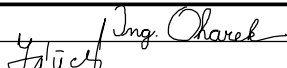
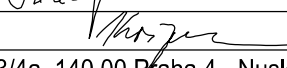
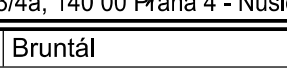




INDEX REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	JMÉNO	
VYPRACOVAL	Ing. Milan Oharek	  		
ZOD. PROJEKTANT	Ing. Jan Zářecký			
KONTRÓLOVAL	Ing. Jindřich Kašpar			
ZHOTOVITEL PD	Elektrizace železnic Praha a.s., nám. Hrdinů 1693/4a, 140 00 Praha 4 - Nusle			
KRAJ	Moravskoslezský	OKRES	Bruntál	
KATASTR. ÚZEMÍ	Brantice, Zátor			
MÍSTO STAVBY	ŽST Brantice			
STAVEBNÍK	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava			
NÁZEV STAVBY	EOV v žst. Brantice PS 501 Brantice - Ostrava, přenosový systém			DATUM: 10/2024
				FORMÁT: A4
				MĚŘÍTKO: -
				STUPEŇ PD: DPS+PDPS
NÁZEV PŘÍLOHY	TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÁST PD D
				Č. VÝKRESU: 1

„EOV žst. Brantice“

PS 501 Brantice - Ostrava, přenosový systém

Obsah

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
Technická zpráva.....	3
1 Všeobecná část	3
1.1 Všeobecné údaje	3
1.2 Výchozí podklady	3
1.3 Související provozní soubory a stavební objekty	3
1.4 Odchyłky od předchozí dokumentace	3
1.5 Odchyłky od platných norem a předpisů	3
1.6 Technické řešení požadavků na interoperabilitu	4
1.7 Technické normy	4
1.7.1 Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS :	4
1.7.2 Vyhlášky a interní předpisy:	4
1.7.3 Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS	5
1.7.4 Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC:	5
2 Technické řešení	5
2.1 Stávající stav	5
2.2 Navrhované řešení	5
2.3 Kabelizace.....	6
2.4 Zemní práce.....	7
2.5 Ukončení místních optických kabelů a vyhledávacích metalických kabelů	7
2.6 Přenosový systém.....	8
2.7 Požadavek na vytyčení inženýrských sítí	10
2.8 Požadavky na další stupně dokumentace	10
3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.....	10
3.1 Požárně bezpečnostní opatření.....	11
4 Údaje k soupisu prací, dodávek a hlavního materiálu.....	11

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**Název stavby:** EOVS žst. Brantice**Stupeň dokumentace:** DPS + PDPS**Charakter stavby:** Liniová stavba**Odvětví:** Železniční doprava**Místo stavby:** Žst. Brantice**Katastrální území a soupis dotčených parcel:**

k.ú. Brantice ČD a.s. p.č. 2059/9 - ostatní plocha / dráha
 ČD a.s. p.č. 226 – zastavěná plocha a nádvoří

Kraj: Moravskoslezský

Objednatel: Správa železnic, státní organizace
 Dlážděná 1003/7
 110 00 Praha 1 - Nové Město
 IČ: 70994234
 DIČ: CZ 70994234

Zastoupený: Správa železnic, státní organizace
 Oblastní ředitelství Ostrava
 Muglinovská 1038/5
 702 00 Ostrava

Projektant: Elektrizace železnic Praha a.s.,
 Nám. Hrdinů 1693/4s
 140 00 Praha 4 – Nusle

Odpovědný projektant stavby: **Ing. Jan Zářecký**
 Odpovědný projektant objektu: **Ing. Milan Oharek**

Technická zpráva

1 Všeobecná část

1.1 Všeobecné údaje

Název stavby: EOV žst. Brantice
 Název PS: PS 501 Brantice – Ostrava, přenosový systém
 Místo stavby: Žst. Brantice
 Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
 Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
 Projektant: Elektrizace železnic Praha a.s.,
 Nám. Hrdinů 1693/4s
 140 00 Praha 4 – Nusle

Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni projekt v souladu se Směrnicí č. 11/2006 GŘ SŽ, s.o. Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy opravných prací dopracovat do formy DPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby). Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu 60% a je nezbytné v realizační dokumentaci (zbývajících 40%) přizpůsobit konkrétní sortiment technologie vybranému dodavateli.

1.2 Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady :

- zadání stavby
- místní šetření
- koordinace s ostatními zpracovateli projektové dokumentace

1.3 Související provozní soubory a stavební objekty

S tímto PS přímo souvisí
 SO 301 EOV v žst. Brantice

1.4 Odchyłky od předchozí dokumentace

Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace v zásadě nejsou. Na základě konzultací došlo k upřesnění technického řešení náplně tohoto PS.

