a nevyžadují územní ani stavební povolení. Jedná se většinou o prostupy zdí pro zatažení kabelů, nebo upevnění nosných kabelových lávek a dalších budovaných zařízení technologie. Větší stavební práce uvnitř objektů se neuvažují.

V celém úseku stavby se buduje v rámci části D.1 nový přenosový systém pro zabezpečovací zařízení. Přenosový systém se navrhuje v systému SDH s přenosovou rychlostí STM-4.



V rámci části D.2 se ve vybraných úsecích vybuduje nový dálkový (diagnostický) optický kabel DOK/ZOK o kapacitě 72 vláken a přenosový systém v síti IP/MPLS. Optický kabel DOK bude uložen jak v nově pokládané chráničce HDPE 40 v nové zemní trase, tak bude zafukován do stávající HDPE chráničky vybudované v jiných stavbách. V souvislosti s pokládkou chrániček HDPE budou provedeny úpravy na mostech, které zajistí přechod kabelové trasy přes mostní objekty. Jedná se o doplnění kabelových žlabů nebo chrániček a související úpravy. V některých úsecích je navrženo místo pokládky DOK zavěšení nového OK 72 vláken (ZOK) na stávající trakční podpěry na připravené konzole. V místech napojení ZOK na DOK budou v nových kabelových komorách umístěny nové optické spojky s rezervou. Svody kabelů na těchto trakčních podpěrách budou chráněny ocelovou trubkou do výšky min. 3m nad úroveň terénu.

V rámci stavby nedojde k žádným stavebním úpravám stávajících technologických objektů, kolejiště a dalšího stávajícího zařízení s výjimkou stavebních úprav spojených s 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, s usazením technologického domku nebo úpravou příjezdové komunikace. S tím souvisí i odstranění vzrostlé náletové vegetace v místě stavby, pokud úprava pozemku dráhy neproběhla v rámci pravidelné údržby drážního pozemku.

Na staveništích základnových stanic BTS se nacházejí nadzemní a podzemní inženýrské sítě, které bude nutné vytýčit a v některých případech i 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. a SON Ústí n.L.;
- Kabelová vedení NN a vodovodní a kanalizační řády (přípojky) ve správě ČD, a.s., RSM.

Mimo drážních sítí se na pozemcích dráhy nacházejí i inženýrské sítě nedrážních organizací, jako jsou telekomunikační společnosti, energetické společnosti, plynárny, vodovody a kanalizace a místní správci technické infrastruktury. Stávající stav inženýrských sítí, jejich výskyt a poloha, jsou zhotovitelem dokumentace ověřovány u jednotlivých správců, a na základě jejich vyjádření a poskytnutých podkladů zakreslovány pro účely územního resp. stavebního řízení a pro účely realizace stavby.

Charakteristika území stavby

Základnové stanice svým rozmístěním respektují liniový charakter trati. Celková délka tohoto pokrývaného úseku je cca 127km vč. odbočných tratí. Většina základnových stanic BTS je situovaná v železničních stanicích a zastávkách, a proto přístupná pro výstavbu i pro následný servis. V několika případech jsou z důvodu velké členitosti tratě, nebo vlivem jiných okolností, základnové stanice situovány ve volné trati a někde i v obtížně přístupných lokalitách. V těchto místech jsou pak základnové stanice řešeny s umístěním technologie v přístrojových skříních a s trubkovými, nebo montovanými příhradovými 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 samostatnými anténními jednotkami jednoho sektoru přilehlé BTS (ověřeno zkušebním provozem a měřením v jiných lokalitách).

Pozemky pro umístění BTS jsou převážně ve vlastnictví SŽDC. V některých železničních stanicích jsou ve vlastnictví ČD, a.s. a SŽDC, kdy některé z dotčených pozemků jsou součástí UMVŽST a probíhá jednání o jejich převedení do majetku SŽDC. Tato jednání se ještě mohou dotknout vlastnických vztahů k těmto pozemkům a tedy i řízení o umístění stavby. 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 v majetku ČD a.s. nebo jiných vlastníků (pro výstavbu BTS a kabelových tras DOK, POK a NN kabelů), bude v rámci přípravy stavby pro územní a stavební řízení a pro realizaci stavby požádáno o vydání souhlasu vlastníka se stavbou, a zahájeno jednání o převodu nebo odkupu potřebné části pozemku resp. o vzniku věcného břemene. Převod nebo odkup pozemků, případně smlouvu o věcném břemeni zajišťuje investor stavby. Seznam všech dotčených pozemků je rozděleně dle vlastníků přiložen v geodetické části dokumentace.

Trasa DOK, POK a silových přípojek k BTS je navržena převážně do drážních pozemků a ve velké míře využívá tras stávajících drážních sítí, ke kterým se přikládá. Projednání využití dotčených pozemků, a to i případných věcných břemen na pozemcích cizích vlastníků, je řešeno na základě vydaných souhlasů v rámci přípravy územního řízení.

Základní technické údaje

Základnová stanice BTS se obecně skládá

- z nosiče anténního systému (AN), který je řešen alternativně jako
 - nový betonový stožár výšky 20-40m, 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 (AS), umístěného na AN;
- z technologického elektronického zařízení, umístěného v novém technologickém objektu, ve stávajícím objektu SŽDC nebo ve venkovní technologické klimatizované skříni;

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 stožáru nad terénem, 15-20-40m ;
- 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 zařízení do AS, standardně 10-30W/sektor 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;

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 realizovat. Ve vybraných a zvláště obtížně dostupných lokalitách (např. BTS Kotvina a Boč) bude dieselagregát umístěn stabilně v ochranné konstrukci jako součást BTS. Jinak bude dieselagregát dodán jako mobilní náhradní zdroj v rámci této stavby pro každý budovaný úsek (Chomutov – Cheb).



Základnové stanice BTS budou připojeny na stávající centrální spojovací systém NSS přes stávající řídicí jednotku BSC, umístěnou v objektu SŽDC Pernerova v Praze (v objektu CDP v Přerově bude doplněn odpovídající počet E1 portů resp. IP rozhraní). Tyto centrální jednotky se doplní pro připojení nově vzniklé kapacity sítě. Základní kapacity a údaje k jednotlivým základnovým stanicím BTS jsou uvedeny v tabulce v příloze souhrnné technické zprávy.

Zemní práce, základy

Hlavní podíl zemních prací pro výstavbu BTS se týká výstavby základů pro AN, terénních úprav pro umístění technologického domku nebo základové patky pro přístrojovou skříň outdoor technologie. Před zahájením zemních prací pro výstavbu základu AN bude proveden geologický průzkum pro statický výpočet základové patky stožáru. Základ bude standardně realizován do otevřeného výkopu. Součástí zemních prací bude i případné odstranění stávajících dřevin v místě stavby, zpevněných povrchů a následné uvedení okolního terénu do původního stavu, což platí i pro výkopy rýh kabelových tras pro sdělovací a NN kabely, propojující BTS na infrastrukturu. Dále je třeba v některých lokalitách počítat s nutností odstranění vzrostlé zeleně a s ořezáním nebo odstraněním stromů, na které bude třeba vyžádat povolení OŽP. V některých lokalitách bude nutná i úprava stávajícího terénu před stavbou, nebo úprava příjezdové komunikace. Všechny uvedené skutečnosti jsou uvedeny v části D2, v popisu jednotlivých BTS.

