




VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK      ±0,000 = xxx,xx m n. m.





Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

<b>Investor:</b>  <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b> Správa železnic, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	<b>Objednatel:</b>  <b>kontron</b> S&T Group Kontron Transportation s.r.o. Ke Štvanici 656/3 186 00 Praha 8
---	--

<b>Generální projektant:</b>  <b>SUDOP PRAHA</b> SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	<b>Hlavní inženýr projektu:</b> ING. MARTIN ŠTROF <b>Garant profese:</b> ING. ONDŘEJ KRUPÍČKA
---	--

<b>Projektant:</b>  <b>IXPROJEKTA</b> IXPROJEKTA s.r.o. Heršpická 813/5 639 00 Brno – Štýřice e-mail: info@ixprojekta.com	<b>Garant profese:</b> ING. ROMAN SKOTÁK
---	---

<b>Středisko:</b> ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY
--

<b>Vedoucí střediska:</b>  ING. MARTIN RAIBR	<b>Odpovědný projektant SO, IO, PS:</b>  ING. PETR JAKOUBEK	<b>Vypracoval:</b>  ING. PETR JAKOUBEK	<b>Kontroloval:</b>  ING. JIŘÍ ŠIPR
---	--	---	--

<b>Název akce:</b> <b>GSM-R CHOMUTOV - CHEB</b>	<b>Číslo smlouvy:</b> 20 138 208
<b>Část:</b> ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ PS 110 BTS 755 HRADIŠTĚ SPOLEČNÁ ČÁST, DOKLADY	<b>Projektový stupeň:</b> PDPS/RDS
<b>Název přílohy:</b> <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>Datum:</b> 09/2020 <b>Číslo části:</b> D.2.1 <b>Měřítko:</b> - <b>Počet formátů:</b> - <b>Číslo přílohy:</b> 110.1.01

**Název stavby:** GSM-R Chomutov - Cheb

**Provozní soubor:** PS 110 BTS 755 Hradiště

**Dílčí část dokumentace:** 110.1 Společná část, doklady

**Stupeň dokumentace:** Projektová dokumentace pro provádění stavby – PDPS

## **Technická zpráva – společná část**

### **OBSAH:**

1.1	Základní údaje o stavbě.....	1
1.2	Účel provozního souboru PS 110 .....	1
1.3	Místo výstavby a dotčená území.....	2
1.4	Odchyłky od předchozí dokumentace .....	2
1.5	Správní řízení .....	3
1.6	Výchozí podmínky .....	3
1.7	Skladba a rozsah zařízení, členění dokumentace .....	4
1.8	Koordinace.....	4
1.9	Požadavky na provádění stavby .....	4
1.10	Ostatní požadavky a pokyny .....	5

## Identifikační údaje

**Název stavby:** GSM-R Chomutov - Cheb  
**Číslo a název PS/SO:** PS 110 BTS 755 Hradiště  
**Stupeň dokumentace:** Projektová dokumentace pro provádění stavby – PDPS  
**Druh/ Charakter stavby:** Stavba dráhy/ novostavba  
**Typ stavby:** Telekomunikační stavba železniční infrastruktury  
**Kraj:** Karlovarský

### Dotčené parcely, vlastník:

katastrální území	pozemek p.č.	vlastník parcely	druh/využití pozemku	způsob dotčení
Vojkovice nad Ohří	1007/2	Mattoni 1873 a.s	dráha/ ostatní plocha	stožár a VS BTS, kabelové trasy
Vojkovice nad Ohří	1007/1	Mattoni 1873 a.s	dráha/ ostatní plocha	stožár a VS BTS, kabelové trasy
Vojkovice nad Ohří	998/1	Správa železnic, s. o.	dráha/ ostatní plocha	kabelové trasy
Vojkovice nad Ohří	308/1	Státní pozemkový úřad	Jiná plocha/ ostatní plocha	kabelové trasy

