



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury




Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	27.03.2021	Dokumentace k připomínkám	Ing. Pavel Gajdečka
P02	27.04.2021	Dokumentace po připomínkách	Ing. Pavel Gajdečka
000	27.05.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Pavel Gajdečka

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	<b>DMC Havlíčkův Brod s.r.o.</b>			
Adresa:	Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod			
Kontakt:	T: +420 569 400 520 E: culka@dmchb.cz			
Zhotovitel objektu:	<b>Signal Projekt s.r.o.</b>			
Adresa:	Václavská 55, 639 00 Brno			
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Bc. Josef Culka	Ing. Pavel Gajdečka 	Aleš Folta 	Aleš Folta 	

Název stavby/akce:	Rekonstrukce PZS vč. povrchu v km 2,265 (P7412) na trati Valašské Meziříčí - Rožnov p/R			Označení (S-kód): S622000135
				Označení zhotovitele: 20053
Název části:	Rozhlasové zařízení			Označení části: D.1.2.02
Název objektu:	Rozhlasové zařízení			Označení objektu/komplexu: PS 03
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1 . 001
Název dílčí části přílohy:				
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		Paré:
Zlínský	Krhová [776505]	214112		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DUSP	27.5.2021	14 x A4	-	

S-kód: 6 2 2 0 0 0 1 3 5 Stupeň dokumentace: Část: D U S P - D 1 2 0 2 Objekt: P S 0 3 X X X X Podobjekt: X X Příloha: 1 - 0 0 1 Revize: 0 0 0  
[Prostor pro další informace]

## OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
1.1.	Údaje o stavbě .....	3
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	3
2.1.	Výchozí podklady .....	3
2.2.	Související provozní soubory a stavební objekty.....	3
2.3.	Odchylky od předchozího stupně projektové dokumentace .....	4
2.4.	Odchylky od platných norem a předpisů .....	4
2.5.	Vlastník a správce investice .....	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	4
3.1.	Stručný popis současného technického stavu.....	4
3.2.	Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění.....	4
3.2.1.	Rozhlasové zařízení pro informování cestujících .....	4
3.2.1.1.	Reproduktory .....	5
3.2.1.2.	Počty větví, jejich rozdělení a dimenzování.....	6
3.2.1.3.	Kabelové rozvody .....	6
	<i>Zastávka Krhová, reléový domek .....</i>	<i>6</i>
	<i>ŽST Valašské Meziříčí, sdělovací místnost VB .....</i>	<i>6</i>
3.2.1.4.	Umístění zařízení.....	7
	<i>Zastávka Krhová, reléový domek .....</i>	<i>7</i>
	<i>ŽST Valašské Meziříčí, sdělovací místnost VB .....</i>	<i>7</i>
	<i>ŽST Valašské Meziříčí, dopravní kancelář .....</i>	<i>7</i>
3.2.2.	Dispoziční řešení.....	7
3.2.2.1.	Obecné zásady pro vedení kabelových tras.....	7
3.2.2.2.	Kabelové trasy.....	8
3.2.2.3.	Způsob uložení a mechanické ochrany kabelů .....	8
3.2.2.4.	Souběhy a křížení se stávajícími podzemními řády.....	9
3.2.2.5.	Vyvedení a ukončení kabelů.....	9
3.2.2.6.	Uzemnění .....	9
3.2.2.7.	Protikorozi ochrana vedení a ochrana proti bludným proudům .....	9
3.3.	Statické posouzení.....	9
3.4.	Kapacitní výpočty.....	10
3.5.	Provizorní stav .....	10
3.6.	Postupné uvádění do provozu .....	10
3.7.	Pokyny pro montáž.....	10
3.7.1.	Montáž .....	10
3.7.2.	Demontáže .....	10
3.7.3.	Měření.....	10
3.8.	Postup výstavby.....	10
3.9.	Podmínky a nároky na výstavbu .....	10
3.9.1.	Výluky .....	10
3.9.2.	Bilance zdrojů, surovin, energie, vody a požadavky na dopravu.....	11

3.9.3.	Údaje o zajištění napájení elektrickou energií .....	11
3.9.3.1.	Reléový domek, napájení pro „Rack sděl“ .....	11
3.9.3.2.	Napájení rozhlasové ústředny .....	11
3.9.4.	Vliv stavby na životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu .....	12
3.9.5.	Likvidace odpadů .....	12
3.9.6.	Požárně bezpečnostní řešení .....	13
3.9.7.	Požadavky na další stupně dokumentace .....	14
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	14

