

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Zadavatel přípravné dokumentace	2
1.2	Zhotovitel projektové dokumentace stavby	2
1.3	Základní údaje o stavbě.....	3
2	VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	4
2.1	Související legislativa.....	5
2.2	Související předpisy SŽDC	5
2.3	Související technické normy a podmínky	6
2.4	Odchytky od platných norem	7
2.5	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace.....	7
2.6	Rozsah dokumentace	7
2.7	Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami.....	7
2.8	Související provozní a stavební objekty	8
2.9	Majitel investice	8
3	SOUČASNÝ STAV	9
4	NAVRHOVANÝ STAV	10
4.1	Výchozí stav a celkové řešení	10
4.2	Napájení.....	11
4.3	Popis lokalit.....	11
5	OBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU	13
5.1	Základní požadavky na sdělovací zařízení.....	13
5.2	Pokyny pro montáž a demontáž	13
6	OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ.....	14
6.1	Prostředí	14
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	14
6.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	14
7	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	15
7.1	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany	15
8	HOSPODAŘENÍ S ODPADY	16
9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	16
10	ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR.....	18



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 dráhách,
- 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 OŘ

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.2.1 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.1.2.6 Centrální a uživatelské části sítě, zapojovače
- D.1.2.7 Kabelizace
- D.2.1 Inženýrské 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.

V ŽST Pardubice hl. n. byla v předchozí stavbě vybudována BTS GSM-R. Signálem GSM-R BTS pokrývá prostor ŽST a přilehlých traťových úseků a umožňuje na I. TŽK funkcionalitu GSM-R.

Mezi Pardubicemi – Hradcem Králové je vybudován přenosový systém SDH a MPLS v rámci předchozích staveb. V úseku Stěblová – Opatovice proběhla modernizace a zdvojkolejnění trati, přičemž dotčené lokality byly vybaveny novým sdělovacím zařízením, ale přenosový systém byl vybudován pouze na bázi datových přepínačů (nebyl zde vybudován systém SDH).

V ŽST Jaroměř probíhá komplexní rekonstrukce stanice, přičemž dojde ke spojení přenosového systému MPLS do ŽST Hradec Králové po nově budovaném DOK 48 vláken.

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

Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem - Stěblová (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. 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. 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.

V průběhu místních šetření bylo zjištěno, že stávající sdělovací místnosti nejsou v některých lokalitách dotčených stavbou vybaveny klimatizací. V některých navštívených lokalitách trvale nejsou stávající tepelné poměry optimální pro provoz stávajících sdělovacích zařízení. Týká se to zejména provozu baterií a moderní technologie v IP provedení. Tento stav, zjištěný na místních šetřeních v průběhu zpracování DUR, se navrhuje v rámci tohoto SO změnit a to i s ohledem na skutečnost, že v rámci této stavby bude doplňována další technologie, která dále zvýší tepelnou zátěž dotčených prostor.



4 NAVRHOVANÝ STAV

4.1 Výchozí stav a celkové řešení

Předmětem tohoto SO je výstavba nových klimatizačních jednotek ve sdělovacích místnostech vybraných ŽST. V souvislosti s novou instalovanou technologií, vzroste stávající tepelné zatížení místností nad úroveň, která je pro provoz těchto technologií optimální. V současné době je teplota v místnosti dána jak provozem stávající instalované technologie, která se v rámci stavby bude měnit, tak přírůstkem tepla z vnějších zdrojů (nedostatečná izolace místnosti proti oslunění, malá možnost odvětrání místnosti apod.). Tento nárůst teploty je třeba eliminovat instalovanou klimatizační jednotkou tak, aby byly zajištěny vhodné podmínky pro provoz dodané i stávající technologie.

Uvnitř sdělovacích místností se požaduje zachování vnitřní teploty v místnosti v rozmezí 19° - 25°C.

Při uvažovaných hodnotách produkce tepla od technologie do cca 5kW, se celková tepelná zátěž vnitřního prostoru pohybuje kolem cca 7kW.

Na základě uvedených hodnot tepelné zátěže zařízení a prostředí se navrhuje klimatizace typu „split“, která se skládá z vnitřní klimatizační jednotky a z venkovní kondenzační jednotky. Kapacitně se výkon klimatizační jednotky navrhuje instalovat s chladícím výkonem do cca 8kW a s možností temperování vnitřních prostor v zimních měsících (tepelný výkon do cca 6kW).

Tato technologie by po zjištění požadované a skutečné teploty v místnosti měla automaticky nastavit potřebnou velikost chladicího či topného výkonu, čímž dochází k výrazně nižší spotřebě energie. Vzhledem k celoročnímu provozu zařízení, musí být venkovní jednotka vybavena modulem zimní regulace, s nímž je provoz teplotně neomezen. Vnitřní jednotku je vhodné ovládat ovladačem s LCD displejem, který umožňuje plně automatický provoz zařízení podle předem zadaného programu, automatické ovládání ventilátoru, digitální nastavení teploty a kontrolu zanesení filtrů. Ovladač musí být vybaven automatickým restartem. Jednotka by měla být vybavena modulem dálkového hlášení provozu a poruchy. Systém musí umožnit dálkový dohled a začlenění do systémů DDTS.

Celkový počet instalovaných klimatizací je 4ks. Klimatizaci se navrhuje instalovat v těchto lokalitách:

- ŽST Předměřice nad Labem
- ŽST Smiřice
- zast. Čeperka
- ŽST Stěblová

Vnitřní jednotka v nástěnném provedení bude umístěna ve sdělovací místnosti obvykle nad vstupními dveřmi, nad oknem nebo na volném prostoru na zdi, nad nosnými rošty. Ovladač bude umístěn vedle vstupních dveří a s vnitřní jednotkou propojen kabelem CYSY 2x 0,5mm².

