

Č.j. : 4820/2014/SSZ-ÚT

POSUZOVACÍ PROTOKOL

Přípravné dokumentace stavby

GSM-R

III. koridor Beroun – Plzeň – Cheb

duben 2014

I. Základní identifikační údaje

Název stavby :	GSM-R III. koridor Beroun – Plzeň – Cheb
Místo stavby:	Trat'ový úsek: Beroun – Zdice – Rokycany – Plzeň Plzeň – Cheb Cheb – státní hranice SRN
Kraj :	Středočeský, Plzeňský, Karlovarský
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace stavby
Investor :	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) se sídlem Praha 1, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00
zastoupený :	SŽDC s.o., Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Charakter stavby :	Technologická telekomunikační stavba železniční infrastruktury
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP Praha, a.s., Olšanská 1a, 130 00 Praha 3
Cíl stavby :	Výstavba mobilní sítě GSM-R pro potřeby železniční dopravní cesty

II. Základní údaje o stavbě

Předmětem posuzovacího protokolu výše uvedené stavby je vybudování digitálního rádiového systému GSM-R v trat'ovém úseku Beroun – Zdice – Rokycany – Plzeň, Plzeň – Cheb, Cheb – státní hranice SRN.

Stavba rozšiřuje stávající digitální rádiovou síť GSM-R provozovanou na I.NŽK v úseku státní hranice SRN – Děčín – Praha – Kolín – Česká Třebová – Brno – Břeclav – státní hranice Rakousko a Slovensko a na II. NŽK v úseku Břeclav – Přerov – Petrovice u Karviné. Stavba dále navazuje na další úseky sítě GSM-R Česká Třebová – Přerov, uzel Ostrava a Děčín – Všetaty – Kolín, které jsou v realizaci, a na vyprojektovaný úsek Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno a GSM-R uzel Praha (Beroun – Praha – Benešov).

Stavba neřeší vybavení účastnické strany mobilními rádiovými stanicemi pro jiné uživatele sítě mimo SŽDC s.o. a je určena k zajišťování mobilní telekomunikační a datové komunikace pro potřeby železničního provozu.

Kromě standardní hlasové komunikace bude mobilní síť GSM-R zajišťovat komunikaci s jedoucimi vozidly, zasílání datových zpráv, datové služby a aplikace, které umožní vytváření speciálních uživatelských skupin – posun, konference, dispečerské okruhy a jiné.

Jedná se o obdobu veřejné mobilní sítě se speciálními požadavky na kvalitu, spolehlivost a dosažitelnost rádiového spojení, které jsou specifikovány na mezinárodní úrovni, tak aby bylo možné dosáhnout slučitelnosti s rádiovou komunikací v mezinárodním železničním provozu. Systém GSM-R využívá kmitočtová pásma 876-880 MHz a 921-925 MHz. Jedná se o kmitočtové pásmo, které je pro síť GSM-R rezervováno ve všech zemích Evropské unie a dále ve všech zemích, které přistoupily k mezinárodní dohodě o implementaci systému GSM-R – země, jejichž železnice jsou členy UIC. Na území České republiky je na pásmo GSM-R vydáno Všeobecné oprávnění VO-R 19/08.2005. Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, je držitelem povolení č. 116138/TI ze dne 17.1.2005 k provozování vysílacích rádiových zařízení pozemní pohyblivé služby, vydaného Českým telekomunikačním úřadem ke zřizování a provozování pevné infrastruktury sítě GSM-R na celém území České republiky.

K provozování pohyblivých terminálů bylo Českým telekomunikačním úřadem vydáno Všeobecné oprávnění č. VO-R/19/08.2005-31 ze dne 27.7.2005. Provozovat je může pouze fyzická nebo právnická osoba vykonávající činnosti související se zabezpečením provozu dráhy a drážní dopravy.

Pokrytí území signálem GSM-R má liniovou strukturu. Ve velkých železničních stanicích a případně areálech mimo železniční trať je pokrytí plošné. Šíření signálu GSM-R je zajišťováno základnovými stanicemi BTS.