Další podíl zemních prací v rámci stavby zahrnuje výstavbu kabelových tras DOK a NN přípojek. Je to zejména výkop kabelové rýhy pro pokládku vyhledávacího kabelu a min. 2ks chrániček HDPE 40 a souvisejících kabelových souborů (kabelových komor, jam pro protlaky apod.). Velká část těchto zemních prací probíhá v souběhu se stávajícími kabely OŘ UNL a ČD-Telematiky. 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 je nezbytné vyrozumět příslušného správce, případně zajistit jeho dozor a protokolární souhlas převzetí provedených prací. V případě souběhu se silovými kabely 6kV je nutné během zemních prací zajistit výluky na těchto kabelech.

Další zemní práce menšího rozsahu se týkají

- úprav trakčního vedení pro zavěšení ZOK – svody optických kabelů od rezerv na TV do zemní trasy a případná montáž kabelových komor;
- úprav na mostních objektech – demontáže resp. montáže stávajících nebo nových kabelových žlabů nebo ochranných trubek na odnímatelné konzoly na zábradlí mostů, a jejich zaústění do zemní trasy;
- výstavby neproměnných návěstidel – realizace betonového základu patky návěsti radiovníku a dalších návěstí;

Dispoziční řešení

Elektronické zařízení BTS, včetně související technologie a záložního napájení, bude alternativně umístěno:

- V samostatném technologickém domku (TD) – nejčastěji užívaná varianta umístění;
- Ve stávající sdělovací místnosti technologického objektu;
- Ve venkovní přístrojové skříni (VS) u paty stožáru.

Napájecí kabely pro AS budou mezi stožárem a technologií BTS vedeny v chráničkách, uložených v základových konstrukcích a v zemní trase. 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 technologie;
- Technologický domek se dvěma místnostmi TD2 – lze použít v případě potřeby umístění dalšího zařízení jiných složek SŽDC.



Stavební úpravy

V rámci místních šetření bylo zjištěno, že některé sdělovací místnosti v dotčených ŽST teplotně nevyhovují a je třeba je doplnit klimatizací. V souvislosti s instalací další nové technologie dojde ke zvýšení ztrátových výkonů, které vyvolá nárůst okolní teploty nad mez, přijatelnou pro bezpečný provoz technologie. Instalace klimatizací v těchto vytipovaných lokalitách s sebou může přinést drobné stavební úpravy při instalaci zařízení. Navržené lokality jsou uvedeny v příslušné části E Stavební část.

Napojení na energii

Pro napájení BTS jsou v rámci stavby využívány tyto zdroje energie:

- rozvodná síť NN SŽDC;
- veřejný rozvod NN.

U BTS ve vnitřních stávajících prostorách bude zřízen vždy samostatný přívod NN 3 NPE, AC 50Hz, 400/230V/TN-S, napojený z nejbližšího stávajícího rozvaděče. U BTS v TD nebo VS mimo stávající budovy, je upřednostňován zdroj ze stávajících drážních sítí; v místech bez této možnosti, 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 (Chomutov – Cheb) 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 BTS Boč a BTS Kotvina bude s ohledem na zhoršenou možnost přístupu instalován vedle BTS trvale, a bude umístěn v ochranné neprůhledné konstrukci, obdobné jako pro venkovní VS BTS. Pro napájení ostatní instalované technologie (přenosové zařízení, IP zapojovače apod.) se budou využívat buď stávající zálohované zdroje, které se v rámci stavby upraví a doplní, nebo budou dodány zdroje nové.

Napojení na telekomunikační síť

V uvažovaných traťových úsecích od Chomutova po Cheb je v současné době situace různá

- v úseku Chomutov ATÚ – Chomutov ŽST – Kadaň-Pruněrov bude v rámci této stavby vybudován nový DOK 72 vláken SM
- v úseku Kadaň-Pruněrov – Karlovy Vary horní n. bude v rámci této stavby zafouknut nový OK 72 vláken SM do stávající HDPE chráničky
- v úseku Karlovy Vary – Nové Sedlo u Lokte byl nový DOK 72 vláken SM vybudován v rámci souběžných staveb
- v úseku Nové Sedlo u Lokte – Sokolov km 209,023 bude v rámci této stavby vybudován nový ZOK 72 vláken SM
- v úseku Sokolov 209,023 – km 214,952 je v rámci staveb ČD-Telematiky položen diagnostický optický kabel SŽDC 72 vláken SM
- v úseku 214,952 – Kynšperk n.O. km 223,287 bude v rámci této stavby vybudován nový ZOK 72 vláken SM
- v úseku Kynšperk n.O. km 223,287 – Cheb ATÚ je v rámci staveb ČD-Telematiky položen diagnostický optický kabel SŽDC 72 vláken SM

Vzhledem k požadavku pokrytí 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 Nové Sedlo u Lokte – Loket BTS bude v rámci této stavby vybudován nový DOK 48 vláken SM
- v úseku Karlovy Vary – Stará Role bude v rámci této stavby zafouknut nový OK 48 vláken SM do stávající HDPE chráničky
- v úseku Kadaň-Pruněrov – Kadaň bude nový DOK 48 vláken SM vybudován v rámci souběžných staveb (stavba Elektrizace ...)



V rámci jednotlivých provozních souborů traťových úseků D2.1, D2.2 a D2.3 dojde k vybudování nového a doplnění stávajícího přenosového systému sítě MPLS, v rámci kterého bude budovaný a stávající DOK/ZOK využit pro napojení jednotlivých lokalit BTS a ŽST. Jednotlivé lokality budou napojeny jak výpichy z DOK/ZOK v odbočných optických spojkách, tak samostatnými přípojnými POK.

V nově budovaných úsecích DOK v rámci této stavby, budou standardně pokládány dvě ochranné chráničky HDPE 40/33 (modré a černé barvy), a v souběhu s DOK bude položen vyhledávací kabel TCEPKPFLEZE 5XN0,8.

Připojení jednotlivých BTS na optický kabel DOK/ZOK bude provedeno jedním z následujících způsobů, který bude doplněn souběžnou pokládkou vyhledávacího kabelu:

- pokládkou POK o kapacitě 12 vláken mezi objektem BTS a stávající sdělovací místností v ŽST, kde je vyveden DOK/ZOK;
- oboustranným výpichem z DOK/ZOK, kde bude vyvedeno 4-6 vláken, a který bude realizován 12-ti vláknovým OK.

