

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1	Zadavatel přípravné dokumentace	3
1.2	Zhotovitel projektové dokumentace stavby	3
1.3	Základní údaje o stavbě.....	4
2	VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	5
2.1	Související legislativa.....	6
2.2	Související předpisy SŽDC	6
2.3	Související technické normy a podmínky	7
2.4	Odchyly od platných norem	8
2.5	Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace	8
2.6	Rozsah dokumentace	8
2.7	Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami.....	8
2.8	Související provozní a stavební objekty	9
2.9	Majitel investice	9
3	SOUČASNÝ STAV	10
4	NAVRHOVANÝ STAV	11
4.1	PS 601 Doplnění centrálních částí sítě GSM-R	11
4.2	PS 602 Vybavení hnacích vozidel a uživatelů terminály	12
4.3	PS 603 Rádiovníky	13
4.4	PS 611 Úpravy a doplnění zapojovačů v úseku Pardubice - Jaroměř.....	14
5	OBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU	17
5.1	Základní požadavky na sdělovací zařízení.....	17
5.2	Programové vybavení.....	17
6	OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ.....	19
6.1	Prostředí	19
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	19
6.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	19
7	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	20
7.1	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany	21
8	HOSPODAŘENÍ S ODPADY.....	21
9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	21
10	OSTATNÍ.....	23
10.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO	23
10.2	Pokyny pro montáž a demontáž	23
10.3	Péče o životní prostředí	23
11	ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR.....	23



PŘÍLOHY TZ:**1) TABULKA SITUOVÁNÍ RÁDIOVNÍKŮ PRO SYSTÉM GSM-R**

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	GSM-R Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř
ISPROFOND:	500 352 0094
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)
Kraj:	Pardubický, Králové Hradecký
Vlastníci dotčených pozemků:	SŽDC, s.o., České dráhy, a.s., (ostatní viz geodetická část dokumentace)
Charakter stavby:	Novostavba
Druh stavby:	Stavba infrastruktury, dráha
Typ stavby:	Telekomunikační stavba železniční infrastruktury
Cíl stavby:	Výstavba sítě GSM-R pro potřeby zabezpečení železniční dopravy na tratích: <ul style="list-style-type: none">- 580 00 Pardubice hl. n. – Hradec Králové hl. n.- 600 00 Hradec Králové hl. n. – Jaroměř- 562 00 Choceň – Velký Osek (v úseku Praskačka – Hradec Králové)
Zhotovitel:	Bude vybrán na základě výběrového řízení
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Martin Štrof

1.1 Zadavatel přípravné dokumentace

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC) Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.2 Zhotovitel projektové dokumentace stavby

Zpracovatel:	SUDOP PRAHA a.s., Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČ: 257 93 349, DIČ: CZ 257 93 349 Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088
---------------------	---



1.3 Základní údaje o stavbě

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

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

Stavba v celkovém součtu rozšiřuje síť pozemních základnových stanic a rozsah tratí pokrytých signálem sítě GSM-R o cca 46 km.

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



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

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

Podklady předané zadavatelem:

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

Základní podklady:

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

Geodetické podklady:

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

Ostatní použité podklady:

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

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

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



- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů.
- Projednávání rozsahu a způsobu technického řešení na jednotlivých pracovních poradách.

Zhotovitel (projektant) dále použil:

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

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

2.1 Související legislativa

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

2.2 Související předpisy SŽDC

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



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

2.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečných dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení



- TNŽ 34 2571 Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy
- TNŽ 34 2572 Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících
- TNŽ 34 2858 Železniční radiové sítě

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

2.4 Odchyłky od platných norem

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

2.5 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Jedná se o stupeň DUR, předchozí stupeň nebyl zpracován.