Předmětná stavba je nezbytnou součástí celkové koncepce železniční dopravy. Jednotlivé základnové stanice BTS budou postaveny dle výsledků měření na pozemcích SŽDC s.o., Českých drah a.s., v objektech SŽDC s.o. a Českých drah a.s. a to na základě provedené analýzy a zpracované projektové dokumentace, která bude podkladem pro stavební řízení.

III. Zdůvodnění stavby

Pro mobilní komunikaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu jsou využívány jak analogové rádiové systémy, tak mobilní spojení ve veřejných digitálních sítích GSM a spojení v síti GSM-R.

U analogových rádiových systémů jsou využívána kmitočtová pásma 150 MHz a 460 MHz.

Rádiové systémy v pásmu 150 MHz pracují v rádiových sítích pro potřeby jednotlivých provozních složek SŽDC s.o., ČD a.s. a ostatních provozovatelů železniční dopravy.

Pásmu 460 MHz je určeno pro traťové rádiové systémy, tedy pro komunikaci výpravčího nebo dispečera s hnacími vozidly.

Systém TRS sice vyhovuje požadavkům na hlasovou komunikaci, ale nevyhovuje současným mezinárodním standardům a nelze jej využít pro mezinárodní dopravu ve smyslu požadavků UIC a standardu EIRENE a ETCS. Jedná se o uzavřený systém bez záruky dalšího rozvoje, který nesplňuje požadavky pro podsystém EURORADIO a neobstojí tedy v případě zavádění systému ETCS.

Požadavky na GSM-R jsou nesrovnatelně odlišné od klasického GSM systému, který poskytují veřejní operátoři. Základní vlastností GSM-R je zajištění provozu všech železničních aplikací, které vyžadují přenos datových informací s požadovanou rychlostí a zaručenou spolehlivostí přenosu, včetně systému pro řízení a zabezpečení jízdy.

Výstavba sítě GSM-R vytvoří základní radiokomunikační infrastrukturu pro železniční provoz v národním a mezinárodním železničním provozu. Rozšířením základnových stanic v rámci předmětné stavby dojde k úplnému pokrytí traťových úseků Beroun – Zdice – Rokycany – Plzeň, Plzeň – Cheb, Cheb – státní hranice SRN signálem GSM-R v kvalitě odpovídající mezinárodnímu standardu EIRINE, potřebné pro nasazení zabezpečovacího systému ETCS úrovně L2.

IV. Navržené řešení

Hlavní technologickou částí stavby je výstavba základnových stanic BTS, které zajišťují šíření signálu a spojení mezi uživatelem sítě a jejím centrálním spojovacím systémem. S rozšířením sítě bude v odpovídajícím rozsahu rozšířena rovněž související systémová část, tj. centrální spojovací a řídicí část a dohledový management. V rámci stavby se vybaví centrální systém aplikacemi pro nově připojované základnové stanice BTS a provede se doplnění HW základní ústředny MSC a dokončení georedundance. Uživatelská část sítě se doplní uživatelskými terminály pro potřeby organizačních jednotek SŽDC s.o. a terminály pro pracoviště výpravčích v železničních stanicích.

Základnová stanice se skládá z anténního stožáru, umístěného volně v terénu na základové patce, anténního systému, umístěného na stožáru, z technologického elektronického zařízení, které je umístěno v samostatném technologickém objektu, v samostatné technologické budově, ve venkovní přístrojové skříni nebo v nově adaptovaných místnostech ve stávajících budovách.

V rámci stavby jsou pro umístění antén navrženy betonové stožáry kruhového průřezu a výšky 25, 30, 35 a 40 m. V sedmi případech jsou navrženy lehké montované příhradové stožáry výšky do 15 m.

Umístění základnových stanic BTS bylo zvoleno na základě výsledků výpočtů a následného měření pokrytí traťových úseků signálem sítě GSM-R a dále na základě místních šetření za účasti výběrové komise SŽDC s.o., ČD a.s., ČD-Telematiky a.s. a projektanta. Výběr míst byl prováděn s ohledem na možnosti situování na železničních pozemcích a objektech a na možnosti využití stávající železniční telekomunikační infrastruktury a napájecích zdrojů.