Zajištění přenosového traktu E1 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 TD nebo ve VS BTS. V případě umístění přenosového zařízení mimo TD 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 TD. Pro připojení BTS na přenosové traky 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.

Pokud bude použita technologie BTS s výstupem IP/ETH, pak by emulace E1 nebyla nutná. Centrální část ústředny GSM-R bude pro tento případ doplněna v rámci stavby rozhraním IP pro BSC blok. Pro připojení BTS na router sítě MPLS by pak byl využit optický modem s rozhraním Eth.

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 POTV), tj. ve vzdálenosti min. 5m od osy trakční koleje nebo trakčního stožáru.

V rámci výstavby BTS budou vybudovány dvě resp. tři samostatné zemní sítě, které se vzájemně propojí v jednom bodě (v zemnicí šachtě) rozpojitelnými spoji, které umožní jejich dílčích měření.

- Uzemnění anténního stožáru včetně všech kovových prvků a koaxiálních svodů (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 230/400V (požadovaná hodnota 5 Ohm).



B.1.2 Popis jednotlivých PS a SO

D1 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Část D1, PS 100 Chomutov – Cheb, 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 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 Cheb – Chomutov stávající nevyhovující přenosové zařízení nahrazeno novými výkonnějšími přenosovými uzly SDH STM-4 (přenosová rychlost 622Mbit/s) v následujících lokalitách:

- Ostrov nad Ohří

Součástí tohoto PS je také úprava optické kabelizace (dle směrnice SŽDC) pro účely připojení zabezpečovacího zařízení v ŽST Ostrov nad Ohří a ŽST Cheb. Úprava optické kabelizace bude spočívat v optickém propojení sdělovací místnosti se stavební ústřednou, dodávce příslušných komponent, provedení potřebných vláken, měření optických kabelů a dalších činností spojených se zprovozněním optické trasy.

V návazné stavbě GSM-R Chomutov – Ústí nad Labem dojde k dobudování přenosového zařízení v dalších lokalitách a tím k zaokruhování celé přenosové sítě.

D2 SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ – TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Část D2.1 – D2.3, PS 101 – 115, 201 – 212, 301 – 304, výstavba BTS

Popis jednotlivých BTS vč. souřadnic GPS, výšky stožáru, počtu navrhovaných sektorů, počtu antén a údajů o umístění BTS, pozemku a vlastnických vztahů je uveden v tabulce základních kapacit v příloze části D2.1 – D2.3. Další informace o způsobu napojení na přenosový systém, na telekomunikační strukturu a na rozvodnou napájecí síť jsou uvedeny v příložených tabulkách a v technické zprávě části D2 příslušného úseku stavby, kde jsou rovněž zařazeny dílčí situační výkresy umístění jednotlivých BTS a typové výkresy stožárů, technologických domků a skříní a umístění zařízení v dotčených objektech.

Část D2.1 – D2.3, PS 141, 241, 341, Uvedení do provozu

V rámci těchto PS je řešeno zprovoznění předmětného úseku tratě, provedení kontrolních měření, dosměrování antén a předávacího měření pokrytí signálem sítě GSM-R. Jednotlivé BTS (v případě, že bude použita emulace E1) se zapojí do přenosové sítě MPLS a na ústředně v Praze se okruhy E1 vyvedou a zapojí do smyček v počtu max. 5 BTS do jednoho traktu 2xE1 a připojí se na řídicí modul BSC. Pro daný úsek se provede konfigurace kmitočtů jednotlivých BTS v síti GSM-R, konfigurace dohledů na kontrolním pracovišti a nastavení oblastí řízení a nouzového volání. Pro každý předmětný úsek trati bude dodán 1ks dieselagregátu pro náhradní napájení BTS.

Část D2.1 – D2.3, PS 151, 251, 351, Přenosové zařízení

V rámci těchto provozních souborů bude instalován nový a doplněn stávající přenosový systém sítě MPLS, tvořený agregačními 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 resp. nově budovaném DOK/ZOK SŽDC připojeny oboustranně k nejbližším stávajícím páteřním routerům, které budou dle potřeby doplněny.

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

Část D2.6, 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 CDP Přerov, kde jsou obě ústředny systému GSM-R umístěny, a to 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)
- Konfigurace synchronizace v síti MPLS v případě emulace okruhů E1 do sítě MPLS;
- Doplnění OMC-SH dohledových systémů o nově budované BTS;
- Doplnění systému GPRS o potřebné licence pro OMC-D;
- Aktivace funkce BSS – Digital Board Geo - Redundancy;
- Doplnění licencí pro nahrávání nově připojovaných dispečerských pracovišť do stávající sítě GSM-R;
- Doplnění GW GSM-R do Ústí nad Labem, ATÚ Most a ATÚ Chomutov

Navržené řešení v této stavbě bude plně navazovat na systém, vybudovaný v předchozích stavbách, a je nutné jej koordinovat s navazujícími a probíhajícími stavbami (stavba GSM-R Ústí nad Labem – Chomutov a další stavby GSM-R).

Část D2.6, 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 celkem 20ks mobilních terminálů GSM-R na pracoviště dispečerů a dopravních zaměstnanců. S ohledem na omezenou funkčnost (umožňují v zásadě jen vstup do sítě GSM-R a nepodporují aplikace typu GSM-R STOP apod.) jsou terminály tohoto typu určené pro vybavení neobsazených pracovišť dopravních a provozních zaměstnanců OŘ Ústí nad Labem, a jako záloha k pevným dispečerským terminálům GSM-R v provedení IPDT.

V rámci dodávky mobilních terminálů budou 4ks mobilních terminálů dodány s možností připojení externí antény (pro případ zhoršeného příjmu), a bude k nim dodána externí prutová anténa s koaxiálním kabelem a s možností případného umístění na vnitřní okenní parapet nebo na fasádu objektu.

Část D2.6, PS 603 Rádiovníky v úseku Cheb (mimo) – Chomutov (mimo)

V rámci výstavby sítě GSM-R v hlavní a v odbočných tratích, se úseky odbočných tratí, které ještě budou pokryty signálem GSM-R, a které budou využívány pro komunikaci v síti GSM-R, označí předepsaným neproměnným navěstím – rádiovníky. V rámci této stavby se jedná o umístění celkem 45ks neproměnných návěstidel na úsecích odbočných tratí a vybraných vlečků.

Pro situování neproměnných návěstidel bude po ukončení výstavby BTS svolána komise pro staničení návěstidel, a jejich poloha bude přesně určena. Rádiovníky na každé z odbočných tratí musí být osazeny ve trojicích dle čl. 1233-1235 předpisu SŽDC D1 – Změna č.4, návěst č.1233 „*Připravte rádiové zařízení GSM-R k registraci*“, návěst č. 1234 „*Začátek rádiového systému GSM-R*“, a v opačném směru návěst č.1235 „*Konec rádiového systému GSM-R*“ resp. návěst č.1232 „*Přepněte kanálovou skupinu ...*“ v případě, že je trať v dalším úseku pokryta jiným rádiovým systémem.