**Stavebník:** Správa železnic, státní organizace,  
 Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
**Organizační složka:** Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9  
**Dodavatel stavby:** Kontron Transportation s.r.o., Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8  
 IČ: 45311005, DIČ: CZ45311005  
**Projektant:** IXPROJEKTA s.r.o.,  
 Heršpická 813/5, 639 00 Brno-Štýřice

## 1.1 Základní údaje o stavbě

Stavba „GSM-R Chomutov – Cheb“ řeší výstavbu železniční mobilní radiové sítě GSM-R podél železničních tratí Chomutov – Cheb; Kadaň – Předměstí – Kadaň – Prunéřov; Mariánské Lázně – Karlovy Vary (v úseku Karlovy Vary dolní nádraží – Karlovy Vary); Karlovy Vary-Sedlec – Potůčky st. hr. (v úseku Karlovy Vary-Sedlec – Stará Role); Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte (v úseku Loket předměstí – Nové Sedlo u Lokte) a Tršnice – Františkovy Lázně.

Stavba rozšiřuje stávající digitální rádiovou síť GSM-R, kterou provozuje Správa železnic, státní organizace a která patří mezi základní technologie železniční infrastruktury. Stavba bude zajišťovat mobilní telekomunikační a datovou komunikaci pro potřeby železničního provozu – základní hlasovou komunikaci, komunikaci s jedoucimi vozidly, zasílání textových zpráv, datové služby a dále aplikace pro vytváření speciálních uživatelských skupin – posun, konference, dispečerské okruhy, apod. Realizací stavby dojde k úplnému pokrytí tratí (vč. nezbytného přesahu na navazující železniční tratě) signálem GSM-R, odpovídající mezinárodnímu standardu EIRENE v kvalitě potřebné pro nasazení zabezpečovacího systému ETCS L2.

Systém GSM-R využívá kmitočtové pásmo 876-880 MHz a 921-925 MHz. Pokrytí území signálem GSM-R má liniovou strukturu směřovanou podél železničních tratí. Toto pokrytí je zajištěno směrovými anténami.

Šíření signálu GSM-R bude zajištěno základnovými stanicemi označovanými mezinárodní zkratkou jako BTS (**B**ase **T**ransceiver **S**tation). Umístění základnových stanic BTS bylo zvoleno na základě výsledků výpočtů a následného měření pokrytí železniční tratě signálem sítě GSM-R a dále na základě výsledků místních šetření za účasti výběrové komise. Výběr lokalit pro BTS byl prováděn s ohledem na možnosti přednostního situování BTS na drážních pozemcích a objektech a na možnosti využití stávající železniční telekomunikační infrastruktury a napájecích zdrojů.

Základnová stanice se obecně skládá ze základnového stožáru, umístěného volně v terénu na základové patce, anténního systému, umístěného na základnovém stožáru a z technologického elektronického zařízení, které je alternativně umístěno v samostatném technologickém objektu, v samostatné technologické budově, v přístrojové skříni u paty stožáru nebo ve společných sdělovacích místnostech ve stávajících budovách. Součástí základnové stanice BTS je dále připojení na železniční sdělovací kabelovou a přenosovou síť a připojení na zdroj elektrické energie.

Technologie základnové stanice BTS je napojena přes železniční kabelovou a přenosovou síť na připojovací modul BSC a na centrální spojovací systém MSC. Příprava centrálních a ústřednových částí systému GSM-R je řešena v PS 601 předmětné stavby.

Pro připojení BTS 755 Hradiště na centrální části sítě se využije nově instalovaný přenosový systém (přenosový uzel řešen v rámci PS 151 předmětné stavby) a nově pokládáný 72vl. dálkový optický kabel, ze kterého bude v daném místě proveden výpich k BTS.

Výstavba každé základnové stanice BTS bude probíhat samostatně. Zprovoznění celého úseku je řešeno v PS 141.

## 1.2 Účel provozního souboru PS 110

Účelem provozního souboru PS 110 je výstavba základnové stanice BTS 755 Hradiště, která bude vykrývat železniční trať signálem GSM-R v úseku ŽST Vojkovice nad Ohří – ŽST Ostrov nad Ohří.