1.5 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami a ostatními předpisy na ně navazujícími. Žádné výjimky z norem a předpisů nejsou navrhovány.

1.6 Technické řešení požadavků na interoperabilitu

Pro zpracování projektu, jako podklad pro splnění požadavků z hlediska interoperability, byly použity národní zákony a vyhlášky, technické normy, interní předpisy, směrnice a vzorové listy.

1.7 Technické normy

1.7.1 Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS :

- ČSN EN 50126 Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS)
- ČSN EN 50128 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50125-3 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
- ČSN EN 50238 Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků
- ČSN EN 50159-1 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN EN 50159-2 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN EN 50121 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 37 5711ed.2 Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními drahami
- ČSN IEC 794-1 Optické kabely

1.7.2 Vyhlášky a interní předpisy:

- Vyhláška UIC 753-1 pro národní úroveň
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění (vč. změny č. 1 z 05/2010 a změny č. 1 přílohy č.1 z 04/2012),
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 20 „Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty“ ve znění pozdějších změn,
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“
- Směrnice SŽDC, s.o. 27150/2017 – SŽDC – O14 „Základní technické specifikace dálkových kabelů (DOK) a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“
- Předpis SŽDC S4 – Železniční spodek
- Pokyn PO-25/2019 - GŘ – Pravidla pro pokládku trubek pro optické kabely

1.7.3 Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS

ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
ČSN 33 2000-4 Bezpečnost	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 37 5711 ed.2	Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha

1.7.4 Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC:

TKP 7	Kolejové lože
TKP 12	Chráničky a kolektory
TKP 25	Protikorozi ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP 28	Sdělovací zařízení
TKP 32	Zařízení trati a traťové značky

2 Technické řešení

2.1 Stávající stav

V současném stavu není v žst. Brantice zřízeno EOv. Ve výpravní budově v žst. Krnov je stávající místní dohledové pracoviště MDP pro ovládání EOv a OV. Na elektro dispečinku ED v žst. Ostrava je instalovaný stávající řídicí systém pro ovládání EOv a OV. V traťovém úseku žst. Brantice – žst. Krnov není žádná sdělovací metalická a ani optická kabelizace.

2.2 Navrhované řešení

Dle zadávací dokumentace bude v kolejišti instalován nový rozvaděč pro ohřev výměn R-EOv a nový rozvaděč pro ovládání venkovního osvětlení R-OV. Umístění nových rozvaděčů R-EOv a R-OV je zakresleno ve výkresu situace a zobrazeno v přehledovém schématu..

Současně má být zajištěn místní a dálkový dohled. To znamená, že ovládání EOv a osvětlení OV bude umožněno místně (nouzově) pomocí spínacích prvků umístěných v rozvaděčích REOV a ROV, dále prostřednictvím místního dohledového pracoviště (MDP) v dopravní kanceláři výpravní budovy žst. Krnov a ústředně z elektrodispečinku ED v žst. Ostrava.

V rámci tohoto PS 501 je navrženo optické propojení mezi jednotlivými rozvaděči R-EOv a R-OV a sdělovacím rozvaděčem R-sděl. ve VB žst. Brantice pomocí optických mikrokabelů MOK SM 8 vláken 9/125. Dle upřesňujících požadavků zástupce CTD musí být místní kabelizace pro EOv a OV provedena pomocí místní

optické kabelizace MOK. Je navržena tak, aby vyhověla i pro případné další rozšíření systému..

Z výše uvedených požadavků vyplynulo navržené řešení. To znamená, že pro pokládku místních optických kabelů MOK jsou navrženy HDPE trubky průměru 40mm s předinstalovanými 4 ks mikrotrubiček MT10/8mm v každé HDPE trubce. Vždy do jedné z mikrotrubiček MT 10/8mm červené barvy bude zafouknut místní optický mikrokabel 8 vláken SM 9/125 mezi jednotlivými rozvaděči R-EOV R-OV a sdělovacím rozvaděčem R-sděl ve VB.

Pokládka trubek HDPE pro optické kabely bude provedena dle pokynu PO-25/2019-GŘ – pravidla pro pokládku trubek pro optické kabely. Vše bude zapojeno dle kruhové topologie za použití průmyslových Ring switchů. Ring switche budou na optické kabely napojeny pomocí optických SFP modulů.