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

### **1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby:	Rekonstrukce PZS vč. povrchu v km 2,265 (P7412) na trati Valašské Meziříčí - Rožnov p/R
Provozní soubor:	PS 02 Rozhlasové zařízení
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení + dokumentace pro provedení stavby (DUSP + PDPS)
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce a oprava železniční trati
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	zastávka Krhová
Dotčené parcely:	p.č. 2160 – k.ú. Krhová [776505]
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234

## **2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

### **2.1. Výchozí podklady**

Pro zpracování projektu (dokumentace pro společné povolení + dokumentace pro provedení stavby) byly použity následující podklady:

- Zadávací dokumentace
- Platné vyhlášky, předpisy, normy a směrnice
- Podklady z místního šetření

### **2.2. Související provozní soubory a stavební objekty**

Tento provozní soubor je vázán na ostatní stavební objekty a provozní soubory stavby, zejména na:

- SO 01 Železniční svršek
- SO 02 Železniční spodek
- SO 03 Nástupiště
- SO 04 Železniční přejezd
- SO 05 Silnice III/05720
- SO 06 Chodník
- SO 08 Nástupištní přístřešek
- SO 09 Orientační systém
- SO 10 Napájení NN a osvětlení
- PS 01 Přejezdové zabezpečovací zařízení

- PS 02 Úprava stávajících sdělovacích kabelů
- PS 04 Informační systém
- PS 05 Příprava pro kamerový systém

### **2.3. Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace**

Tomuto stupni projektu nepředcházela žádná předchozí stupeň.

### **2.4. Odchytky od platných norem a předpisů**

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími. Výjimky z norem a předpisů nejsou požadovány.

### **2.5. Vlastník a správce investice**

Vlastníkem investice bude Správa železnic, státní organizace, správcem rozhlasového zařízení OŘ Olomouc, SSZT.

## **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **3.1. Stručný popis současného technického stavu**

V současné době není v železniční zastávce Krhová instalováno rozhlasové zařízení.

### **3.2. Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění**

#### **3.2.1. Rozhlasové zařízení pro informování cestujících**

V železniční zastávce Krhová bude pro informování cestujících instalováno dálkově ovládané rozhlasové zařízení s možností automatického i manuálního hlášení z ŽST Valašské Meziříčí. Účelem je informování cestujících a zvýšení jejich bezpečnosti při zastavování a projíždění vlaků.

Ovládání rozhlasu bude po stávajícím traťovém kabelu -EY 15XN0,8. Pro možnost dálkového ovládání bude v reléovém domku přejezdu (P7412) u zastávky Krhová v rámci souvisejícího „PS 02“ umístěn SHDSL modem, který doplní stávající modemovou trasu Valašské Meziříčí-Rožnov pod Radhoštěm a umožní tak řízení po traťovém kabelu z ŽST Valašské Meziříčí.

Ve sdělovací místnosti v budově ATÚ v ŽST Valašské Meziříčí bude v rámci „PS 02“ stávající modem Patton 3088 přestěhován do zastávky Krhová. Bude nahrazen čtyřportovým SHDSL modemem. V rámci „PS 02“ budou také doplněny UTP patchcordy 4x2 Cat5e pro propojení nového modemu se stávajícím switchem TDS pro možnost řízení zařízení v zastávce Krhová - IP rozhlasové ústředny a převodník ETH/RS485 pro řízení informační tabule dodávané v rámci „PS 04“.

Ve sdělovací místnosti ve výpravní budově ŽST Valašské Meziříčí bude v rámci tohoto PS pro možnost řízení ze stávajícího zapojovače (spojovací jednotka Inoma Alfa) doplněna LAN karta, která bude pomocí UTP patchcordu připojena do technologické datové sítě. Tím bude zajištěna možnost manuálního řízení z ovládacího pultu zapojovače, který bude rekonfigurován a doplněn o možnost řízení rozhlasu na zastávce Krhová.

Automatické hlášení bude probíhat ze stávajícího řídicího počítače informačního systému (INISS) dle jízdy vlaků, který je připojen taktéž do technologické datové sítě. Systém automatického hlášení je napojen na zařízení pro vedení dopravní dokumentace elektronickým způsobem s vazbou na zabezpečovací zařízení a díky znalosti aktuální dopravní situace pak systém automaticky hlášením informuje cestující o změnách v pravidelné dopravě. V rámci „PS 04“ dojde k rekonfiguraci a doplnění licencí řídicího počítače informačního zařízení (INISS) v ŽST Valašské Meziříčí, který je umístěn ve stole v dopravní kanceláři.