V rámci tohoto PS bude vybudován nový základnový stožár o celkové výšce 30 m, nová přístrojová skříň, technologie BTS pro venkovní použití, anténní systém, propojení na

telekomunikační kabelovou sítí výpichem z nově budovaného DOK a napojení na rozvodnou síť nn. Pro napojení BTS na centrální část sítě se využije nový přenosový systém, který je realizován v samostatném provozním souboru PS 151 této stavby.

## 1.3 Místo výstavby a dotčená území

Výstavba základnové stanice BTS Hradiště pro mobilní radiotelefonní síť GSM-R má lokální charakter a v rozsahu tak, jak je navržena, nemá zásadní územní ani jiné nároky ani požadavky na trvalou úpravu okolí. Práce realizované v rámci PS 110 jsou orientovány na výstavbu nového stožáru základnové stanice s anténním systémem, na výstavbu přístrojové skříně pro umístění elektronické části BTS a souvisejících zařízení, na pokládky koaxiálních kabelů k anténám, na pokládku optického kabelu – výpichu z DOK a na vybudování přípojky nn od nové připojovací skříně ČEZ Distribuce k přístrojové skříně.

Výstavba BTS je situována na železničních pozemcích (odkup pozemku 1007/2) a zasahuje do ochranného pásma dráhy, které je určeno svislou rovinou vedenou 60 m od osy krajní koleje a nejméně 30 m od hranice obvodu dráhy. BTS 755 je umístěna na železniční trati č. 140 Chomutov – Cheb v žkm 165,056.

Situování základnové stanice BTS a kabelových tras je na pozemku p. č. 1007/2 v k.ú. Vojkovice nad Ohří v současné době v majetku Mattoni 1873, který bude odkoupen do vlastnictví Správy železnic.

Situování kabelových tras a kabelové komory pro výpich je na pozemku p. č. 998/1 ve vlastnictví Správy železnic, kabelové trasy dále vedou na pozemku p.č. 308/1 v majetku státního pozemkového úřadu a 1007/1 v majetku Mattoni 1873 v k.ú. Vojkovice nad Ohří.

Charakter pozemku: pozemek p.č. 1007/2, 1007/1 a 998/1 jsou určeny pro provoz dráhy definovány jako dráha/ostatní plocha. Pozemek p.č. 308/1 je definován jako jiná plocha/ostatní plocha. Jedná se o pozemky, na kterých je umístěna stavba dráhy a drážní objekty, resp. se nacházejí v ochranném pásmu dráhy a realizací této stavby nedojde ke změně užívání dotčených pozemků ani přilehlých staveb. Výstavba je tedy dotčena zákonem o drahách.

V lokalitě výstavby základnové stanice a kabelových tras se na dotčené pozemky nevztahuje žádný další způsob ochrany dle zvláštních zákonů (životní prostředí, památková péče apod.).

Výpis vlastníků parcel a snímek katastrální mapy je v příloze 110.1.04.

Pozemky jiných vlastníků nejsou dotčeny.

Na staveništi a v jeho okolí se nacházejí podzemní inženýrské sítě, které je nutné před zahájením zemních prací vytyčit.

## 1.4 Odchyłky od předchozí dokumentace

Zpracování projektové dokumentace pro BTS 110 předcházelo zpracování následujících stupňů dokumentace:

- Přípravná dokumentace

Projektové dokumentace PS 110 byla zpracována v souladu s předchozími stupni dokumentace. Projektové dokumentace byla dále zpracovaná s ohledem na aktuální stav výchozích podmínek a změn, které se od doby zpracování přípravné dokumentace v několika případech změnily.

Technické řešení bylo upřesněno do detailů projektové dokumentace, případně rozšířeno na základě výsledků pracovních porad a místních šetření.