Část D2.6, PS 611 – 612 Zapojoavače v úseku ...

Tyto provozní soubory řeší konektivitu GSM-R do stávajících zapojovačů INOMA s terminály IPDT ve vybraných úsecích, náhradu stávajících zapojovačů typu DZ za zapojovač v IP provedení a konektivitu GSM-R v bezobslužných stanicích. S tím je spojen v některých ŽST i upgrade stávajících zálohovaných 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, Druhé vydání. Současně musí být kompatibilní s vybudovaným a provozovaným systémem dispečerských terminálů GSM-R v ostatních tratích.

Náplní tohoto PS budou následující činnosti:

- Dodávka koncových terminálů v počtu 11ks
- Doplnění technologického switchu s aplikací QoS k zajištění provozu IP komponent
- Zajištění potřebných licencí pro provoz a záznam provozu IPDT
- Konfigurace zařízení a uvedení do provozu
- 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 uživateli a zadavatelem stavby. Rozsah a technické řešení těchto PS v rámci stavby GSM-R je uveden v technologické části D2.6. V některých dotčených lokalitách se výstavba zapojovačů týká i úprav stávajících rozhlasových ústředí a ovládání rozhlasů na zastávkách. Navrhuje se stávající RÚ v těchto vybraných lokalitách nahradit novou IP rozhlasovou ústřednou pro informování cestujících. Stávající rozhlasová zařízení v kolejišti nejsou touto stavbou řešena.

V rámci toho 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 D2.6, PS 613 ŽST Karlovy Vary dolní n. – telefonní zapojovač

V rámci tohoto provozního souboru dojde k doplnění centrálních částí TDS pro IP zapojovače v ŽST Karlovy Vary. Jedná se o doplnění HW části zapojovačů v podobě routeru a firewallu/Gateway do ATÚ Karlovy Vary.

Dále je předmětem tohoto PS doplnění licencí:

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

Část D2.6, PS 614 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 GSM-R Chomutov – Cheb se nachází pět energetických objektů, kterých se toto doplnění týká:

- TT Jindřichov
- SpS Kynšperk nad Ohří
- TT Karlovy Vary
- SpS Vojkovice nad Ohří
- TT Kadaň

V každém z uvedených objektů bude instalován průmyslový GSM-R modem, který bude doplněn na novou DIN lištu ve skříni sdělovacího zařízení. Spolu s modemem bude instalován i průmyslový L3 switch, 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 24V nebo 48VDC. Modemy budou pouze datové, nebudou umožňovat ASCII funkce.

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

Část D2.6, PS 615 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 stavebních útředen 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 elmag. polem ve stavebních útřednách a SM. Jedná se celkem o 20 lokalit. Předem byly vtipovány následující lokality, kde by mohl případně nastat problém s pokrytím signálem v pásmu GSM-R

- ŽST Dasnice
- ŽST Citice
- ŽST Sokolov
- ŽST Nové Sedlo u Lokte

V rámci tohoto PS je s ohledem na tuto možnost započítána dodávka 4ks vysílacích částí BTS, propojovací kabeláže, napájecích kabelů, koaxiálních jumperů, SFP, dohledu a 4ks antén pro vnitřní prostory budov. Předem je však nutné zdůraznit, že zpracovaná dokumentace vychází ze stavu, kdy jsou stavební útředny a SM pokryty signálem GSM-R, a instalace této technologie bude provedena pouze v krajním případě. V dotčených lokalitách proběhne případná montáž vysílací části až na základě měření po finálním zprovoznění nejbližší BTS, která zajišťuje pokrytí dané lokality.

U těchto vysílacích částí se předpokládá jejich napojení po optickém kabelu na řídicí modul nejbližší BTS. Instalace by probíhala na držák na zeď v dané sdělovací místnosti, anténa by byla směřována a umístěna tak, aby co nejlépe pokrývala prostory stavební útředny a SM. 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 rozvaděče rozvodu 48VDC ze zálohovaného zdroje pro sdělovací zařízení (dodán v rámci PS přenosového systému).

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

Část D2.7, PS 701 – 702 ZOK v úseku ...

V rámci těchto PS se navrhuje dodávka a montáž (spojkování) nového optického kabelu 72 vláken SM k zavěšení na připravené konzole na stávajících trakčních stožárech (vlastní zavěšení a montáž je obsahem SO 821 – 822), napojení na úseky DOK v optických spojkách, které budou umístěny v místě svodu do zemní trasy v nové kabelové komoře, a vyvedení a ukončení OK v nových ODF ve sdělovacích místnostech dotčených ŽST v daném úseku trati.

Trasa ZOK SŽDC je navržena jako přivěšení ke stávajícímu kabelu ZOK ČD-Telematiky, a převážně na stávající konzole instalované v předchozích stavbách. Trasa nezasahuje do lesního půdního fondu a nedochází ani k dotčení ochranného pásma lesa do 50m. Stavbou není dotčen ani zemědělský půdní fond. Zaústění OK do VB a technologických objektů v ŽST je navrženo uložení do zemní kabelové trasy. Uložení HDPE chrániček do zemních tras a protlaků v ŽST je řešeno v rámci tohoto PS a bude respektovat příslušné normy pro prostorové uspořádání pro uložení sdělovacích kabelů v zastavěných plochách a přechodech komunikací. Na uvedené zemní trasy optický kabel budou příslušnými stavebními úřady vydána rozhodnutí o umístění stavby. Stávající trasy ZOK územně projednávány nebudou.



Část D2.7, PS 703 DOK v úseku Loket – Nové Sedlo u Lokte

V rámci tohoto PS se navrhuje v uvedeném traťovém úseku pokládka chrániček HDPE 40 pro instalaci DOK 48 vláken SM pro připojení BTS Loket. V rámci kabelové trasy se uvažuje s pokládkou dvou HDPE chrániček (modrá, černá) a vyhledávacího kabelu v celém traťovém úseku. Do provozní HDPE chráničky bude následně zafouknut DOK 48 vláken SM.

Po dokončení pokládky budou ochranné trubky HDPE kalibrovány a bude provedena hermetizace. Trasa je navržena v maximální možné míře do pozemků SŽDC a ČD a.s. Trasa v některých úsecích probíhá jako přípolož ke stávající kabelové trase drážních správců (SSZT). Nezasahuje do lesního půdního fondu, ale dojde k dotčení ochranného pásma lesa do 50m. Stavbou není dotčen ani zemědělský půdní fond. Přechody komunikací I. – III. třídy jsou navrženy protlakem, přechody místních a účelových komunikací překopem. Uložení HDPE chrániček v trase bude respektovat příslušné normy pro prostorové uspořádání a přechody komunikací. Případné zásahy do cizích pozemků budou ošetřeny smlouvami o věcném břemeni.