V zastávce Krhová se ozvučí prostor nástupiště, reproduktory budou umístěny na sklopných osvětlovacích stožárech dodaných v rámci „SO 10“. Použijí se tlakové reproduktory s přepínaným výkonem, budou instalovány 3 reproduktory, maximální příkon je 45W.

Pro ozvučení zastávky bude instalována nová rozhlasová ústředna v IP provedení s výkonovým zesilovačem 100W. Vzhledem k tomu, že se uvažuje s řízením rozhlasu ze stávajícího zapojovače (spojovací jednotka Inoma Alfa) v ŽST Valašské Meziříčí, která bude doplněna o LAN kartu, tak se doporučuje z důvodu kompatibility použít rozhlasovou ústřednu v IP provedení od výrobce Inoma. Řídicí část rozhlasové ústředny, zesilovač 100W a zdroj 24V pro napájení rozhlasové ústředny budou umístěny v novém reléovém domku v 19" skříni 600x600 47U označené „Rack sděl“ dodané v rámci tohoto PS. Rozhlasová ústředna bude pro servisní účely vybavena mikrofonom pro přímý vstup a reproduktorem umístěným přímo u ústředny ve skříni.

Proměnné parametry hlášení musí být nastavitelné podle reálné provozní situace. Rozhlasové zařízení musí umožnit kontrolu provedeného hlášení. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu vyhlášky č. 13/1977 Sb. ve znění výjimek uplatnitelných pro rozhlasová zařízení v areálech dopravy. V rozpočtu je zohledněna položka pro měření hlasitosti na hranici pozemku dle zák. 502/2000Sb. Nové rozhlasové zařízení musí být v souladu s TNŽ 34 2572 - Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Mluvené informace musí mít minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45 – požadavek TSI PRM 1300/2014/EU, bod 4, 2, 1.11.

Rozhlasové zařízení musí disponovat diagnostickými informacemi v rozsahu Technických specifikací SŽDC 2/2008 – ZSE, třetí vydání.

Rozhlasový kabel pro ozvučení nástupiště bude CYKY-O 2x1,5. Rozhlasový kabel se ukončí na svorkovnici rozhlasového rozvodu v 19" skříni „Rack sděl“, která bude umístěna na DIN liště. Rozhlasový kabel bude na vstupu do racku opatřen přepětovou ochranou.

Schéma zapojení rozhlasového zařízení, včetně jeho ovládání, je zřejmé z přílohy č. 02\_004.

#### **3.2.1.1. Reproductory**

Pro ozvučení nástupiště budou instalovány 3 reproduktory, budou použity tlakové směrové se skokovou regulací výkonu 5 až 15 W, budou nastaveny na 10 W. V případě nedostatečné hladiny zvuku je možné reproduktory přednastavit na vyšší výkon, případně jej snížit. Výkony jednotlivých reproduktorů budou definitivně nastaveny až po akustickém měření. Reproductory budou umístěny na sklopné osvětlovací stožáry dodané v rámci „SO 10“.

Umístění reproduktorů:

- Reprodukory musí být umístěny a směřovány tak, aby se minimalizovala úroveň hluku v nejbližší obytné zástavbě a jejich výkonové nastavení po hygienickém schválení bylo přibližně uprostřed (tj. s možností dalšího snížení nebo zvýšení výkonu jednotlivých reproduktorů).
- Situování reproduktorů polohou brání jejich poškození a zcizení.
- Před předáním zařízení do provozu dodavatel zajistí u akreditované firmy měření hladiny akustického tlaku a protokol o měření dodá s předávací dokumentací stavby.
- Rozhlasové kabely budou doplněny o přepětové ochrany

#### **3.2.1.2. Počty větví, jejich rozdělení a dimenzování**

Na zastávce je navržena jedna větev s instalovaným výkonem 45 W. Rozhlasová ústředna s výkonem 100 W je navržena s dostatečnou rezervou.

	reproduktor	Výkon	počet	Výkon celkem
Nástupiště	Tlakový	15/10/7,5/5W	3 ks	45 W

#### **3.2.1.3. Kabelové rozvody**

##### ***Zastávka Krhová, reléový domek***

Pro připojení reproduktorů bude použit kabel CYKY-O 2x1,5. Kabel bude ukončen v nové 19" uzamykatelné skříni výšky 47U 600x600 „Rack sděl“, dodané v rámci tohoto PS. Skříň bude umístěna v novém reléovém domku přejezdu (P7412). Kabel bude ukončen na svorkovnici hlavního rozvodu v racku na DIN liště, který bude dodán v rámci tohoto PS a bude opatřen přepětovou ochranou.