Přesné situování BTS bylo dále projednáno a upřesněno na základě informací o vlastnických vztazích k pozemkům, informací o plánovaném dělení pozemků mezi SŽDC s.o. a ČD a.s. a na základě informací o jiných plánovaných stavbách v dané lokalitě, průběhu inženýrských sítí a s ohledem na ostatní technické možnosti výstavby (přístup, příjezdové komunikace apod.). Celkový počet prověřovaných lokalit pro umístění BTS byl vyšší, než počet finálně navržených BTS a to z důvodu výběru nejvhodnější lokality.

V souvislosti s instalací nové technologie do stávajících sdělovacích místností budou provedeny úpravy nn rozvodů pro připojení nové technologie. Ve čtyřech případech bude napájení základnových stanic BTS provedeno napojením z trakčního vedení 25kV/50 Hz.

V celém úseku bude vybudován přenosový systém SDH v kapacitě STM-16 (páteřní trasa), a STM-1 (připojení BTS).

Technologie základnových stanic BTS bude napojena přes železniční kabelovou a přenosovou síť na centrální spojovací systém MSC, který je umístěn v technologické budově, ul. Pernerova, Praha. Základnové stanice BTS se na spojovací systém připojí přes řídicí část BSC.

V rámci stavby bude provedena optimalizace provozu na stávajících vláknech DOK (uvolnění vláken určených pro GSM-R, převedení stávajícího provozu na jiná vlákna a ukončení nevyvedených vláken v optických rozvaděčích).

Výstavba a předávání každé základnové stanice BTS a kabelového úseku MOK může probíhat samostatně a nezávisle na ostatních budovaných objektech. Samostatně bude provedeno i doplnění a předání centrální části sítě. Doplnění centrální části musí být dokončeno před zapojováním jednotlivých BTS do sítě. Dále musí být před zapojováním BTS do provozu dokončený přenosový systém v daném úseku. Do provozu bude stavba uvedena jako celek po dokončení všech jejích částí.

V. Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

D, Technologická část

D1, Úsek Beroun - Plzeň

PS 101 BTS 130 žst. Zdice
PS 102 BTS 131 zast. Stašov
PS 103 BTS 132 žst. Hořovice
PS 104 BTS 133 tunel Osek
PS 105 BTS 134 Cerhovice
PS 106 BTS 135 Zbiroh
PS 107 BTS 136 žst. Kařízek
PS 108 BTS 137 žst. Holoubkov
PS 109 BTS 138 zast. Svojkovice
PS 110 BTS 139 žst. Rokycany
PS 111 BTS 140 zast. Klabava
PS 112 BTS 142 Ejpovice
PS 113 BTS 143 Ejpovický tunel
PS 114 BTS 150 zast. Plzeň – Doubravka
PS 141 Uvedení do provozu, úsek Beroun - Plzeň
PS 151 Přenosové zařízení, úsek Beroun – Plzeň

D2, Úsek Plzeň – Cheb

PS 201 BTS 151 žst. Plzeň hl. n.
PS 202 BTS 152 žst. Plzeň-Křimice
PS 203 BTS 153 Bdeněves
PS 204 BTS 154 zast. Plešnice
PS 205 BTS 155 žst. Pňovany
PS 206 BTS 156 zast. Vranov u Stříbra
PS 207 BTS 157 Svinná
PS 208 BTS 158 žst. Stříbro
PS 209 BTS 159 Vrbice u Stříbra
PS 210 BTS 160 Milíkov

PS 211 BTS 161 žst. Svojšín
PS 212 BTS 162 Řebří
PS 213 BTS 163 Tunel Ošelín
PS 214 BTS 164 žst. Ošelín
PS 215 BTS 165 Damnov
PS 216 BTS 166 Černý Mlýn
PS 217 BTS 167 Pavlovický tunel
PS 218 BTS 168 žst. Pavlovice
PS 219 BTS 169 Kočov
PS 220 BTS 170 žst. Planá u M. L.
PS 221 BTS 171 žst. Chodová Planá
PS 222 BTS 172 žst. Mariánské Lázně
PS 223 BTS 173 žst. Valy u Mariánských Lázní
PS 224 BTS 174 žst. Lázně Kynžvart
PS 225 BTS 175 žst. Dolní Žandov
PS 226 BTS 176 Horní Lažany
PS 227 BTS 177 zast. Stebnice
PS 228 BTS 178 žst. Cheb
PS 241 Uvedení do provozu, úsek Plzeň – Cheb
PS 251 Přenosové zařízení, úsek Plzeň – Cheb