2.6 Rozsah dokumentace

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

2.7 Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

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

- Modernizace železničního uzlu Pardubice (fáze DSPS)
- Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová (fáze DSPS)
- Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové (fáze DSPS)
- Rekonstrukce ŽST Jaroměř (v realizaci)
- Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) – Hradec Králové (mimo) (fáze DUR)
- Zřízení EOv v ŽST Smiřice a ŽST Předměřice nad Labem
- Výstavba DOK v úseku Hradec Králové hl. n. – Jaroměř (před dokončením)
- Opravné práce OR

Předmětná stavba bude navazovat na již dokončené stavby:

- Pilotní projekt GSM-R v úseku Děčín, státní hranice – Ústí n/L – Praha – Kolín
- GSM-R, dokončení I.NŽK
- GSM-R v úseku Děčín – Všetaty – Kolín
- GSM-R v úseku Ostrava – st. hranice SR a Přerov – Č. Třebová,



- GSM-R Kolín-Havlíčkův Brod-Křižanov-Brno
- GSM-R uzel Praha (Beroun-Praha-Benešov)
- GSM-R Benešov – Votice
- GSM-R III. koridor Beroun-Plzeň-Cheb
- GSM-R Ústí nad Orlicí – Lichkov
- GSM-R Plzeň – České Budějovice
- GSM-R České Budějovice – České Velenice – Horní Dvořiště

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

Předmětná stavba bude navazovat na již dokončené stavby výstavby sítě GSM-R a bude respektovat též probíhající stavbu GSM-R v úseku Votice - České Budějovice.

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

- Votice – České Budějovice

2.8 Související provozní a stavební objekty

S provozními soubory řešenými v rámci části D.1.2.6 souvisejí veškeré PS a SO řešené v rámci těchto částí:

- D.1.2.1 Úsek Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř
- D.1.2.2 Úsek Praskačka – Hradec Králové
- D.1.2.3 Elektronická zabezpečovací signalizace a DDTS
- D.1.2.7 Kabelizace
- D.2.1 Inženýrské objekty
- D.2.2 Pozemní stavební objekty
- D.2.3 Trakční a energetická zařízení

2.9 Majitel investice

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



3 SOUČASNÝ STAV

V úseku Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř je v současné době v provozu rádiový systém TRS kanálové skupiny 72. V Úseku Praskačka – Hradec Králové je v současné době v provozu rádiový systém TRS kanálové skupiny 65. Jedná se o rádiový traťový analogový systém, který nesplňuje podmínky interoperability.

Stávající spojovací systém pro síť GSM-R je od firmy Nortel. V rámci předchozích staveb GSM-R proběhla výstavba nové MSC v ATCA systému v CDP Přerov, doplnění bloku BSC v Přerově a v Praze (v souvislosti s výstavbou dalších BTS) a upgrade stávající ústředny DMS 100 v Praze na verzi ATCA. V současné době jsou obě ústředny systému GSM-R doplněny novými bloky BSC, které jsou vybaveny na plnou kapacitu.

V úseku Pardubice (mimo) – Hradec Králové jsou naplánovány stavby:

- Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová (fáze DSPS)
- Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové (fáze DSPS)

V rámci těchto staveb je naplánována komplexní úprava sdělovacího zařízení a silnoproudých rozvodů. Stavby jsou prozatím ve fázi DSP. Obecně se předpokládá výstavba GSM-R v předstihu. Pokud dojde k nečekaným zpožděním realizace stavby GSM-R, je nutné důrazně koordinovat s těmito stavbami během realizace. Primárně se předpokládá vybavení stanic a zastávek sdělovacím zařízením ve výše uvedených stavbách.

V úseku Praskačka – Hradec Králové jsou naplánovány stavby:

- Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) – Hradec Králové (fáze DUR)

V rámci těchto staveb je naplánována komplexní úprava sdělovacího zařízení a silnoproudých rozvodů. Stavby jsou prozatím ve fázi DSP. Obecně se předpokládá výstavba GSM-R v předstihu. Pokud dojde k nečekaným zpožděním realizace stavby GSM-R, je nutné důrazně koordinovat s těmito stavbami během realizace. Primárně se předpokládá vybavení stanic a zastávek sdělovacím zařízením ve výše uvedených stavbách.