Rozhlasový kabel CYKY-O 2x1,5 pro ozvučení nástupiště bude veden z 19" skříně „Rack sděl“ po kabelovém roštu 200x60 vedeném u stropu směrem ke svislému roštu 400x60 vedoucímu k připravenému prostupu podlahou. Kabelové rošty jsou dodávkou tohoto PS.

Napájecí kabel CYKY-J 3x2,5 pro „Rack sděl“ bude veden v reléovém domku v lištovém rozvodu nad roštem v LV 40x40 k rozvaděči „Rozvaděč RD a zab. zařízení“. V rozvaděči bude doplněn do volné pozice jistič 10/C/1 pro jištění přívodu do „Rack sděl“.

Kabelové rozvody v reléovém domku a obsazení racku je zřejmé z přílohy č. 02\_005.

##### ***ŽST Valašské Meziříčí, sdělovací místnost VB***

Pro zajištění možnosti řízení rozhlasu v zastávce Krhová z ŽST Valašské Meziříčí bude ve sdělovací místnosti v 1.NP výpravní budovy ŽST Valašské Meziříčí doplněn UTP patchcord 4x2 Cat5e mezi spojovací jednotkou Inoma Alfa v „Rack rozhlas + IZ“ a switchem TDS - Cisco C2960 B umístěného v „Rack RDK-1“. Patchcord bude mezi racky veden po stávajících kabelových roštích u stropu.

Doplněné kabelové rozvody ve sdělovací místnosti VB a obsazení racků je zřejmé z přílohy č. 02\_005.

#### **3.2.1.4. Umístění zařízení**

##### ***Zastávka Krhová, reléový domek***

Nová 19" skříň 47U 600x600 s perforovanými dveřmi „Rack sděl bude dodána v rámci tohoto PS. Skříň bude umístěna v novém reléovém domku přejezdu (P7412) v rohu místnosti. V rámci tohoto PS bude do racku dodáno IP rozhlasové zařízení (řídící část IP RÚ, zesilovač 100W a zdroj 24V pro řídící část RÚ). Z důvodu kompatibility se stávajícím zařízením v ŽST Valašské Meziříčí, kde se nachází zapojovač Inoma Alfa, je doporučeno instalovat zařízení výrobce Inoma. Ve spodní části racku bude instalován v rámci tohoto PS také napájecí panel, který bude pro rozhlasové zařízení doplněn třemi modulovými zásuvkami (1x zdroj 24 V, 1x zesilovač, 1x servisní) ostatní modulové zásuvky budou instalovány v rámci ostatních PS.

Dispoziční řešení reléového domku a obsazení racku je zřejmé z přílohy č. 02\_005.

##### ***ŽST Valašské Meziříčí, sdělovací místnost VB***

Ve sdělovací místnosti výpravní budovy v 1.NP ŽST Valašské Meziříčí bude v rámci tohoto PS doplněna stávající spojovací jednotka Inoma Alfa umístěná v „Rack rozhlas+IZ“, která bude doplněna o LAN kartu ALFA-RRU-LAN z důvodu připojení rozhlasového zařízení v IP provedení v zastávce Krhová.

Dispoziční řešení sdělovací místnosti a obsazení racku, kde bude doplněna LAN karta, je zřejmé z přílohy č. 02\_006.

##### ***ŽST Valašské Meziříčí, dopravní kancelář***

V dopravní kanceláři v 1.NP výpravní budovy ŽST Valašské Meziříčí bude upraven stávající řídící PC informačního zařízení (INISS) a obslužné pracoviště.

Řídící PC informačního zařízení (INISS) bude rekonfigurován a doplněn o potřebné licence. Taktéž obslužné pracoviště na stole výpravního bude rekonfigurováno – bude doplněna možnost manuálního hlášení v zastávce Krhová.

Dispoziční řešení dopravní kanceláře a umístění řídícího PC informačního zařízení je zřejmé z přílohy č. 02\_006.

#### **3.2.2. Dispoziční řešení**

##### **3.2.2.1. Obecné zásady pro vedení kabelových tras**

Kabelové trasy budou umístěny v souladu s předpisem SŽDC S4, TNŽ 34 2609, TNŽ 37 5715, ČSN 334050, ČSN 73 6005 a v souladu s podmínkami vyjádření příslušných správců podzemních řádů.