D3, Úsek Cheb – státní hranice SRN

PS 301 BTS 177 Podhoří
PS 302 BTS 178 zast. Pomezí nad Ohří
PS 341 Uvedení do provozu, úsek Cheb – st. hranice SRN
PS 351 Přenosové zařízení, úsek Cheb – st. hranice SRN

D4, Centrální a uživatelské části sítě

PS 601 Doplnění centrálních částí sítě GSM-R
PS 602 Vybavení hnacích vozidel a uživatelů terminály
PS 603 Radiovníky
PS 610 Zapojovače v úseku Beroun - Plzeň
PS 611 Zapojovače v úseku Plzeň - Cheb
PS 614 Doplnění centrálních částí zapojovačů

D6, DŘT

PS 801 BTS Bdeněves, DŘT
PS 802 BTS Svinná, DŘT
PS 803 BTS Vrbice u Stříbra, DŘT
PS 804 BTS Řebří, DŘT
PS 805 ED SŽDC Plzeň, doplnění DŘT

E, Stavební část

E1, stavební úpravy

SO 801 zast. Klabava, demolice objektu zastávky

E2, úpravy napájení BTS

SO 811 BTS Bdeněves, TS 25/0,4 kV, vč. kabelového rozvodu

SO 812 BTS Svinná, TS 25/0,4, vč. kabelového rozvodu

SO 813 BTS Vrbice u Stříbra, TS 25/0,4 kV, vč. kabelového rozvodu

SO 814 BTS Řebří, TS 25/0,4 kV, vč. kabelového rozvodu

E3, úpravy TV

SO 821 BTS Bdeněves, připojení TS 25 na TV

SO 822 BTS Svinná, připojení TS 25 na TV

SO 823 BTS Vrbice u Stříbra, připojení TS 25 na TV

SO 824 BTS Řebří, připojení TS 25 na TV

E4, úpravy dálkového ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO)

SO 831 BTS Bdeněves, DOÚO

SO 832 BTS Svinná, DOÚO

SO 833 BTS Vrbice u Stříbra, DOÚO

SO 834 BTS Řebří, DOÚO

VI. Kapacitní údaje

Celková délka pokrývaného úseku		185 km
z toho	úsek Beroun – Plzeň	60 km
	úsek Plzeň – Cheb – státní hranice SRN	125 km
počet nových BTS		44 ks
z toho	vnitřních	38 ks
	venkovních	6 ks
	počet BTS v úseku Beroun – Plzeň	14 ks
	počet BTS v úseku Plzeň – Cheb – státní hranice SRN	30 ks
počet repeaterů		3 ks
počet nových stožárů betonových pro BTS 25-40 m		41 ks
z toho	40m	2 ks
	35m	6 ks

30m	17 ks
25m	9 ks
počet nových příhradových stožárů 10-15m	7 ks
počet antén	85 ks
z toho úsek Beroun – Plzeň	25 ks
úsek Plzeň – Cheb	56 ks
úsek Cheb – státní hranice SRN	4 ks
počet nových technologických objektů (domků)	30 ks
počet venkovních přístrojových skříní pro BTS	6 ks
počet využitých stávajících místností	8 ks
Celkový počet nových přenosových uzlů celkem	28 ks
z toho SDH STM-1	22 ks
SDH STM-16	6 ks
Celkový počet upravovaných stávajících přenosových uzlů	25 ks
Celkový počet dispečerských terminálů GSM-R	20 ks
Celkový počet dispečerských terminálů GSM-R s výměnou SW	8 ks
Celkový počet přenosných terminálů pro pracovníky SŽDC	225 ks
z toho OŘ Praha	25 ks
OŘ Plzeň	190 ks
OŘ Ústí nad Labem	10 ks
Celkový počet radiovníků na odbočné tratě	26 ks
z toho OŘ Praha	8 ks
OŘ Plzeň	18 ks

VII. Projednání přípravné dokumentace stavby

Přípravná dokumentace byla v průběhu zpracování projednána na pracovních poradách v rámci SŽDC s.o a ČD a.s. se složkami dotčenými stavbou. Podkladem pro zpracování dokumentace byla též projednání s dalšími dotčenými osobami.