Výstupy příslušného ring switche budou zapojeny následovně:

- Na port č. 1 bude napojena řídicí silová část rozvaděče R-EOV.
- Na port č.2 bude napojena řídicí silová část rozvaděče osvětlení R-OV
- Port č.3 a č.4 bude sloužit jako rezerva.

Pro navržené řešení je použit managovatelný ring switch L2 se 4 porty RJ45 + 2xUP link. Projektant doporučuje použít ring switch v takovém provedení, který má navíc i kontaktní vstup. Tím bude zajištěna možnost jednoduše připojit do systému dveřní kontakt sdělovací části rozvaděče R-EOV a R-OV. Informace o otevření dveří sdělovací části rozvaděče R-EOV má být dle současně platných směrnic SŽ s.o. přenesena do systému DDTS.

Stávající inženýrské sítě a nově navržené kabelové trasy MOK jsou zakresleny v situaci tohoto PS 501. V rámci stavby je nutné zajistit přepojení veškerého provozu na novou kabeláž. U přepojování je nutno zohlednit činnost související s přepojením a odzkoušením okruhů pověřeným servisem.

2.3 Kabelizace

Místní optické mikro kabely budou zakončeny v 19“ vanách ODF s 12-ti porty v 19“ rozvaděči ve sdělovací místnosti ve výpravní budově. Místní optické mikro kabely budou uloženy do HDPE mikrotrubiček různé barvy, které budou zafouknuty do červené HDPE trubky dle schématu kabelizace. Rezervy optických kabelů budou umístěny ve sdělovací místnosti výpravní budovy žst. Brantice. V rámci místní optické kabelizace MOK nebylo potřeba řešit provizorní stavy. Rozsah místní kabelizace s označením kabelu, délky a případně ukončením je uvedeno na blokovém schématu kabelizace. Veškeré kabelové komory, spojky a rezervy budou označeny ball markery. Bude zpracována kabelová kniha místní optické kabelizace MOK.

Pokládka HDPE trubek včetně místní optické kabeláže je možné realizovat po ukončení významných zemních prací, především po ukončení prací těžké mechanizace! Pokládka trubek HDPE musí být provedena v souladu s pokynem PO-25/2019-GŘ.

Je nepřípustné zasahovat do stávající kabelové sítě bez vědomí servisní organizace ČD-Telematika a je nutné respektovat její vyjádření.

Dodavatel PS musí splňovat kvalifikační předpoklady pro práci na ŽTM ve vlastnictví SŽ s.o.

2.4 Zemní práce

Hlavní zemní práce jsou řešeny v rámci SO 301 EOv v žst. Brantice. Zemní práce v tomto provozním souboru PS 501 Brantice – Ostrava, přenosový systém, budou provedeny pouze v minimálním rozsahu. To znamená odbočka od hlavní společné kabelové trasy pro objekt SO 301 a PS 501. Všechny nové HDPE trubky pro MOK v obvodu žst. budou uloženy v tlustostěnných plastových kabelových žlábech v zemní kabelové trase ve výkopu šířky 50cm a hloubky 100cm a také pod pod zámkovou dlažbou u výpravní budovy žst. Brantice ve výkopu 35/50cm a kryty výstražnou fólií modré barvy.

Podchod trubek HDPE 40/32mm s optickými mikro kabely MOK pod kolejemi bude proveden pomocí PVC chrániček průměru 110mm, dle předpisu SŽ S4 - Železniční spodek. Krytí chrániček musí být nejméně 1,5m od pláně tělesa železničního spodku, tj. 2,1m od horního povrchu kolejového lože. Chráničky podzemních vedení musí být vybudovány v celé délce křížení, nejméně do vzdálenosti 2,0m od paty svahu náspu nebo 0,6m od vnější hrany příkopu, přičemž tato vzdálenost nesmí být menší než 4,0m od osy krajní koleje.

Chráničky podzemních vedení musí být provedeny z materiálů s vysokou trvanlivostí a musí vyhovovat zatížení podle ČSN 73 6203. Na dobu, kdy se bude provádět protlak pod tratí, je nutno objednat písemně drážní dohled.

Zajištění přístupu razicí soupravy přes nezbytné pozemky je stěžejní podmínkou pro možnost realizace stavby MOK pro EOv v kolejišti bez nároku na výluku dopravních a manipulačních kolejí.

Projektant upozorňuje zhotovitele, že si musí před realizací vytyčit a výškově zaměřit trasy telekomunikačních vedení v majetku SŽ. V případě, že by stavbou došlo k přiblížení k jejich kabelovým trasám, je nutné projednat způsob jejich ochrany s majitelem tj. Správa železnic, Centrum telematiky a diagnostiky (CTD) dle platných Všeobecných podmínek pro kabely Správy železnic.