Uvedené kabelové trasy jsou navrženy dle následujících zásad. V souběhu s osou koleje (na širé trati min. 2,35m od osy koleje, v dopravně min. 2,20m od osy koleje) budou kabely uloženy v hloubce min. 0,9m (bez mechanické ochrany), 0,4m (s mechanickou ochranou žlabem, chráničkou) pod úrovní pláně tělesa železničního spodku. Při křížení dráhy bude krytí kabelové chráničky nejméně 1,5m od pláně tělesa železničního spodku, provedení protlakem nebo překopem. Křížení silničních komunikací bude provedeno kabelovými chráničkami uloženými 1,2m pod niveletou vozovky protlakem (překopem). V prostoru propustků a mostů



bude kabelová trasa vedena podle situace, mimo tento objekt po pozemku dráhy nebo po objektu ve žlabu. V místech předpokládaného mechanického ohrožení kabelů budou kabely kryty ve výkopu chráničkami nebo jiným úložným prvkem. Terén narušený výkopem kabelové trasy bude po pokládce kabelů uveden do původního, nebo náležitého stavu.

Pro zamezení znečištění nového kolejového svršku vybudovaného v předchozích stavbách je nutno při výkopových pracích učinit patřičná opatření – např. přikrytí svršku pomocí geotextilie či jiného materiálu.

Pro zajištění identifikace podzemního vedení bude použita výstražná fólie modré barvy dle ČSN 73 60 60.

### **3.2.2.2. Kabelové trasy**

Kabelová trasa rozhlasového kabelu vedeného z nového reléového domku (P7412) k jednotlivým rozhlasům na stožárech osvětlení je zřejmá z přílohy č. 02\_001. Trasa je znázorněna modře - situace 1:500. Detailní uspořádání kabelů ve výkopu je zřejmé příčných řezů kabelových tras z přílohy č. 02\_003.

Rozhlasové kabely PS 03 vystupují z reléového domku stavebně připraveným prostupem do společného výkopu s PS 01, PS 02, PS 04 a SO 10. Výkop od reléového domku směrem k přejezdu a dále v hlavní trase ve směru na ŽST Valašské Meziříčí je realizován v rámci PS 02. Přejednutí rozhlasového kabelu pod koleji, následně pod silnicí a zpět k nástupišti pod koleji bude realizován, z důvodu návaznosti na stavební postupy, protlakem do chráničky  $\Phi$  160 v rámci tohoto PS. Od místa výstupu z protlaku u nástupiště bude veden rozhlasový kabel ve výkopu 50x50 cm realizovaném v rámci PS 04 společně s PS 02, PS 03.

Od reléového domku k reproduktorům na stožárech osvětlení bude rozhlasový kabel veden v celé délce ve výkopu v plastovém žlabu 10x10 cm, který je dodávkou tohoto PS. Trasy budou vedeny ve volném terénu v souběhu s kabely NN a následně v nástupišti. Do stejného výkopu bude v nástupišti přiložen také plastový žlab 10x10 cm pro datový rozvod k informační tabuli a žlab 10x10 cm pro napájecí kabely pro informační tabuli dodávaný v rámci „PS 04“.

V situaci 1:500 jsou zakresleny stávající inženýrské sítě jednotlivých drážních i mimodrážních správců, jejich poloha je však pouze informativní. Zákres stávajících inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby. Dodavatel kabelové kynety musí mít při realizaci obě uvedené situace. Hlavním důvodem je nejaktuálnější stav inženýrských sítí v koordinační situaci.

### **3.2.2.3. Způsob uložení a mechanické ochrany kabelů**

Kabely volně kladené budou do výkopu uloženy do lože z prosáté zeminy nebo kopaného písku, min. 30cm nad nimi bude uložena ochranná fólie modré barvy.

Rozhlasový kabel bude uložen do kabelového žlabu 10x10 cm, žlab bude dodán v rámci tohoto PS. V souběhu se žlabem pro rozhlas budou do výkopu přiloženy také další dva žlaby 10x10 cm dodávané v rámci „PS 04“. Tyto žlaby budou sloužit pro data a napájení pro zařízení v dodaného v rámci PS 02, PS 04 a PS 05.