Část D2.7, PS 704 – 705 Zafukování OK v úseku ...

V rámci těchto PS se navrhuje do stávajících HDPE chrániček ve vybraných traťových úsecích, ke stávajícímu DOK přifouknout další OK pro vytvoření homogenního profilu DOK v celém úseku hlavní trati v kapacitě 72 vláken SM.

V rámci PS 704 se jedná o přifouknutí OK 72 vláken v úseku Kadaň-Pruněrov – Karlovy Vary do stávající HDPE chráničky obsazené stávajícím OK 36 vláken z předchozí stavby modernizace.

V rámci PS 705 se jedná o přifouknutí OK 48 vláken SM v úseku Karlovy Vary – Stará Role do stávající HDPE chráničky obsazené stávajícím OK 24 vláken SM, který je dnes již plně obsazen.

Nové DOK budou ukončeny v optických rozvaděcích, vybudovaných v rámci této nebo předcházejících staveb. Podrobnější popis ukončení DOK je uveden v technické zprávě v části D2.7.

Část D2.7, PS 706 DOK v úseku Chomutov – Kadaň-Pruněrov

V rámci tohoto PS se navrhuje pokládka chrániček HDPE 40 pro zafouknutí DOK 72 vláken SM, pro připojení dotčených ŽST v uvedeném traťovém úseku. V rámci výstavby kabelové trasy se uvažuje s pokládkou dvou HDPE chrániček (modrá, černá) a vyhledávacího kabelu v dotčeném traťovém úseku. Do provozní HDPE chráničky bude následně po kalibraci a hermetizaci zafouknut DOK 72 vláken SM v úseku ATÚ Chomutov – ŽST Chomutov – ŽST Kadaň-Pruněrov.

Po dokončení pokládky budou ochranné trubky HDPE kalibrovány a bude provedena hermetizace. Trasa je navržena v maximální možné míře do pozemků SŽDC a ČD a.s. Trasa v některých úsecích probíhá jako přípolož ke stávající trase kabelů drážních správců. Nezasahuje do lesního půdního fondu, ale může dojít k dotčení ochranného pásma lesa do 50m. Stavbou není dotčen ani zemědělský půdní fond, ani se nepožaduje trvalé vynětí. Přechody komunikací I. – III. třídy jsou navrženy protlakem, přechody místních a účelových komunikací překopem. Uložení HDPE chrániček v navržené trase bude respektovat příslušné normy pro prostorové uspořádání a přechody komunikací. Případné zásahy do cizích pozemků budou ošetřeny smlouvami o věcném břemeni.

Část D2.7, PS 707 Úpravy stávajících DOK v úseku Nové Sedlo u Lokte – Cheb

V rámci tohoto PS se navrhuje realizovat úpravy na stávajících DOK, které byly položeny v předcházejících stavbách. Jedná se o provedení nových výpichů ze stávajících kabelových rezerv do dotčených ŽST v daném úseku, které budou ukončeny v nových nebo stávajících ODF. Dále se jedná o úpravy v rámci převedení provozovaných okruhů stávajících DOK tak, aby byly v souladu se směrnicí SŽDC č.j.: 27150/2017-SŽDC-O14 ze dne 27.6.2017.

Součástí tohoto PS je i realizace napojení dotčených ŽST z nově budovaného ZOK v uvedeném úseku trati, kdy se jedná se o položení HDPE chrániček a zafouknutí požadovaného profilu OK v trase od rezervy a spojky na ZOK do sdělovací místnosti příslušné ŽST s ukončením v ODF.



E STAVEBNÍ ČÁST

E.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

E1.4 Mosty, propustky, zdi

Část E1.4, SO 802 - 803 Přechody mostních objektů v úseku ...

V rámci těchto SO jsou navrženy dodávky a montáže na stávajících mostních objektech, spojené s přechodem kabelové trasy DOK přes tyto objekty. Jedná se o doplnění žlabů a dalších konstrukcí pro přechody kabelových tras DOK. SO řeší jak výstavbu nových ocelových žlabů na mostních objektech, tak případné úpravy kabelových žlabů stávajících. Tam kde nebude možné využít stávající kabelové žlaby, ať už s ohledem na jejich rozměry nebo technický stav, se navrhuje dodávka nových zakrytých ocelových žlabů v provedení „antivandal“ (obdobně jako na předchozích stavbách GSM-R), jejichž montáž bude provedena na mostech na rozebíratelné konzole (bez zásahu do stávajících ocelových konstrukcí) zavěšené na konstrukci zábradlí, nebo dle instrukcí správce mostu. Někde může dojít z kapacitních důvodů k demontáži stávajících kabelových žlabů a k přeložení stávajících kabelů do žlabů nových.

Podrobnější popis rozsahu navrhovaných prací a úprav je uveden v části E.1.4, jejíž přílohou je i vzorový řez kabelového žlabu a soupis mostních objektů, předaný správcem OŘ UNL SMT.

E.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Část E.2, SO 805 Doplnění klimatizací v úseku Chomutov – Cheb

V rámci tohoto SO se navrhuje instalovat nové klimatizační jednotky ve sdělovacích místnostech vybraných ŽST. V souvislosti s novou instalovanou technologií vzroste stávající tepelné zatížení místností, které je již v současné době na hranici únosnosti pro bezpečný provoz technologie. Vysokými provozními teplotami trpí zejména baterie, které je pak nutno častěji vyměňovat.

Vysoké provozní teploty se navrhuje upravit instalací klimatizačních jednotek. Jednotka se skládá z vnitřní klimatizace a z venkovní kondenzační jednotky, které jsou navzájem propojeny napájecím kabelem a přívodem chladicího média. Klimatizační jednotky se navrhuje instalovat s chladícím výkonem do max. 11kW, s možností temperování v zimních měsících a s možností dálkového dohledu a připojení do DDTS.

Celkový počet klimatizací je v rámci stavby 12ks. Bližší popis lokalit a návrh umístění venkovních kondenzačních jednotek je uveden ve stavební části E.2.

E.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

E3.1 Závěsný optický kabel

Část E3.1, SO 821 - 822 ZOK v úseku ...

V rámci těchto SO jsou navrženy úpravy a případné doplnění stávajících trakčních podpěr v určených traťových úsecích. Zavěšení nového optického kabelu ZOK se navrhuje v traťových úsecích Kynšperk nad Ohří – km 214,952 (SO 821) a Sokolov – Nové Sedlo (SO 822). V těchto úsecích bude na stávající trakční podpěry na připravené konzoly zavěšován v rámci těchto SO nový optický kabel 72 vláken SM, jehož dodávka a spojování je řešeno v rámci PS 701 a PS 702. Původní ZOK 36 vláken, jehož trasa je prakticky shodná, se navrhuje demontovat. Jeho snesení je rovněž součástí těchto SO.