V ŽST Pardubice hl. n. se předpokládá souběh staveb GSM-R a „Modernizace železničního uzlu Pardubice“. Stavby byly koordinovány.



4 NAVRHOVANÝ STAV

4.1 PS 601 Doplnění centrálních částí sítě GSM-R

V souvislosti s výstavbou základnových BTS dochází zákonitě i k nutnosti doplnění centrálních ústřednových částí. Tento projekt řeší výstavbu 10 nových základnových BTS systému GSM-R, které jsou navrženy jako jedno resp. dvousektorové v případech pokrytí i odbočných tratí. Základnové stanice BTS jsou s výjimkou 3 lokalit (viz tabulka BTS) navrženy jako jednosektorové v konfiguraci O2, a to s ohledem na pokrývanou oblast dotčených železničních stanic, traťových úseků a předpokládaný rozsah komunikace v dotčených dopravních. Připojení nově realizovaných BTS ke kontroléru BSC umístěném v budově ústředny Praha Pernerova, bude realizováno přes nově budovaný přenosový systém MPLS.

V rámci tohoto PS bude také provedeno doplnění všech nezbytných licencí pro připojení všech nových BTS v centrálních částech sítě, které jsou součástí první části stavby, včetně licencí pro záznam. Zároveň bude provedeno doplnění stávajícího dohledového systému OMC-SH o dohled nad všemi nově instalovanými BTS v předmětném úseku železniční trati.

Náplní tohoto PS 601 je doplnění centrálních částí systému GSM-R v telekomunikačním objektu SŽDC v Praze-Pernerova a v CDP Přerov především v následujícím rozsahu:

- Doplnění stávající BSS v Praze a v Přerově o další licence v souvislosti s rozšířením systému GSM-R o nové BTS
- Rozšíření a vybudování kapacity BSC v Praze o připojení nových BTS a BTS v rámci jiných staveb
- Doplnění stávajících BSCe3 o nově připojované BTS (georedundantní)
- Upgrade SW NSS na verzi NSS23 nebo aktuální verzi v době stavby
- Upgrade SW CNMS na verzi 3.2
- Doplnění systému GPRS o potřebnou licenci pro OMC-D
- Pro potřeby následného zavádění ETCS bude taktéž doplněna a nastavena aplikace GPRS pro použití v systému ETCS vč. doplnění nezbytných licencí podle počtu nově instalovaných BTS
- Doplnění stávajícího dohledu COAM pro všechny nově připojované BTS
- Doplnění licencí pro nahrávání nově připojovaných dispečerských pracovišť do stávající sítě GSM-R

V současné době jsou k dispozici v síti SŽDC pro připojení jednotlivých BTS čtyři BSC (2 BSC jsou umístěné v Praze na Pernerově, 2 BSC v budově CDP Přerov). V rámci stavby bude dodáno nové kompletní BSC do objektu Praha Pernerova, které bude napojeno na stávající MSC. BSC bude doplněno včetně potřebné kabeláže, úpravy napájení a souvisejících drobných zařízení, včetně doplnění LSA rozvodu a doplnění ústřednové části o připojení BSC a konfigurace. BSC musí být kompatibilní s ostatními částmi sítě GSM-R CZ, být zakomponováno do georedundantního systému, a umožňovat připojení BTS i jiných souvisejících staveb (ETCS Beroun-Plzeň, GSM-R Ústí nad Labem – Chomutov...) a budoucích BTS na stavbách řešících GSM-R na území Čech. BSC bylo navrženo vzhledem k tomu, že dojde k plnému obsazení stávajících BTS jednotlivými stavbami GSM-R a bylo by nutné BTS z západní části republiky přesměřovat na BSC v Přerově. V případě, že to bude umožňovat, bude BSC již připraveno pro budoucí připojování BTSC přes IP rozhraní, respektive bez využití okruhů E1. Odhadovaná kapacita BSC musí být připojení cca 256 BTS, aby byla stanovena dostatečná rezerva do budoucna. V případě dodávky BSC jako bloku do 19" rackové skříně, bude předmětem dodávky i racková skříň, shodného provedení, jako jsou stávající skříně v síti GSM-R



v Praze. Současně proběhne i nutné doplnění ústřednové části o připojení nového BSC včetně potřebných rozhraní.