## 1.5 Správní řízení

### Územní rozhodnutí

Na provozní soubor PS 110 BTS 755 Hradiště bylo vydáno územní rozhodnutí spis. zn. 328.3 ze dne 7.2.2020 o umístění stavby s nabytím právní moci 27.4.2020.

### Stavební povolení

Stavba dle § 103 odst. 1 písm. e) bod 4 zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, nevyžaduje stavební povolení ani ohlášení.

Po dokončení stavby nebo její části schopné samostatného užívání požádá stavebník nebo jeho zástupce Drážní úřad o zavedení zkušebního provozu, který bude stanoven na dobu min. 6 měsíců. Po ukončení zkušebního lze stavbu užívat jen na základě kolaudačního souhlasu nebo kolaudačního rozhodnutí vydaného Drážním úřadem.

### Ostatní správní řízení

Předmětná část stavby nepodléhá žádnému dalšímu správnímu řízení.

## 1.6 Výchozí podmínky

Pro návrh výstavby BTS byly provedeny následující průzkumy:

- místní šetření za účasti výběrové komise v 06/2020
- výpočet pokrytí traťových úseků signálem
- průzkum majetkoprávních vztahů k dotčeným nemovitostem a pozemkům
- průzkum možností napojení na zdroje (telekomunikační a energetické)

Byly použity následující mapové podklady:

- mapy JŽM (jednotné železniční mapy) 1:1.1000
- soubor map z katastru nemovitostí
- mapy 1:10.000 pro určení širších vztahů
- výpisy z katastru nemovitostí

Pro zpracování projektu byly dále použity následující podklady:

- schválená přípravná dokumentace stavby
- technické požadavky na síť GSM-R dle standardu UIC – EIRENE (standard Evropské integrované traťové rádiové sítě)
- jednání s organizačními jednotkami Správy železnic, s.o. a Českých drah, a.s. (ČD, a.s.)
- hygienický výpočet vlivů záření
- požárně bezpečnostní řešení (požární zpráva)

Pro umístění anténního stožáru byl v lokalitě Hradiště odkoupen pozemek z vlastnictví Mattoni 1873 do majetku Správy železnic, s.o., navržené umístění bylo podrobeno výběru za účasti komise, ve které byly zástupci rozhodujících organizačních drážních složek. Situování bylo projednáno se všemi dalšími dotčenými organizacemi a správci podzemních inženýrských sítí.

Pro umístění technologie BTS a souvisejícího sdělovacího zařízení nejsou v lokalitě Hradiště k dispozici vhodné vnitřní prostory. Technologie BTS bude umístěna v nové přístrojové skříni umístěné na betonovém základu vedle anténního nosiče.

Pro výstavbu BTS jsou dále v lokalitě Hradiště tyto výchozí podmínky:

- nový optický kabel 72vl. Správa železnic (realizovaný v rámci PS 704)
- nový přenosový systém (realizovaný v rámci PS 151)

## 1.7 Skladba a rozsah zařízení, členění dokumentace

Projektová dokumentace PS 110 je rozdělena do následujících samostatných částí:

- 110.1 Společná část, doklady**
- 110.2 Technologická a sdělovací část**
- 110.3 Stavební část**
- 110.4 Přípojka nn**

V části 110.1 jsou uvedeny všeobecné údaje stavby a předmětného PS, celkové blokové schéma stavby, situace širších vztahů, majetkoprávní vztahy, které tvoří podklad pro výstavbu BTS.

Část 110.2 řeší přístrojovou skříň, technologii BTS, anténní systém, další související technologii a připojení BTS na centrální části sítě GSM-R. Tato část řeší dále výpich z DOK, ukončení sdělovacích kabelů a napojení na přenosovou síť.

Část 110.3 řeší výstavbu anténního stožáru včetně základní výstroje, základů, uzemnění, výstavbu základu pro přístrojovou skříň a ostatní stavební práce s výjimkou kabelových tras.

Část 110.4 řeší přívod elektrické energie pro BTS, tj. kabelové přívody, nn rozvaděče, měřicí zařízení pro odběr apod.