Podrobnější popis rozsahu navrhovaných prací a dodávek je uveden v části E3.1 v příslušném SO.

E3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

Část E3.6, SO 811 Úpravy rozvodů NN v ŽST v úseku Chomutov – Cheb

V rámci tohoto SO jsou navrženy úpravy silových 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 k podružným rozvaděčům ve sdělovacích místnostech, resp. o případné výměny těchto stávajících rozvaděčů NN ve sdělovacích místnostech.

Nové kabelové rozvody budou provedeny kabely typu CYKY. Nová kabelová vedení budou uložena do elektroinstalačních lišt nebo na kabelové rošty. Kabelové rozvody NN nebudou zasekávány pod omítku. Všechny prostupy stěnami do venkovního prostředí musí být utěsněny proti vniknutí vody. Ukládání kabelů musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52, ed. 2. Veškeré kabelové prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny certifikovanou požární ucpávkou s odolností dle PBŘ.

Při souběhu a křížování je nutno dodržovat ustanovení ČSN 33 2000-5-52, ed.2. Je nutná koordinace s ostatními profesemi.

Přesný popis navrhovaných úprav v jednotlivých lokalitách je uveden v příslušném SO v části E.3.6.

Část E3.6, SO 812 - 816 NN přípojka BTS ...

V rámci těchto SO jsou řešeny samostatné NN přípojky pro napájení BTS v těchto lokalitách

- SO 812 NN přípojka BTS Ottův rybník,
- SO 813 NN přípojka BTS Staré Sedlo,
- SO 814 NN přípojka BTS Hlavno
- SO 815 NN přípojka BTS Chlum
- SO 816 NN přípojka BTS Nové Sedlo-tunel,

pro které není možné zajistit napájení NN ze zdroje SŽDC nebo veřejné rozvodné sítě v blízkém okolí. Přípojky jsou vedeny ze vzdálených míst napojení (cca 2 - 4km), kde jsou silové rozvaděče umístěné v lokalitách zastávek, ŽST nebo se jedná o místo napojení z veřejné rozvodné sítě.

Kabelové trasy budou v maximální možné míře vedeny po pozemcích dráhy, které jsou v majetku SŽDC nebo ČD a.s. Nezasahují do lesního půdního fondu, ale může dojít k dotčení ochranného pásma lesa do 50m. Tyto případy budou projednány s příslušnými odbory ŽP v rámci územního řízení. Stavbou není dotčen ani zemědělský půdní fond ani se nepožaduje trvalé vynětí. Přechody komunikací I. – III. tříd jsou navrženy protlakem, u místních a účelových komunikací se navrhuje přechod překopem. Uložení kabelů bude respektovat příslušné normy pro prostorové uspořádání a přechody komunikací. V případě zásahu do cizích pozemků, budou pro územní řízení projednány souhlasy vlastníků a následně uzavření smluv o věcném břemeni.

Přesný popis navrhovaných instalací rozvaděčů, zapojení a kabelových tras NN přípojek pro uvedené lokality BTS je uveden v příslušném SO v části E3.6.

B.1.3 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

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

DÚR 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 a Zadávací dokumentace pro DÚR 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 a.s. 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;

Ostatní použité podklady:

- 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:

- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;
- Předpisy, vyhlášky a normy, které mají vazbu na technické zpracování DÚR v technologické části, dopravní technologie, zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení; ve stavební části železničního svršku a spodku, nástupišť, pozemních stavebních objektů, energetických zařízení / EOVS, silnoproudé rozvody a přípojky NN / předpisy SŽDC D1, SŽDC 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“, Výnos č. 1 ke směrnici GŘ č.11/2006 ze dne 1.11.2017
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná u ST, SSZT, SBBH, SNB, SEE a SMT v rámci předávání podkladů od výkonných jednotek OŘ UNL;
- 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 (jednotlivé 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 DUR byl zjišťován v dotčeném území současný stav inženýrských sítí u jejich známých správců. Stav inženýrských sítí ověřili a potvrdili dle dostupných podkladů (mapových, polohopisných, katastrálních aj.) správci, kteří jsou uvedeni v samostatné příloze této dokumentace „H.2 Doklady z projednání inženýrských sítí“. Pro DUR nebyly prováděny žádné další průzkumy.

V rámci zpracování 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 byly 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/ZOK) 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 DUR bylo použito geodetické zaměření skutečného provedení stavby z předcházejících staveb a zaměření skutečného stavu, předané SŽG a jinými zpracovateli.

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/ZOK, 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/ZOK 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.

- 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, 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 příslušnou ČSN. 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 zpracování 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 staveniště, situována na pozemku dráhy, resp. v jeho ochranném pásmu.

Ochranné pásmo dráhy tvoří podle zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, § 8 a § 9 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 a 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, výroby elektřiny a vedení měřicích, ochranných, řídicích, zabezpečovacích, informačních a telekomunikačních technik.
- 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 1kV a do 35kV včetně:

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

○ 1. pro vodiče bez izolace	12m
○ 2. pro vodiče s izolací základní	5m
 - u napětí nad 110kV do 220kV včetně
 15m | - u napětí nad 220kV do 400kV včetně
 20 m | - u napětí nad 400kV
 30m | - u závěsného kabelového vedení 110kV
 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 obrýs:



- 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 bude v rámci stavby řešeno překopy nebo podvrty. Bude prováděno na základě podmínek správce vodního toku, který provedení prací protokolárně odsouhlasí. Standardně se předpokládá výkop, nebo protlak provádět v hloubce min. 1m pod úroveň dna toku a založenou chráničku zatížit kameny a zajistit proti vyplavení. Konce chráničky vytáhnout do zemní trasy na obou stranách a ukončit min. 2m od hrany toku.

Chráněná krajinná území

Výstavba základnových stanic BTS nezasahuje do Chráněné krajinné oblasti, ale některé BTS zasahují do evropsky významných lokalit či ptačích oblastí (je požádáno o vyjádření příslušných Krajských úřadů). V relativní blízkosti CHKO Slavkovský les se nachází základnová stanice BTS Loket. Vliv BTS na zvlášť chráněná území dle zákona 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny je uveden v části B.3 Vliv stavby na životní prostředí.

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 definována příslušnými předpisy. Jedná se především o kabelizaci (DOK, POK, NN) 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.1.4 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

Stavba nemá požadavky na asanaci, ale 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 před zahájením stavební činnosti.

B.1.5 Územně technické podmínky

Pro přístup na stavební pozemky bude využívána stávající dopravní infrastruktura (silniční, železniční). Stávající technologické objekty nevyžadují vodovodní přípojku ani přípojku na splaškovou kanalizaci. Dešťová voda se vsakuje do okolního terénu. Zajištění vody pro stavbu si zhotovitel zajistí z vlastních zdrojů.