Součástí PS budou i nutné konfigurační práce na přenosových uzlech v objektu Pernerova, které budou dodány jinými stavbami GSM-R nebo uzlech stávajících, vyvedení okruhů E1, případně doplnění karet a licencí.

Veškerá nově dodaná zařízení musí být kompatibilní s technologií na této trati a připravena pro budoucí začlenění do CDP Praha.

Navržené řešení v této stavbě bude plně navazovat na systém, vybudovaný v předchozích stavbách a je nutné jej koordinovat s navazujícími stavbami. V dalším stupni dokumentace bude řešení rozpracováno a koordinováno s připravovanými a probíhajícími stavbami.

Nyní jsou řešeny záznamy všech hovorů, probíhajících v systému, dvěma záznamovými jednotkami Redat3 s aplikačním serverem v Praze a jednou záznamovou jednotkou na CDP Přerov. Jedna záznamová jednotka zpracovává záznamy z provozu BTS na E1 (nyní je záznam prováděn pro 8xE1 s kapacitou 120 logických kanálů), druhá jednotka zaznamenává provoz v IP síti na dispečerských terminálech s kapacitou 98 licencí. Postupně je do provozu aktivováno i nahrávání v systému KAC, na které bude záznam dispečerských terminálů převeden. Obsahově budou v rámci tohoto PS doplněny pouze počty potřebných licencí.

4.2 PS 602 Vybavení hnacích vozidel a uživatelů terminály

Předmětem tohoto PS je vybavení pracovišť dispečerů a výpravčích, zajišťujících provozuschopnost železniční dopravní cesty přenosnými terminály do sítě GSM-R.

Dále bude v rámci tohoto PS vybaven v ŽST Praskačka dotykový terminál pro přístup do sítě GSM-R, včetně testovací funkcionality a funkcionality GSM-R STOP a všech potřebných licencí. Zároveň budou v rámci PS provedeny rekonfigurace dotykových terminálů (doplnění GSM-R STOP a TEST) v ŽST Pardubice-Rosice nad Labem (před modernizací stanice 1ks), Opatovice nad Labem-Pohřebačka (2ks), Jaroměř (1ks). Ve všech těchto stanicích bude provedena SW rekonfigurace a upgrade pro zpřístupnění funkcionalit GSM-R (pokud již není vybudována funkcionality), včetně GSM-R STOP a její případné rekonfigurace a testovacího režimu. V ŽST Pardubice se předpokládá dodávka funkcionalit v jiné stavbě. Veškeré dotčené dotykové terminály musí být stavbou začleněny do správných oblastí zkrácené a nouzové volby GSM-R, včetně případných terminálů na CDP Praha a musí být opatřeny veškerými potřebnými licencemi.

V ŽST Praskačka bude dotykový terminál sloužit pouze pro přístup do sítě GSM-R, telefonní zapojovač bude ponechán stávající, jedná se o provizorní řešení do doby modernizace stanice. Součástí dodávky terminálu bude i datová a napájecí kabelizace mezi dopravní kanceláří a sdělovací místností pro připojení dotykového terminálu. Dále bude započítána licence pro záznam tohoto dotykového terminálu na záznamové zařízení v ŽST Hradec Králové a licence do KAC.

Dle zaslaných podkladů SŽDC OŘ Hradec Králové o počtu řídicích pracovníků, se navrhuje dodávka a montáž 35ks přenosných dispečerských terminálů pro umístění v dopravní kanceláři dálkové řízené ŽST a jako záložní spojení do sítě GSM-R k pevnému dispečerskému terminálu v místně řízené ŽST nebo pro zástupce OŘ. Z toho se uvažuje dodat 2ks v provedení s externí anténou a koax. kabelem. Externí anténa bude umístěna dle skutečného potřeby vycházející z reálného pokrytí signálem GSM-R v ŽST Pardubice-Rosice n. L. a ŽST Pardubice n. L. Pohřebačka, případně jiné stanici.