Po skončení prací bude povrch upraven do původního stavu, ornice se rozprostře, povrch výkopu se uhrabe a případně oseje trávou. V úsecích, kde je kabelová kyneta vedena ve štěrkovém loži, je nutno toto uvést do původního stavu v případě, že dojde k jeho narušení. Dále tento stav může nastat v místech s rekonstruovaným železničním svrškem a spodkem v případě, že se nepodaří zkoordinovat stavební činnost dodavatele železničního svršku s dodavatelem, který zajišťuje pokládku kabelů. Přebytky zemina se ve volném terénu rozhrne do plochy. Odvážet se bude pouze zemina méně kvalitní, jedná se o cca 10 cm vrstvu, místo které bude zřízeno kabelové lože. Zemina bude odvážena k recyklaci nebo na skládku.

#### **3.2.2.4. Souběhy a křížení se stávajícími podzemními řády**

Křížení a souběhy se stávajícími podzemními řády jsou řešeny dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Dále budou respektovány požadavky správců jednotlivých sítí.

Při provádění zemních prací je potřeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. **Před zahájením zemních prací musí být vytýčeny stávající inženýrské sítě v dané oblasti. Bez vytýčení nesmí být výkopové práce zahájeny.**

#### **3.2.2.5. Vyvedení a ukončení kabelů**

Rozhlasový kabel bude ukončen v nové 19" skříni 47U 600x600 (Rack sděl) dodaném v rámci tohoto PS, který bude umístěn v reléovém domku přejezdu (P7412) u zastávky Krhová. Rozhlasový kabel bude vstupovat stavebně připraveným prostupem, který bude po protažení kabelů utěsněn proti tlakové vodě. Následně bude kabel veden po svislém roštu 400x60 ke stropu a dále u stropu po roštu 200x60 do 19" skříně „Rack sděl“. Rozhlasový kabel bude u vstupu do racku doplněn o přepěťovou ochranu a bude ukončen na svorkovnici umístěné v racku na DIN liště.

#### **3.2.2.6. Uzemnění**

Rozhlasová ústředna bude uzemněna na hodnotu do 5 Ohmů. Připojení bude provedeno izolovaným Cu vodičem.

Veškeré sdělovací zařízení musí být dobře uzemněno včetně sdělovací skříně. Zařízení ve skříni budou uzemněna vodičem CY žž 6mm<sup>2</sup> a 19" skříň bude uzemněna vodičem žž 10 mm<sup>2</sup> ke společné zemi sdělovacího zařízení.

#### **3.2.2.7. Protikorozi ochrana vedení a ochrana proti bludným proudům**

Proti korozi a agresivním zeminám je kabel CYKY konstrukčně chráněn souvislou vrstvou pláště PE/PVC. Základní ochrana proti bludným proudům spočívá ve vlastní konstrukci. Ochrana kabelového vedení je dána předepsanou montáží spojek a kabelových rozvodů.

### **3.3. Statické posouzení**

Není vyžadováno.

### **3.4. Kapacitní výpočty**

Řídící část IP RÚ:	1 ks
Zesilovač 100W pro RÚ:	1 ks
Zdroj 24V pro RÚ:	1 ks
Rozhlasový reproduktor vnější	3 ks
CYKY-0 2x1,5	126 m
Žlab plastový zemní 10x10	67 m

### **3.5. Provizorní stav**

Sdělovací zařízení nebude provozováno v provizorním stavu.

### **3.6. Postupné uvádění do provozu**

Sdělovací zařízení bude uvedeno do provozu najednou.

### **3.7. Pokyny pro montáž**

#### **3.7.1. Montáž**

Montáž bude prováděna podle podkladů dodavatele zařízení v závislosti na použitém typu zařízení. Veškeré práce spojené s montáží sdělovacího zařízení jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Doporučuje se úzká koordinovanost prací.

#### **3.7.2. Demontáže**

V rámci tohoto PS nedojde k demontáži zařízení.

#### **3.7.3. Měření**

Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve znění výjimek uplatnitelných pro rozhlasová zařízení v areálech dopraven. Mluvené informace musí mít minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45 – požadavek TSI PRM 1300/2014/EU, bod 4,2,1.11.

Bude provedena výchozí revize elektrického zařízení.

### **3.8. Postup výstavby**

Stavební postupy budou vázány na související PS a SO stavby a jsou předmětem POV stavby. Realizace tohoto PS úzce souvisí zejména s „SO 10 Napájení NN a osvětlení“ a „PS 04 Informační systém“, které je potřeba koordinovat. Kabelové trasy je také nutno úzce koordinovat s „PS 05 Příprava pro kamerový systém“ a „PS 02 Úprava stávajících sdělovacích kabelů“.