B.1.6 Údaje o souvisejících stavbách

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

- Nové Sedlo u Lokte – Karlovy Vary (Peronizace Chodov, Modernizace ŽST K. Vary)
- Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň

a rovněž s dalšími stavbami GSM-R

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

B.1.7 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Stavba má nároky na trvalé zábory pozemků ze zemědělského půdního fondu (ZPF) ale nemá nároky na trvalý zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). K dočasným záborům pozemků ZPF může dojít během výstavby kabelové trasy chrániček HDPE, 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. Trvalý zábor ZPF bude nutný pro BTS Hlavno a Dasnice, kde stavba umístěna částečně na zemědělské půdě. Zábor bude projednán s příslušným odborem ŽP a SÚ.

Při provádění zemních prací při výstavbě kabelových tras, stožárů a objektů BTS a úpravách příjezdových komunikací, 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 záborům PUPFL v rámci stavby nedochází.

B.1.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Pro výstavbu BTS na cizích pozemcích je nutné v rámci územního řízení zajistit souhlasy vlastníků se stavbou, a následně smlouvy 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 50-200m². Přesný rozsah minimální potřebné plochy závisí na rozsahu zemních prací a je možné ji stanovit až při realizaci stavby na základě geodetického zaměření. Pro realizaci přípojek NN a pokládku POK pro BTS není nutné pozemky vykupovat. Na pokládku podzemních sítí je nutné uzavřít smlouvu o budoucím věcném břemeni.

Výstavba DOK, resp. pokládka chrániček HDPE pro tento kabel, 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. Pro pokládku HDPE není nutné dotčené pozemky vykupovat a bude uzavřena pouze smlouva o věcném břemeni.

B.1.9 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 železnic při výstavbě kabelových tras podél železniční trati. Tyto výjimky se mohou týkat stranových



nebo hloubkových podmínek uložení od ostatních technických zařízení dráhy. Požadavky na tyto výjimky budou projednány s příslušnými správci a vlastníky budovaných i stávajících zařízení.

B.1.10 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 každá pod jeden veřejný stavební úřad;
- a liniovou stavbu telekomunikačního charakteru – 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. Vzhledem k tomu, že stavba zasahuje do dvou krajů, Karlovarského a Ústeckého, bude projednávána ve dvou částech podle krajové příslušnosti. V rámci Karlovarského kraje určil Krajský úřad pro projednávání stavby MěÚ Ostrov, odbor výstavby. Pro část příslušnou k Ústeckému kraji určil Krajský úřad pro projednávání stavby Magistrát města Mostu.

Územnímu řízení podléhají všechny provozní soubory BTS, výstavba kabelových tras HDPE a stavební objekty, obsahující rozsah zemních stavebních prací. Správním orgánem pro územní řízení je příslušný určený veřejný stavební úřad. Následně tyto provozní soubory a stavební objekty podléhají stavebnímu řízení, kde 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 vnitřních technologií, budou prováděny na základě ohlášení u Drážního úřadu. S ohledem na správní řízení a realizaci stavby budou zpracovány následující stupně dokumentace:

- Dokumentace pro stavební povolení (DSP);
- Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS);

Dokumentace DUR je zpracována pro každý úsek základnových stanic BTS, pro úseky pokládky chrániček HDPE a pro příslušné SO samostatně tak, aby ji bylo možné použít pro místně příslušný veřejný stavební úřad. Dokumentace pro územní řízení pro určený SÚ není zpracována na technologické části stavby, které nejsou projednávány formou správního řízení na vydání územního rozhodnutí. Realizace těchto částí nepodléhá územnímu řízení, ale realizace probíhá pouze na základě ohlášení DÚ.

Stavební povolení dosud u předchozích staveb vydával Drážní úřad na základě předložené dokumentace pro stavební povolení. Vzhledem k novele stavebního zákona je možné, že vydání stavebního povolení zůstane v gesci 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 zapracovány do zpracované PDPS. V rámci realizace stavby se provede geologický průzkum pro upřesnění 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 požádat.

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

Při předání staveniště zhotoviteli stavby bude založen stavební deník.



B.2 Provozní a dopravní technologie

Stavba buduje základní infrastrukturu systému GSM-R pro budoucí výstavbu a provoz zabezpečovací technologie – systému ETCS v úrovni L2. Stavba svou činností nenaruší významně nebo dlouhodobě provoz dráhy. Stavba nezasahuje do stávajícího kolejového řešení. Realizace stavby nevyžaduje dlouhodobé výluky v dopravě. Ke krátkodobým jednokolejným dopravním výlukám dojde při realizaci provozních souborů některých BTS v souvislosti s dopravou materiálu a zařízení na jinak nepřístupná místa stavby, při realizaci provozních souborů a stavebních objektů, souvisejících s pokládkou a úpravami kabelových tras DOK/POK na mostech a se zavěšováním ZOK na trakční podpěry.

Doporučuje se výluky směřovat přednostně na víkendy do doby slabšího provozu.

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

- výluky na silnoproudém kabelu 6kV v případě realizace zemní trasy pro HDPE jako přípolože k tomuto kabelu
- výluky na silnoproudém vedení a rozvodech v případě úprav napojení na zdroj el. energie
- výluky na stávajícím sdělovacím zařízení v případě jeho demontáže nebo úprav, spojených s jeho náhradou nebo doplněním (zapojovače, rozhlasové zařízení, přenosový systém, stávající okruhy na DOK/ZOK, traťové rádiové systémy apod.)
- výluky na trakčním vedení v případě úprav TV v rámci demontáže/montáže závěsného optického kabelu (ZOK)
- výluky na stávajícím DOK/ZOK spojené s přepojováním stávajících okruhů a napojením lokalit BTS

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. Obecně ale platí, že osobní doprava by měla probíhat bez zvláštních opatření, nákladní doprava v exponovaných časech vyčká v okolních stanicích na volnou kapacitu.



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 Bp1.

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 inženýrských sítí 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:

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

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 2 Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb

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

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

Navrhované řešení nevyžaduje výjimky z norem a předpisů.

k) **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

DÚR stavby je navržena v souladu s platnými zákony, normami, předpisy a standardy. Na stavbu není nutné v rámci DÚR 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 řešení (PBR), které je uvedeno v části B.6. Stavba a umístění BTS byla projednána 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 strojnými mechanismy je nutné dodržet předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy, zvláště v blízkosti živých částí trakčního vedení. Práce prováděné strojnými 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 zářením 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 bude dle konkrétního použitého zařízení



provedeno příslušným orgánem hygienické správy posouzení skutečného stavu ve vztahu k vypracované hygienické zprávě.

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 nebezpečné vlivy vzniklé provozem TV vliv. Dálkový optický kabel DOK/ZOK nemá metalický prvek, k jeho ohrožení by vlivem TV mohlo dojít. Na DOK/ZOK nevznikají vlivem jejich konstrukce a skladby nebezpečné indukční vlivy.