2.5 Ukončení místních optických kabelů a vyhledávacích metalických kabelů

Rozvaděče R-EOv bude vybaven pomocí 2 ks optických rozvaděčů pro max. 12 vláken pro ukončení místního optického mikro kabelu MOK vedoucího z každého směru – úseku. Stávající 19" racková skříň, která je umístěná v objektu VB bude taktéž dozbrojena o dvě 19" vany ODF pro 12 portů s konektory E2000. Všechny nové místní optické mikro kabely MOK budou ukončeny konektory E2000 APC. Pomocí optických patchcordů a pomocí optických SFP modulů budou napojeny příslušné switche.

Ve sdělovací místnosti ve VB budou taktéž uloženy rezervy optických mikro kabelů.

Měření místních optických kabelů

Rozsah měření optických kabelů je určen dle č.j. 27150/2017 – SŽDC – O14.

Kvalita jednotlivých provedených svarů se kontroluje a statisticky vyhodnocuje přímo v průběhu montáže svářečkou.

Po dokončení montáže každé kabelové spojky se doporučuje provést měření útlumu každého svařeného vlákna. To platí i o zapojení optických vláken v optických rozvaděcích.

Další měření útlumu všech vláken s vytištěním měřicího protokolu se navrhuje provést po dokončení montáže jednotlivých úseků kabelové trati mezi konektory sousedních optických rozvaděčů.

V rámci tohoto měření by se mělo provést :

- měření přímou metodou na třech vlnových délkách 1310 nm, 1550 nm i 1625nm a to v obou směrech včetně vyhodnocení průměrných hodnot
- měření reflektometrem na třech uvedených vlnových délkách alespoň z jedné strany.

Jednotlivá měření musí prokázat, že přenosové parametry dodaného optického kabelu jsou v souladu s údaji v technických podmínkách, a že montáž byla provedena kvalitně.

Na trubkách HDPE bude provedena kalibrace a hermetizace.

Parametry optického kabelu musí splňovat hodnoty dle č.j. 27150/2017-SŽDC-O14

Závěrečná měření na veškeré kabeláži budou realizována po ukončení veškerých terénních prací!

2.6 Přenosový systém

Při návrhu přenosového systému projektant vycházel z důležité informace, že v traťovém úseku žst. Brantice – žst. Krnov není položena žádná sdělovací metalická kabelizace, ani optická kabelizace a ani prázdné trubky HDPE 40 pro DOK.

Z uvedeného plyne, že v úvahu přichází pouze bezdrátový přenosový systém. Uvedená problematika byla projektantem konzultována se zástupci servisní organizace ČD-Telmatika a dále se zástupcem CTD (centrum telematiky a diagnostiky SŽ s.o.) Vzhledem k místním podmínkám a z hlediska zajištění pokrytí signálem GSM se jeví jako nejvýhodnější využít služby operátora společnost O2. To znamená využít jeho síť O2 LTE v pásmu frekvence 800MHz , nebo 1800MHz.

Na základě výše uvedeného bylo pro přenos dat ovládacích signálů pro potřeby EOv a osvětlení navržen LTE router.

LTE routery jsou schopné **přijímat internet prostřednictvím mobilní sítě**. Mají slot na SIM kartu, prostřednictvím které se zařízení přihlásí do sítě operátora. Rychlost přenosu dat závisí na síle signálu mobilní sítě. V případě, že je signál silný, lze se dostat na nižší stovky Mb/s. Při horším přístupu k mobilní síti se musí počítat spíše s jednotkami či nižšími desítkami Mb/s.

Operátoři nabízí maximální rychlost pohybující se mezi 200 a 300 Mb/s. Na tu rychlost se dosáhne jen málokde – zpravidla ve větších městech či obecně u vysílačů. Svědčí o tom třeba i měření serveru DSL.cz, podle kterého se průměrná rychlost LTE v ČR pohybuje mezi 40 až 50 Mb/s.

Na základě doporučení zástupce SŽT byl navržen LTE Router Turris Omnia 4G.

Tento router má dva anténní vstupy pomocí konektorů SMA. Je navrženo použít obě dvě antény. Vzhledem k tomu, že na střeše výpravní budovy VB v žst. Brantice je zřízena základnová stanice GSM operátora O2 včetně směrových – sektorových antén.