Kondenzát od vnější jednotky bude veden novodurovým potrubím pr. 32(36), vedeným ve spádu 1% v lištách na omítce nebo po stávajících roštech a bude zaústěn do odpadního potrubí. V případě, že nebude možné dodržet potřebný spád potrubí, bude u vnější jednotky instalováno čerpadlo kondenzátu.

Venkovní kondenzační jednotka bude umístěna na konzolách vně objektu. Venkovní jednotka je s vnitřní jednotkou propojena rozvodem ekologického chladiva R410A z Cu potrubí DN16; DN 10, systémovým a napájecím silovým kabelem CYKY-J 3x2,5mm². Venkovní kondenzační jednotky budou doplněny drátěnou ochrannou konstrukcí. Veškeré kovové montážní prvky (konzole, ochranná



konstrukce apod.) budou opatřeny protikorozi ochranou, provedenou žárovým zinkováním ponorem, v tloušťce min. 70µm.

Pro potřeby připojení nové klimatizace k rozvodné síti NN, bude rozvaděč NN (stávající, nebo budovaný v rámci této stavby v jiných PS/SO) doplněn jednofázovým jističem 16A pro napájení klimatizace a případně i kondenzačního čerpadla.

Předběžný návrh umístění venkovních kondenzačních jednotek v jednotlivých lokalitách je součástí výkresové dokumentace.

4.2 Napájení

- stupeň důležitosti dodávky el. Energie kategorie 3
- použité napěťové soustavy 3 PEN AC 50Hz 400V / TN-C, TN-S
- jištění klimatizace – jednofázový jistič 16A/B

4.3 Popis lokalit

4.3.1 ŽST Předměřice nad Labem

Novou venkovní kondenzační jednotku se navrhuje umístit do volného prostoru na fasádu technologického objektu vlevo vedle vstupních dveří do místnosti sdělovacích zařízení. Jednotku se navrhuje umístit do ochranné drátěné konstrukce. Pro vedení chladiva a přívod napájecího a systémového kabelu se navrhuje zhotovit průraz zdí do SM. Pro odvod kondenzátu se navrhuje použít odpadové potrubí v sousední místnosti. Pro silové napojení bude využit rozvaděč RV9, budovaný v rámci této stavby v jiném PS/SO. Vnitřní nástěnnou jednotku se navrhuje umístit do volného prostoru nad vstupními dveřmi.

4.3.2 ŽST Smiřice

Novou venkovní kondenzační jednotku se navrhuje umístit do volného prostoru na fasádu technologického objektu, na vnější zeď kolmo vedle křídla WC. Jednotku se navrhuje umístit do ochranné drátěné konstrukce. Pro vedení chladiva a přívod napájecího a systémového kabelu se navrhuje zhotovit průraz zdí do SM. Pro odvod kondenzátu se navrhuje použít odpadové potrubí v sousední místnosti WC. Pro silové napojení bude využit stávající rozvaděč SR v místnosti vedle vstupních dveří. Vnitřní nástěnnou jednotku se navrhuje umístit do volného prostoru vedle okna naproti vstupním dveřím.

4.3.3 zast. Čeperka

Novou venkovní kondenzační jednotku se navrhuje umístit do volného prostoru na fasádu technologického objektu, na vnější zeď vedle okna do prostoru stání pro kola. Jednotku se navrhuje umístit do ochranné drátěné konstrukce. Pro vedení chladiva a přívod napájecího a systémového kabelu se navrhuje zhotovit průraz zdí do SM. Pro odvod kondenzátu se navrhuje použít odpadové potrubí v místnosti WC. Při průchodu místností čekárny, vestibulu a šatny bude potrubí uloženo v ochranném PVC žlabu na omítce. Pro silové napojení bude využit stávající rozvaděč RZS v místnosti vedle okna. Vnitřní nástěnnou jednotku se navrhuje umístit do volného prostoru nad okno.

4.3.4 ŽST Stéblová

Novou venkovní kondenzační jednotku se navrhuje umístit do volného prostoru na fasádu technologického objektu, na vnější zeď na zadní straně objektu vedle stávajících klima jednotek. Jednotku se navrhuje umístit do ochranné drátěné konstrukce. Pro vedení chladiva a přívod



napájecího a systémového kabelu se navrhuje zhotovit průraz zdí do objektu a v PVC liště po omítce vést do místnosti sděl. zařízení. Pro odvod kondenzátu se navrhuje použít odpadové potrubí v místnosti WC na opačné straně objektu. Potrubí bude uloženo v PVC žlabu na omítce. Pro silové napojení bude využit stávající rozvaděč RZ v místnosti vedle radiostanice TRS. Vnitřní nástěnnou jednotku se navrhuje umístit na zeď do volného prostoru vpravo vedle vstupních dveří.



5 OBECNÉ POŽADAVKY NA STAVBU

5.1 Základní požadavky na sdělovací zařízení

- Nově instalovaná technologická zařízení musí být odsouhlasena O14.
- Striktně bude dodržována separace silových a sdělovacích rozvodů.
- Detailně budou popsány stavbou řešené přechody mostních objektů.
- Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č. 42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.
- 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,

5.2 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 zabezpečovacího zařízení a zařízení SEE.

Před započítím 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.



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 zvláště 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 odpovídající 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 EI60DP1.

„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.

b) Zabezpečení požární vody



Nároky na zabezpečení stávajících objektů dotčených stavbou se nemění.

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 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.