PD byla projednána:

- se SŽDC s.o. odborem automatizace a elektrotechniky stanoviskem č.j. 6683/2013-OAE ze dne 14.2.2013
- se SŽDC s.o. TÚDC souhrnným stanoviskem č.j. 336/2012-TÚDC ze dne 5.12.2012
- s GR ČD a.s. souhrnným stanoviskem č.j. 10/13-O3 ze dne 8.2.2013
obsahuje stanoviska RSM Brno č.j. 157/13-RSM-100/12 ze dne 14.1.2013, RSM Praha č.j. 6676/2012-200 ze dne 24.1.2013, RSM Ústí nad Labem č.j. 274/2013-OPT ze dne 24.1.2013 a RSM Plzeň č.j. 130/2013/OPT ze dne 15.1.2013
- se SŽDC s.o. OŘ Ústí nad Labem souhrnným stanoviskem č.j. 2605/12-SDC-NPI/14839 ze dne 7.2.2013
- se SŽDC s.o. OŘ Brno souhrnným stanoviskem č.j. 484/2013-OŘ BNO-OPS ze dne 9.1.2013
- se SŽDC s.o. OŘ Plzeň souhrnným stanoviskem č.j. 1417/2013-OŘ PLZ-ÚTN ze dne 25.1.2013 a č.j. 2422/2013-OŘ PLZ-ÚTN ze dne 13.2.2013
- se SŽDC s.o. OŘ Praha souhrnným stanoviskem č.j. 1873/2013-OŘ PHA-OPS-1118-PPD-719/Če ze dne 25.1.2013

Připomínky byly projednány dne 21.2.2013, záznam je součástí dokladové části „H“. Přijaté připomínky byly zapracovány do dokumentace, případně budou zapracovány do dalšího stupně projektové dokumentace.

Přípravná dokumentace stavby byla zpracována v souladu s platnou legislativou, technickými normami a předpisy SŽDC.

O územní řízení bylo požádáno na celkový počet 42 ks základnových rádiových stanic BTS v daném traťovém úseku.

VIII. Výchozí podklady, koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami, struktura majetkové a údržbové správy

Výchozí podklady pro zpracování PD:

- Studie proveditelnosti GSM-R
- Technické specifikace sítě GSM-R dle standardu UIC – EIRENE
- Matematický výpočet rozmístění základnových stanic BTS
- Rádiové plánování v úseku Beroun – Plzeň z roku 2006 a Plzeň – Cheb z roku 2005
- Místní šetření v roce 2012
- Mapy JŽM (jednotné železniční mapy) 1:1.000

- Mapy 1:10.000 a 1:50.000 pro určení širších vztahů
- Soubor map z katastru nemovitostí
- Výpisy z katastru nemovitostí
- Pracovní porady účastníků výstavby
- Jednání s organizačními jednotkami SŽDC s.o. a ČD a.s.
- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi
- Kapacita a parametry realizovaného „Pilotního projektu GSM-R“
- Podklady ze staveb GSM-R na I. a II. NŽK
- Zadávací podmínky stavby

Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami:

Stavbu je nutné koordinovat s následujícími stavbami:

- GSM – R, trať Děčín – Prostřední Žleb – Děčín východ – Ústí n/L. Střekov - Mělník – Všetaty – Lysá n/L. – Kolín
- GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno
- GSM-R uzel Praha (Beroun – Praha – Benešov)
- Optimalizace Trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo)
- Optimalizace trati Černošice (včetně) – Beroun (mimo)
- Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr
- Modernizace trati Rokycany – Plzeň
- Průjezd uzlem Plzeň ve směru III.TŽK
- Uzel Plzeň, 1.stavba, přestavba pražského zhlaví
- Uzel Plzeň, 2.stavba, přestavba osobního nádraží
- Optimalizace trati Cheb (mimo) – státní hranice SRN