Přenosné terminály GSM-R budou standardně ve všech dopravních vybaveny napáječem, pouzdrem, potřebnými kabely a doplňky vč. nezbytného SW. Budou dodávány standardně v lehkém provedení (7ks) a odolném provedení (28ks), a budou předány zástupci příslušné výkonné jednotky (OŘ Hradec Králové). Všechny dodané radiostanice musí umožňovat ASCII funkce.

Dodávka a montáž, resp. úprava stávajících vozidlových radiostanic pro práci v systému GSM-R se v rámci této stavby nepožaduje.

V rámci PS budou dodány 4ks testovací sady GSM-R STOP (po dvou od jiného výrobce). Testovací sady požaduje servisní organizace TÚDC pro možnost testování funkcionality GSM-R STOP na vozidlových radiostanicích.

V případě, že bude některý z dotčených úseků Pardubice – Hradec Králové v době realizace již řízen z CDP Praha, dojde k rekonfiguraci oblastí zrychlené a nouzové volby i v sále dispečerů DOZ Česká Třebová - Kolín na CDP Praha.

4.3 PS 603 Rádiovníky

V rámci tohoto PS se navrhuje umístění cca 24ks neproměnných návěstidel, umístěných na odbočných tratích a vlečkách, pokrytých signálem GSM-R v deklarované úrovni pro vstup do sítě ETCS. Jedná se o instalaci návěstí „**Připravte rádiové zařízení GSM-R k registraci**“ dle čl. 1233 předpisu SŽDC D1, kde by měla být zahájena registrace hnacího vozidla do systému GSM-R, a návěstí „**Začátek rádiového systému GSM-R**“ dle čl. 1234, která se umístí v místě, kde má nejpozději dojít k registraci rádiového zařízení hnacího vozidla do systému GSM-R.

Návěst „**Konec rádiového systému GSM-R**“ dle čl. 1235 se umístí na opačnou stranu návěstí dle čl. 1234 pouze v případě, nenásleduje-li v traťovém úseku za tímto návěstidlem jiný traťový rádiový systém. V opačném případě se umístí návěstí dle čl. 1232 předpisu SŽDC D1 „**Přepněte kanálovou skupinu**“, kde se uvede číslo kanálové skupiny TRS, kterou je trať v dalším úseku pokryta.

V rámci tohoto PS se instalace neproměnných návěstidel, „radiovníků“, týká těchto tratí

- 582 00 Havlíčkův Brod - Pardubice-Rosice nad Labem
- 581 00 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odb. Plačice
- 562 00 Choceň - Velký Osek
- 562 00 Choceň - Velký Osek
- 491 00 Hradec Králové hl.n. - Turnov
- 601 00 Hněvčoves - Smiřice
- 500 00 Jaroměř - Liberec
- 620 00 Jaroměř - Trutnov hl.n.

a vleček, které jsou zaústěny přímo do hlavní trati

- Vlečka Elektrárny Opatovice

Předběžně navržená poloha radiovníků je uvedena v příložené tabulce, která je přílohou této TZ. Přesná poloha radiovníků bude určena komisí pro staničení návěstidel, až po ukončení výstavby základnových BTS a uvedení systému GSM-R do ověřovacího provozu, na základě reálně zjištěného stavu pokrytí uvedených odbočných tratí a vleček.

Radiovníky budou umístěny na drážních pozemcích a v ochranném pásmu dráhy. V případě umístění na samostatný sloupek s betonovým základem, je třeba před zahájením zemních prací zajistit vytýčení



hranice drážního pozemku a případných inženýrských sítí. V případě existence inženýrských sítí v místě předpokládaných zemních prací je třeba zajistit jejich ochranu, příp. přeložení.

Nové rádiovníky budou po vybudování zakryty a odhaleny budou až po při uvedení GSM-R do provozu. Současně s tím budou zakryty stávající rádiovníky TRS a GSM-R, které budou stavbou demontovány. Předpokládá se demontáž cca 20ks stávajících rádiovníků.