### **3.9. Podmínky a nároky na výstavbu**

#### **3.9.1. Výluky**

Z hlediska výstavby sdělovacích objektů nejsou dopravní výluky požadovány. Dojde pouze ke krátkodobé výluce sdělovacího zařízení (max. hodiny) a to především při aktivaci sdělovacího zařízení.

### **3.9.2. Bilance zdrojů, surovin, energie, vody a požadavky na dopravu**

Realizace tohoto PS nemá výrobní charakter a neklade požadavky na uvedené zdroje a dopravu. Doprava materiálů na místo realizace bude prováděna po místních a ostatních komunikacích.

### **3.9.3. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií**

Navržené technické řešení je v souladu se závěry z pracovních porad a rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení.

#### **3.9.3.1. Reléový domek, napájení pro „Rack sděl“**

V novém reléovém domku u přejezdu P7412 je napěťová soustava 3NPE AC 50Hz, 400V/230V/TN-C-S.

Pro novou 19" skříň 47U 600x600 (Rack sděl) v reléovém domku bude do skříně v rámci tohoto PS přiveden napájecí kabel CYKY-J 3x2,5 z rozvaděče NN označeného „Rozvaděč RD a zab. zařízení“, který je řešen v rámci zab. zař. „PS 01“. Přívod bude jištěn jističem 10/C/1, který bude dodávkou tohoto PS. Kabel bude veden od 19" skříně (Rack sděl) v liště vkládací 40x40 cm u stropu.

Nová 19" skříň (Rack sděl) bude uzemněna vodičem žž 10 mm<sup>2</sup> na zemnicí bod rozvaděče místnosti, zemnicí kabel bude veden společně s napájecím kabelem CYKY.

Skříň bude v rámci tohoto PS vybavena napájecím panelem 230 V, ve kterém bude ukončen napájecí kabel CYKY-J 3x2,5 z NN rozvaděče „Rozvaděč RD a zab. zařízení“. Na napájecím panelu 230 V budou osazeny modulové zásuvky pro zařízení v racku.

#### **3.9.3.2. Napájení rozhlasové ústředny**

Rozhlasová ústředna, umístěná v 19" skříně 47U (Rack sděl), bude napájena z napájecího panelu 230 V, který bude dodán v rámci tohoto PS. Pro rozhlasové zařízení budou dodány dvě modulové zásuvky (1x zdroj 24V, 1x zesilovač) ostatní modulové zásuvky budou instalovány v rámci ostatních PS. Napájení rozhlasové ústředny nebude zálohováno.

Bilance spotřeby elektrické energie – rozhlasové zařízení a zařízení skříně:

Druh zařízení	Špičkový odběr (VA)	Počet (ks)	Celková spotřeba (VA)
Řídicí část IP RÚ	20	1	20
Zesilovač RÚ 100W	100	1	100
Zdroj 24V pro RÚ	25	1	25
<b>Celkem spotřeba</b>			<b>145</b>

Bilance spotřeby elektrické energie – včetně ostatních zařízení ve skříni:

Druh zařízení	Špičkový odběr (VA)	Počet (ks)	Celková spotřeba (VA)
Řídicí část IP RÚ	20	1	20
Zesilovač RÚ 100W	100	1	100
Zdroj 24V pro RÚ	25	1	25
Převodník Ethernet/RS485	100	1	100
Modem SHDSL	45	2	90
UPS 1000VA	1000	1	1000
<b>Celkem spotřeba</b>			<b>1390</b>

Veškeré sdělovací zařízení musí být dobře uzemněno včetně sdělovací skříně. Zařízení ve skříni budou uzemněna vodičem CY zž 6mm<sup>2</sup> a 19" skříň bude uzemněna vodičem zž 10 mm<sup>2</sup> ke společné zemi reléového domku.

#### **3.9.4. Vliv stavby na životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu**

Realizace tohoto PS nemá negativní vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu.

Charakter PS svým provozem nenarušuje a nemá negativní vliv na životní prostředí.

Je potřeba dodržovat především tato opatření:

- Ekologicky nebezpečný odpad musí být odborně zlikvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.
- Po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno.

#### **3.9.5. Likvidace odpadů**

Dokončená stavba nebude zdroji odpadních surovin. Při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

Odpady vzniklé při realizaci stavby (výkopové práce) budou využity nebo zneškodněny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství. Zhotovitel stavby je povinen zajistit likvidaci vzniklých odpadů na řízené skládce a při kolaudaci předmětné stavby musí předložit doklad o způsobu zneškodnění odpadů.