Charakter stavby

Jedná se o stavbu telekomunikačního zařízení, které bude tvořit nedílnou část infrastruktury v rámci celkové koncepce rozvoje telekomunikací SŽDC. Budovaný radiový systém je nezbytným předpokladem pro:

- pokračující snahu o začlenění do systému evropských železnic v dopravní a komunikační infrastruktuře – naplnění směrnice EU pro dosažení interoperability na transevropských konvenčních tratích
- rozšiřování tranzitní dopravy a s tím související konkurenceschopnosti vůči dálkové silniční a letecké dopravě

Schvalovací proces

Schválení systému GSM-R je dáno směrnicí č.35 generálního ředitele SŽDC s.o. č.j. 10058/10-OAE ze dne 27.5.2010 ve znění změny č.1., kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu.

Číslovací plán

Číslování účastníků v síti GSM-R je standardizováno dle FRS EIRENE a bude upřesněno v projektu stavby.

Architektura a topologie sítě

Součástí přípravné dokumentace stavby je vytvoření architektury a topologie sítě tak, aby vyhověla z hlediska zabezpečení sítě dle požadavků EIRENE a charakteru pokrytí území signálem GSM-R. Skutečné vzdálenosti mezi jednotlivými BTS jsou stanoveny a jejich lokalizace bude ověřena a potvrzena akceptačním měřením a to v závislosti na vybrané technologii, výkonu vysílačů, a s ohledem na požadované provozně technické parametry sítě před předáním celého úseku do zkušebního provozu.

Přehled provozovatelů a správců

Nově budované kapacity sítě GSM-R budou po výstavbě a kolaudaci předány do majetkové správy Správě železniční dopravní cesty (SŽDC s.o.). Jedná se o nově vzniklé kapacity následujících technologií:

- zařízení sítě GSM-R – základnové stanice a centrální systémové části
- nové napájecí zdroje
- nové přenosové uzly SDH
- nové technologické objekty (technologické domky) vč. technického zařízení
- nové technologické vybavení stávajících sdělovacích místností (skříně, klimatizace apod.)
- nové přípojky nn od měřicího zařízení po elektrické rozvaděče
- uživatelské terminály

Správcem nového sdělovacího zařízení bude Technická ústředna dopravní cesty (TÚDC).

Nově budované kapacity vzniklé úpravou kabelů nn a úprav TV převezme do správy OŘ (Oblastní ředitelství).

IX. Závěr

Předložená přípravná dokumentace je v souladu se záměrem projektu schváleného dne 8.1.2014 č.j. 209/2013-910-IZD/2, prokazuje komplexnost navrhovaného řešení a odpovídá nárokům a současným potřebám SŽDC s.o., kladeným na tento stupeň dokumentace.

Na základě kladného výsledku projednání a posouzení se doporučuje

a) schválit

přípravnou dokumentaci stavby

GSM-R III.koridor Beroun – Plzeň – Cheb

b) uložit

investorovi stavby – SŽDC s.o., Stavební správě západ:

- 1) zajistit splnění připomínek, uvedených v části VII. tohoto posuzovacího protokolu
- 2) dodržení kapacitních údajů stavby, uvedených v části VI. tohoto posuzovacího protokolu
- 3) v dalším stupni projektové dokumentace navrhnout optimální postup výstavby s důslednou vnitřní koordinací všech PS a SO stavby s cílem minimalizovat nutný rozsah výluk při uvádění zařízení GSM-R do provozu
- 4) vzhledem k technické a provozní náročnosti konzultovat a projednávat řešení provozních souborů a stavebních objektů dalšího stupně projektové dokumentace se všemi dotčenými složkami SŽDC s.o. a ČD a.s.
- 5) zajistit důslednou koordinaci se souvisejícími a navazujícími stavbami uvedenými v části VIII. tohoto posuzovacího protokolu
- 6) případné změny v dalším stupni projektové dokumentace doložit průkazným materiálem o jednáních mezi investorem, projektantem a dalšími orgány podílejícími se na přípravě a realizaci stavby

V Praze dne : 8.4.2014

Zpracoval.: Petr Švejk

Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace
Stavební správa západ
190 00 Praha 9, Sokolovská 278/1955
DIČ: CZ70994234



Ing. Pavel Mathé
náměstek ředitele pro techniku
Stavební správa západ