4.4 PS 611 Úpravy a doplnění zapojovačů v úseku Pardubice - Jaroměř

Telefonní zapojovače

V rámci tohoto PS budou nahrazeny stávající telefonní zapojovače v následujících lokalitách za nové v IP technologii:

- ŽST Předměřice nad Labem
- ŽST Smiřice

Zapojovač (TZ) zajistí standardní telefonní funkce, převod signalizací, přechod do drážní tlf. sítě, přechod do GSM-R sítě včetně funkcionalit jako samostatné dispečerské pracoviště a umožní záznam provozu zapojovače na digitální záznamové zařízení. V konečném důsledku sjednotí způsob obsluhy zapojovačů na všech pracovištích dle směrnice č.TS-6/2010-S.

Ovládací dispečerské pracoviště GSM-R (DT) musí splňovat funkcionality, které jsou specifikovány dle EIRINE a zásad stanovených SŽDC, a současně musí být kompatibilní s vybudovaným systémem dispečerských terminálů GSM-R na jiných tratích. Nově musí zabezpečit funkci „STOP GSM-R a testovací režim“ dle TS 3/2014-S“. Stávající terminály v dotčených ŽST musí být o tuto funkci doplněny.

V jednotlivých ŽST (uvedeno výše) bude technologie IP zapojovače (IPZ) instalována do nového 19" racku (skříň je součástí PS Přenosového systému), v DK bude na ovládací pracoviště instalován IPDT. Hlavní technologické celky pro zajištění provozu a ovládání IP zapojovače budou:

- Dispečerský komunikační terminál (terminály) IPDT včetně funkcionality GSM-R STOP a testovacího režimu
- IP telefon pro spojení na elektro-dispečink
- Standardně bude aktivován MB traťový okruh. Protože u těchto okruhů někdy dochází k náhodným odrazům (echa) a tím ke zhoršení srozumitelnosti, je doporučeno pro běžnou komunikaci mezi sousedními ŽST pro tento typ okruhu využívat samostatné spojení v IP technologii.
- Převodník analog / digital - MB převodníky, převodník AUT atd.
- Směrovací prvek nebo ústředna – řešící funkčnost zapojovače v případě výpadku přenosového systému
- Zálohované napájení (nový zdroj 24V DC s akubaterií pro náhradní zapojovač)
- Nový náhradní zapojovač

Technologické prvky zapojené v přenosové cestě IPDT, DTTZ a IPZ typu switch nebo směrovač atd. musí podporovat funkci QoS pro příchozí / odchozí terminálový provoz. Směrovací prvek musí zajistit zálohu směrování v dané lokalitě (SRST) pro případ výpadku spojení na centrální řízení hlasového provozu. Pro záznam provozu zapojovače musí směrovač zajistit zrcadlení hovorového toku zapojovače a směrování na digitální záznamové zařízení (dle lokality). Pro nový zapojovač budou dodány veškeré potřebné licence, včetně licence pro záznam a KAC.



Dotykový terminál a telefonní zapojovač bude v ŽST Předměřice n. L. napájen z napájecího zdroje, respektive střídače dodaného v rámci PS přenosového systému. V ŽST Smiřice bude napájen pomocí UPS s dobou zálohy na 6 hodin. UPS bude dodána v rámci tohoto PS.

V rámci tohoto PS bude provedeno datové a napájecí propojení do dopravních kanceláří v obou ŽST pro IP telefony a IPDT a budou doplněny potřebné elektroinstalační lišty a požární ucpávky a zhotoveny potřebné prostupy.

MB okruhy budou zachovány v plném rozsahu, a budou doplněny o nové oddělovací translátory. Pro AUT pobočky bude akceptován současný stav, tj. integrace do IPZ v plném rozsahu. Samostatný tlf. přístroj bude případně ponechán se současným stavem volání.

Pro radiové sítě bude zachován stávající stav. Stávající radiostanice se nebudou začleňovat do nových zapojovačů, a ponechá se stávající ovládání včetně záznamu na stávající záznamová zařízení až do ukončení provozu.