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.

Odpady vzniklé při stavbě jsou zatříděny dle Katalogu odpadů - Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. Nebezpečné odpady podle § 6 odst. 1 a 2 zákona jsou označeny symbolem „\*“. Jedná se převážně o odpady Skupiny katalogu odpadů č. 17 „Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)“:

Odpady vzniklé při montážních pracích a stavebních úpravách:

- 01 05 01\* – lokálně znečištěný stěrk (výhybky)
- 17 01 01 – beton z demolic objektů, základů TV
- 17 01 99 – stavební a demoliční suť
- 17 02 01 – dřevo po stavebním použití, z demolic
- 17 03 01\* - asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 03 02 - asfalt
- 17 05 01 – štěrk z kolejiště
- 17 05 02 – čistá výkopová zemina
- 17 05 03\* - zemina nebo kamení obsahující nebezpečné látky
- 17 05 07\* - štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
- 20 02 01 – smýcené stromy a keře

Nebezpečné odpady budou zlikvidovány autorizovanou firmou na základě smlouvy.

Realizace tohoto PS neklade žádné nároky na potřebu vody. Rovněž nebudou produkovány žádné odpadní vody.

### **3.9.6. Požárně bezpečnostní řešení**

Vstupy kabelů do objektu, jakož i při prostupu požárně dělící konstrukcí, budou utěsněny požárně odolnou hmotou s odolností EI 60 minut, třída reakce na oheň nejméně C. Zhotovitel požárního těsnění zpracuje soupis všech instalovaných požárních ucpávek a těsnění a poskytne ho investorovi stavby a správci zařízení. Ucpávky budou označeny štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce systému.

Při montáži požárně bezpečnostního zařízení (kabelové ucpávky) musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

Kabelové ucpávky – doklady, které je nutné předat příslušnému správci objektu/provozovateli technologie před zahájením provozu:

- Doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBR např. prohlášení o shodě, certifikáty apod. (*Katalogové listy jednotlivých ucpávek + Bezpečnostní listy*).

- Doklad o montáži dle § 6 odst. 2 a §10 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p. *Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků výrobce písemně.*
- Doklad o oprávnění osob k montáži dle § 6 odst. 2 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.
- Doklad o kontrole provozuschopnosti s obsahem podle § 7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.“

Při vedení sdělovacích a zabezpečovacích kabelů z volného prostoru přístupnou chráničkou je požadována její reakce na oheň B (s1, d0) a dále musí být kabelovod v místech, kde může hořet (ohrožení vnějším požárem), proveden z betonových žlabů nebo ze žlabů s prokázanou reakcí na oheň A1, A2, případně B.

### **3.9.7. Požadavky na další stupně dokumentace**

PS 03 tohoto projektu byl zpracován v souladu s přílohou č. 2 a 3 ke Směrnici generálního ředitele č.11/2006 ze dne 30.6.2006 ve stupni DUSP + PDPS – dokumentace pro společné povolení + projektová dokumentace pro provedení stavby a je nutno ho v dalším stupni dopracovat!!

V rámci technického řešení tohoto provozního zařízení jsou navržena sdělovací zařízení na základě obecných vlastností těchto zařízení, vycházející z obecných standardů a doporučení a ze znalostí obdobných zařízení provozovaných v rámci Správy železnic a schválených pro provoz u Správy železnic. V tomto projektu se předpokládá použití zavedeného zařízení.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy RDS (realizační dokumentace stavby) na základě výběru dodavatele konkrétního sdělovacího zařízení.

## **4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Práce budou probíhat v drážních objektech a na drážním pozemku v blízkosti kolejiště. Při realizaci stavby je nutno dodržovat Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci SŽDC Bp1 a další platné normy a předpisy. Zejména je potřeba se řídit ustanoveními Vyhlášky ČUBP č.48/82 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČBU č.324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ustanoveními Zákoníku práce k zajištění BOZP, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČUB č.213/91 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací a zdravotní způsobilostí.

Z hlediska hygienických předpisů odpovídá zpracování projektu hygienickým normám a splňuje požadavky zákona č.20/66 Sb., Vyhlášky č.45/66 Sb. a příslušných ČSN. Práce na sdělovacím zařízení je možné provádět se souhlasem odpovědných pracovníků ČD Telematika, úsek telekomunikací oblast Olomouc a OŘ Olomouc SSZT.