## 1.8 Koordinace

### Koordinace s ostatními stavbami

Výstavbu BTS 755 v lokalitě Hradiště není nutné koordinovat s žádnými jinými známými stavbami.

### Koordinace s ostatními PS a SO předmětné stavby

Výstavba BTS 755 Hradiště její následné spuštění do provozu je závislé na následujících PS a SO předmětné stavby:

PS 141	Uvedení do provozu, úsek Chomutov (mimo) - Karlovy Vary
PS 151	Přenosové zařízení, úsek Chomutov (mimo) - Karlovy Vary
PS 601	Doplnění centrálních částí sítě GSM-R
PS 611	Zapojovače v úseku Chomutov (mimo) - Karlovy Vary
PS 704	Zafukování OK v úseku Kadaň Prunéřov - Karlovy Vary

## 1.9 Požadavky na provádění stavby

V rámci předání staveniště je nutné zajistit vytýčení inženýrských sítí. Podmínky jednotlivých správců jsou uvedeny v dokladové části. V předmětné lokalitě se nacházejí následující sítě:

dražní inženýrské sítě:

- Sdělovací a zabezpečovací kabely SSZT OŘ Plzeň
- Kabely SEE OŘ Plzeň
- Optické a metalické kabely ve správě ČD-TELEMATIKA
- Kabely společnosti ČEZ, a. s.

nedražní inženýrské sítě:

- V místě stavby se nenachází inženýrské sítě jiných správců

Před výstavbou stožáru je nutné provést geologický průzkum a na jeho základě zpracovat statický výpočet. Na základě statického výpočtu se upraví základ stožáru navržený v části 3 dokumentace. Výsledky geologického průzkumu a statického výpočtu budou doloženy dodavatelem k projektové dokumentaci.

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčit hranici drážního pozemku. V případě překročení této hranice při zakládání základu pro anténní nosič, bude situování BTS projektantem upraveno.

Pro realizaci tohoto PS 110 není nutné zajistit výluky na drážním zařízení.

V průběhu montážních prací na tomto PS je třeba, aby dodavatel spolupracoval se zástupci provozu a budoucího správce zařízení – TUDC a ČD-Telematika.

Dále je nutná spolupráce se správcem ostatního železničního zařízení – se Správou železnic, s.o., Oblastním ředitelstvím Ústí nad Labem.

Žádné další zvláštní požadavky nebyly vzneseny.

Zahájení stavby, realizace a výstavba stožáru může být prováděno na základě výše uvedených podmínek.

## 1.10 Ostatní požadavky a pokyny

### Ochrana proti vlivům trakce

Veškeré zařízení se nachází mimo oblast POTV, není nutné provádět žádná speciální opatření proti vlivům trakce.

### Elektromagnetické vlivy

Realizací stavby dojde ke zvýšení elektromagnetického záření v pásmu GSM-R – 876-880 MHz a 921-925 MHz. Pro posouzení vlivů byla vypracována hygienická zpráva a vlivy byly projednány s krajským hygienikem. Požadavky a podmínky hygienické zprávy byly zapracovány do projektové dokumentace.

Součástí hygienické zprávy jsou stanoveny typy použitých antén včetně vyzařovacích výkonů. Případné změny v použitých anténách podléhají novému zpracování hygienických zpráv a projednání s příslušnou krajskou hygienickou správou.

### Požárně bezpečnostní opatření

Na BTS bylo v rámci předchozího stupně PD (DÚR) zpracováno požárně bezpečnostní řešení (PBR), které bylo dále projednáno s příslušným útvarem HZS. Požadavky a podmínky požárně bezpečnostního řešení byly zapracovány do projektové dokumentace.

### Vliv stavby na životní prostředí

Realizace předmětné BTS a souvisejících zařízení neovlivní negativně životní prostředí. V rámci předchozích stupňů dokumentace byla výstavba předmětné BTS projednána s příslušnými orgány životního prostředí na místní a krajské úrovni a s dalšími orgány činnými v životním prostředí. V rámci tohoto projednání nebyly vzneseny žádné speciální požadavky na provádění stavby.