Zapojovače, dotykové terminály a IP telefony budou dodány včetně všech potřebných licencí. Veškerá nově dodaná zařízení musí být kompatibilní s technologií na této trati a připravena pro budoucí začlenění do CDP Praha.

V ŽST Hradec Králové budou doplněny dva stávající telefonní zapojovače INOMA Alfa. Do dopravní kanceláře budou dodány dva dotykové terminály pro výpravčí a jeden nový analogový pult telefonního zapojovače pro operátora. Bude doplněna potřebná kabeláž pro koncové terminály. Dále dojde k dodání nových zálohovaných napájecích zdrojů 24V DC pro terminály zapojovače, napájení bude řešeno ze silového rozvaděče budovaného v části D.2.3.6. Do stávajících telefonních zapojovačů budou doplněny karty pro připojení dotykových terminálů a pro zpřístupnění funkcionalit GSM-R, přístupu do datové sítě, včetně SW+HW upgrade řídicích karet a doplnění potřebných licencí. Bude provedeno kompletní vybavení pro funkčnost GSM-R v této ŽST. Dotykové terminály musí být dodány včetně funkcionality GSM-R STOP a TEST a včetně všech potřebných licencí, včetně licencí záznamu. Vzhledem k doplnění zapojovače bude stávající 19" skřín se zařízením INOMA vyměněna za vyšší 19" 42U.

V ŽST Stéblová bude na žádost OŘ demontován stávající dotykový terminál a bude předán správci pro další využití. Nahrazen bude IP telefon s rozšířenými funkcemi. IP telefon bude dodán včetně všech potřebných licencí (včetně záznamu do KAC) a bude konfigurován jako ovládací pracoviště místního telefonního zapojovače. Pro napájení IP telefonu bude doplněn zajištěný rozvod 230V ze sdělovací místnosti.

Rozhlasové zařízení

Rozhlasové zařízení pro cestující bude zachováno v plném rozsahu (venkovní rozvody a reproduktory). Rozhlasové rozvody budou využity stávající. Stávající RÚ se nahradí v jednotlivých lokalitách IP rozhlasovou ústřednou (300W), případně ústřednami. Rozhlasová ústředna bude vybavena funkcí pro záznam proběhlého hlášení a licencemi pro záznam i do KAC.

Rozhlasové ústředny budou instalovány v následujících lokalitách:

- ŽST Předměřice nad Labem
- ŽST Smiřice

Rozvody rozhlasu budou opatřeny přepětovou ochranou, přepojena a ukončena na nových rozvodech rozhlasu u nových ústředn.



Rozhlasové ústředny pro dopravní rozhlas v těchto dvou ŽST budou demontovány. Rozvody v kolejišti budou ponechány.

Zařízení je složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedeného hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Nové rozhlasové ústředny budou umožňovat ovládání automaticky pomocí informačního zařízení. Pro živá hlášení bude využit IP telefonní zapojovač (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení. Rozhlasové zařízení musí umožňovat ovládání rozhlasu z centrálního dispečerského pracoviště (CDP).

Součástí dodávky nových rozhlasových ústředn bude i doplnění nutných převodníků, kabeláže a SW úprav pro automatické hlášení za pomoci stávajícího informačního systému. Rozhlasové ústředny budou navázány na stávající informační systém ve stanicích, ve kterých byl v době zpracování systém automatického hlášení pro cestující:

- ŽST Smiřice (MicroVox)

V ŽST Předměřice n. L. je pouze manuální hlášení rozhlasu a tento stav bude zachován.

Navržená rozhlasová zařízení musí umožnit kontrolu provedeného hlášení a poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle dle TS 2/2008-ZSE (třetí vydání). Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, třetí vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016 (viz obecně ke sdělovacímu zařízení).

Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu platných norem, předpisů a vyhlášek.

Mluvené informace (srozumitelnost) musí mít dle TSI PRM 1300/2014 minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (metoda STI-PA) 0,45. To je v souladu se specifikací, EN 60268-16:2011.