Příložený vyhledávací kabel bude v provedení FLEZE, bude průběžně zemněn ve spojkách a na koncích opatřen bleskojistkami. Závěsný optický kabel bude realizován při úplné výluce trakčního vedení a tedy mimo nebezpečný vliv trakce.

Realizované ocelové žlaby na mostech budou ukolejněny.

B.4.9 Řešení stavby z hlediska ochrany před účinky koroze

Veškerá kovová výstroj anténních nosičů (stožárů) pro BTS, vč. ocelových trubkových a příhradových stožárů a kovových komponentů pro ZOK, bude opatřena protikorozní povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Obdobně bude provedena ochrana proti korozi i u nových kabelových žlabů a dalších komponentů na mostech a na venkovních kabelových lávkách.

Ochrana základů a kovové výztuže u stožárů proti korozi, způsobené zemní vlhkostí a případnými 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 příložený 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

Hlavní právní normou upravující oblast odpadového hospodářství je zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním související vyhlášky (č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb., 237/2002 Sb., 294/2005 Sb., 341/2008 Sb. a 374/2008 Sb.) a nařízení vlády (č. 197/2003 Sb.).

V průběhu realizace stavby vzniknou odpady, se kterými je povinností původce odpadu nakládat dle platné legislativy na úseku odpadového hospodářství. Dle této legislativy je třeba postupovat při nakládání s odpady, tzn. vyřešení způsobu jejich skladování, dopravy, uložení, využívání, případného odstraňování.

Pro určení množství jednotlivých druhů odpadů byl zpracován seznam odpadů ze stavby, vycházející z plánovaných prací a vztahující se k jednotlivým provozním souborům (dále jen PS) a stavebním objektům (dále jen SO), který je v příloze dokumentace části B. Dále jsou uvedeny vysvětlivky k přiložené tabulce odpadů:

- ¹⁾ *Elektrošrot, pokud se stane odpadem, bude předán oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.*
- ²⁾ *Vybouraný beton bude přednostně zpracován v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů (odvoz do nejbližšího stacionárního recyklačního střediska stavebních odpadů).*
- ³⁾ *Demontované ocelové konstrukce, které se již nehodí pro potřeby SŽDC s.o., a zbytky kabelů a vodičů jsou využitelné jako druhotná surovina. Lze jej odprodat oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu uvedeného druhu odpadu.*
- ⁴⁾ *Výkopovou zeminu navrhujeme přednostně využít na povrchu terénu k terénním úpravám nebo na rekultivaci lidskou činností postižených pozemků v zájmovém území stavby.*

Poznámka:

Vybraný zhotovitel stavby prokáže, že výkopová zemina splňuje podmínky pro využívání odpadů na povrchu terénu, které jsou stanoveny v § 12 a v příloze č. 11 vyhlášky MŽP ČR č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

V případě, že zemina nebude vyhovovat podmínkám pro využívání odpadů na povrchu terénu, bude odstraněna (v závislosti na míře znečištění) na příslušné skládce odpadů. Na skládkách odpadů je možnost využití zeminy jako technologického materiálu na zajištění skládky za účelem technického zabezpečení (použití pro překryvné vrstvy).

- ⁵⁾ *Odpad podobný komunálnímu odpadu bude uložen na skládce skupiny S - ostatní odpad.*
- ⁶⁾ *Odpadní nátěrové hmoty lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.*
- ⁷⁾ *Demontované transformátory s olejovou náplní, pokud se stanou odpadem, budou předána oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.*
- ⁸⁾ *Olověné akumulátory, pokud se stanou odpadem, budou předána oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.*



B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby

B.6.1 Koncepce požárně bezpečnostního řešení

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím DÚR. 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).

Při provádění stavby musí být, v závislosti na stupni jejího provedení, splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu nezbytném pro zajištění požární bezpečnosti. Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

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. Mimo to je většina nově doplňované technologie instalována ve stávajících objektech a prostorách, kde je již stávající technologie provozována, a které jsou k tomuto účelu určeny.

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 objektů. U nově budovaných objektů BTS budou odstupové vzdálenosti, stanovené v PBR, dodrženy.

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 hasicími 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 nejméně EI 60 minut (A).

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

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

Normy a předpisy:

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

Normy související:

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



B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Je řešeno v části „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

V rámci stavby nedochází ke styku s cestující veřejností.

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. Výstavba jednotlivých BTS může probíhat samostatně a nezávisle na sousedních BTS. Výstavba kabelových tras DOK (chráničky HDPE) je možná na základě pravomocného územního a stavebního povolení po úsecích nezávisle na sousedních PS. Realizace BTS a DOK/POK může probíhat nezávisle na sobě, ale dokončení tras HDPE a ZOK musí být zajištěno v předstihu cca 3-4 měsíce před zapojením BTS do provozu tak, aby mohl být OK zapojen 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 výpočet základů anténních stožárů
- vyrozumění vlastníků pozemků a správců infrastruktury
- stavební úpravy pro stavební práce na výstavbě BTS
- stavba BTS – základy – stožáry, TD, PS; stavba stožárů
- výstavba přípojek NN a POK
- instalace nebo úpravy elektronické části BTS, anténní systémy
- výstavba resp. doplnění přenosového systému a jeho připojení na DOK/ZOK
- zapojení BTS na přenosovou cestu a zapojení do centrální části
- měření pokrytí trati elmag. signálem dle standardů EIRENE

b.) Výstavba HDPE a DOK/ZOK:

- vyrozumění vlastníků pozemků a správců infrastruktury
- příprava trasy, odstranění křovin, dřevin, posouzení TV
- úprava a montáž žlabů na mosty pro pokládku HDPE
- výkop rýhy a pokládka HDPE vč. komor a příslušenství
- provedení tlakových a kalibračních zkoušek
- výstavba případných nových TV, úprava stávajících TV a doplnění příslušenství pro ZOK
- zavěšení OK na připravené TV, spojování
- geodetické zaměření tras
- zafouknutí DOK
- realizace výpichů, ukončení DOK/ZOK, měření

c.) Realizace ostatních částí stavby:

- úprava rozvodů NN ve stávajících sdělovacích místnostech a objektech VB
- doplnění klimatizací do stávajících sdělovacích místností
- vybavení uživatelů terminály GSM-R
- doplnění centrálních částí systému GSM-R
- výstavba radiovníků

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

Předpokládaný termín výstavby, tj. zahájení a ukončení stavby vychází z požadavku investora SŽDC, 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 dokumentace pro územní rozhodnutí | 09/2018 |
| ▪ Zahájení realizace stavby | 01/2019 |
| ▪ Ukončení stavby | 06/2021 |

Celková „předpokládaná“ doba výstavby

29 měs