S odpady, vzniklými během výstavby je nutné nakládat v souladu s příslušnou legislativou.

### Bezpečnost práce a civilní ochrana

Při realizaci tohoto PS je nutné dodržovat všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, které jsou uvedeny v zákoníku práce v platném znění. Dále je nutné dodržet Předpis Správy železnic Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při pracích.

Vzhledem k tomu, že se stavba nachází v těsné blízkosti elektrizované železniční tratě, tak musí být trvale zajištěna a dodržována veškerá ochranná a bezpečnostní opatření,



zejména dle norem ČSN EN 50110-1 ed.2, ČSN EN 50122-1, TNI 34 3100, TNŽ 34 3109 a dle předpisu Správy železnic Bp1.

Pro práce prováděné strojními mechanismy je nutné dodržet předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy, zvláště v blízkosti živých částí trakčního vedení. Práce prováděné strojními mechanismy a jeřáby v kolejišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti je nezbytné provádět za dozoru určeného oprávněného pracovníka.

Při montáži, provozu a údržbě zařízení musí být dodržovány všechny normy, předpisy a směrnice, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

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.

Z hlediska civilní ochrany nevyžaduje stavba žádné opatření ani zařízení.

### **Protokol z měření signálu GSM-R**

Měření pokrytí signálem bude provedeno v rámci PS 141 Uvedení do provozu, úsek Chomutov (mimo) - Karlovy Vary pro celý úsek tratě. Výsledkem měření bude protokol, který v dostatečném časovém předstihu obdrží zainteresované složky (KOR, složky CTD atd.) tak, aby bylo možno mimo jiné provést korektní staničení radiovníků GSM-R, TRS a SRV i na odbočných tratích hlavní větve GSM-R a eventuálně včas provést též úpravy sítí TRS resp. SRV tak, aby na přípojných tratích nebyla „rádiová tma“. Tento protokol bude následně i součástí předávané dokumentace při předání stavby do užívání.

### **Revizní zařízení, zkušební provoz**

Součástí dokumentace při předání stavby do užívání budou revizní zprávy elektrických zařízení, silnoproudých přípojek a protokol o zkušebním provozu zařízení. Samotné rozhodnutí Drážního úřadu o zavedení zkušebního provozu podle § 7 odst. 2 zákona a § 7 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. bude vydáno na základě samostatné žádosti stavebníka.

### **Geodetické zaměření**

Po dokončení výstavby bude provedeno geodetické zaměření všech nových zařízení a vyhotovena geodetická dokumentace dle předpisů Správy železnic. Geodetickému zaměření podléhají všechny stavební prvky BTS (stožár, přístrojová skříň) a související kabelové trasy (výpich z DOK, nn). Veškeré geodetické práce jsou zahrnuty v části 2 dokumentace.

### **Dokumentace skutečného provedení stavby**

V rámci montáže budou minimálně do jednoho výtisku projektové dokumentace vyznačeny veškeré změny, ke kterým došlo v rámci realizace. Vyznačení změn bude provedeno standardní metodou tzv. žlutočerveného provedení. V situacích JŽM a v katastrálních mapách budou opravené nebo nově zakreslené kóty všech nově vybudovaných objektů v rámci příslušného PS (tj. patek resp. středů stožárů, základů pro přístrojové skříně, kabelových tras a jiných realizovaných objektů) ke stávajícím pevným bodům v terénu (budovy, koleje, stožáry apod.). Všechny části dokumentace, včetně těch, kde k žádným změnám nedošlo, budou následně označeny razítkem „Opraveno dle skutečného provedení“ a podpisem provádějící osoby. Toto označení bude uvedeno i na obálkách dokumentace. Takto opravená dokumentace bude předána hlavnímu dodavateli stavby pro následnou archivaci a elektronické zpracování.