Před předáním stavby musí být provedeno autorizované měření akustického hluku na hranici ochranného pásma, zda nedochází k jeho překračování.



5 OBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU

5.1 Základní požadavky na sdělovací zařízení

- IP adresy přiděluje výhradně SŽDC s.o., odbor automatizace a elektrotechniky (O14), od kterého si je dodavatel vyžádá v dostatečném předstihu před zahájením montáže.
- Nově instalovaná technologická zařízení musí být odsouhlasena O14.
- Strukturovaná kabeláž bude budována dle platných technických norem a doporučení výrobců v kategorii 5e. Strukturovaná kabeláž a patchcordy, budou v modrém barevném provedení.
- Stavbou budou detailně označeny všechny řešené porty switchů i zásuvek strukturované kabeláže. Oboustranně budou označeny všechny patchcordy (metalické i optické). Striktně bude dodržována separace silových a datových rozvodů včetně pospojení a přepětových ochran. Důsledně budou využívány možnosti kabelových organizérů a všechny délky dostupných patchcordů tak, aby v datových rozvaděčích nebyly zbytečně dlouhé rezervy.
- Detailně budou popsány stavbou řešené konektory optických rozvaděčů.
- Detailně budou popsány všechny špičky zářezových konektorů a striktně budou odděleny datové a telefonní rozvody od 100V rozvodu reproduktorových větví.
- Veškeré chráničky, které budou vystaveny přímému slunečnímu záření, musí být UV stabilní v šedém barevném provedení, prostupy do technologických skříněk musí být opatřeny odpovídajícími průchodkami, do nichž budou pevně ukotveny chráničky,
- Veškerá kabelizace musí být přednostně vedena vnitřkem sloupků a nosníků informačních, rozhlasových a kamerových systémů tak, aby bylo minimum kabelů vystaveno slunečnímu záření, případně vandalům
- Sdělovací zařízení musí umožňovat zapojení do DDTS prostřednictvím SNMP protokolu a umožňovat sledovat vybrané parametry (tyto parametry je třeba projednat nejpozději v rámci dalších stupních PD). Jedná se zejména o nasazované kamerové systémy, informační zařízení pro cestující, rozhlasové zařízení, EZS a EPS.
- Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

5.2 Programové vybavení

Po konečném odladění programových částí budou provozovateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení, logiku elektronických ochran (dále programové části).

Mezi zhotovitelem a provozovatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí provozovatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání provozovatelem.

Provozovatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly. Provozovatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele.



Provozovatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na licenční klíče potřebné k jejich editaci.

Dodavatel dodá provozovateli pro všechna konfigurovatelná zařízení výpis konfigurace nastavitelných parametrů (výpis může být elektronický) a přístupová hesla nejvyšší úrovně.

IP adresy přiděluje výhradně SŽDC s.o., odbor automatizace a elektrotechniky (O14), od kterého si je dodavatel vyžádá v dostatečném předstihu před zahájením montáže.



6 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

6.1 Prostředí

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

6.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

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

6.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

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

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

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



7 ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

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

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

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

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

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

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

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

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

V objektech se nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany ani požárních hlídek



7.1 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

a) Příjezdové komunikace

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

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

b) Zabezpečení požární vody

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

c) Spojení a signalizace pro požární účely

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

d) Odstupové vzdálenosti

V rámci této stavby nedochází k žádným změnám.

e) Zásahové cesty

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

f) Hasební prostředky

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

8 HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

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

9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

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



Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

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

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

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

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



10 OSTATNÍ

10.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

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

10.2 Pokyny pro montáž a demontáž

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

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

10.3 Péče o životní prostředí

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

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

11 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

Stavba je v tzv. režimu „Naprojektuj a postav“. Součástí dokumentace, část G, jsou tzv. „Popisy výkonů a funkce“. Samostatné rozpočty jednotlivých PS a SO nejsou součástí dokumentace. Ocenění jednotlivých PS je v cenové úrovni pro rok 2019.