Na následující straně je uveden fotografický obrázek výpravní budovy žst. Brantice včetně anténního systému GSM společnosti O2.



Z toho důvodu není uvažováno s použitím venkovních antén LTE routeru. Jedna anténa routeru bude směřována vertikálně (nahoru) a druhá anténa bude nastavena horizontálně (na stranu ve vodorovné poloze). Tím bude zajištěn maximální signál. Na stánkách společnosti O2 byla prověřena dostupnost sítě 4G dle mapy pokrytí konkrétní lokality , tj. žst. Brantice.

Dle mapy pokrytí lokality žst Brantice plyne:

- Sít' 4G, při frekvenci 800MHz rychlost přenosu až 100Mb/s
- Sít' 4G, při frekvenci 1800MHz rychlost přenosu až 200Mb/s
- Sít' 4G, při frekvenci 2100MHz rychlost přenosu až 300Mb/s

Základní technické parametry navrženého LTE routeru

Procesor	Marvel Armada 385, dual-core 1,6GHz
Paměť	2GB DDR3
Uložiště	8GB eMMC
LAN port	5x 10/100/1000Mbps (RJ-45)
WAN port	1x 10/100/1000Mbps (RJ-45) + SFP až 2,5Gb
Napájení	12 V= / 3,33A
Spotřeba	5 až 40W max.
Provozní teplota	0°C až 40°C
Rozměry	190 x 190 x 180mm včetně antén
Váha	1010 g

Umístění a zapojení LTE routeru je zakresleno na výkresech umístění zařízení a ve schématech zapojení.

Pro provoz zařízení je nutné do routeru instalovat SIM kartu s tarifem DATAMANIE ROK společnosti O2.

Společnost O2 nabízí z hlediska ročního datového připojení:

- Data na rok 15GB za cenu 649Kč/rok
- Data na rok 50GB za cenu 999Kč/rok

Vzhledem k tomu, že zástupce uživatele SEE nemohl specifikovat datovou náročnost dálkového ovládání zařízení EOv a osvětlení OV, z toho důvodu projektant doporučuje použít SIM kartu Data na rok 50GB.

2.7 Požadavek na vytyčení inženýrských sítí

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správci jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bude navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

2.8 Požadavky na další stupně dokumentace

Práce na dopracování tohoto PS je potřeba provádět koordinovaně s výše uvedenými PS a SO. Aby bylo možné zpracovat tento provozní soubor a projekty navazujících PS a SO řešených ve stupni PS (projekt stavby), bylo pro řešení použito konkrétní zařízení, které je u SŽ s.o. zavedeno. Dodavatel může nabídnout jiné typy zařízení, splňující podmínky pro použití u SŽ s.o. a představující alespoň rovnocennou náhradu zařízení použitých v tomto projektu. Každou takovou změnu musí při dodávce projednat s investorem, projektantem a budoucím správcem zařízení. Pokud dodavatel použije jiné zařízení, než je v tomto projektu navrženo, musí ověřit, zda související stavební objekty a provozní soubory s tímto PS vyhovují požadavkům nového zařízení. Pokud tomu tak není, musí zajistit úpravu projektů všech navazujících provozních souborů a stavebních objektů v této stavbě.

Pokyny pro montáž a obsluhu zařízení určí zpracovatel realizační dokumentace tohoto PS.

3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při všech montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNŽ. Zejména pak „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci SŽ s.o. Bp1“. 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.

3.1 Požárně bezpečnostní opatření

Na vstupech kabelů do objektu a v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požární ucpávky. Otvory v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požárními uzávěry. Požární uzávěry a ucpávky budou provedeny dle platných norem a předpisů a budou označeny dle současně platných norem a předpisů.

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi a na vstupech do objektu, budou opatřeny požárními ucpávkami EI15. Vstupy do objektu VB Brantice budou opatřeny požárními ucpávkami s odolností EI 60 DP1.

Po ukončení stavby předá stavební firma investorovi následující doklady k požárním ucpávkám:

- doklad o montáži
- doklad o oprávnění osob k montáži
- doklad o kontrole provozuschopnosti

Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu

Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí ani na osoby s omezenou schopností pohybu. Odpady budou tříděny a likvidovány v souladu dle zákona o odpadech č. 185. V soupisu prací a v rozpočtu jsou uvedeny položky odpadu včetně jeho odvozu a skládkového.

Dodavatelská organizace je povinna:

- výkopové práce zahájit až po vytýčení průběhu všech známých podzemních vedení

4 Údaje k soupisu prací, dodávek a hlavního materiálu

Vzhledem k tomu, že projektová dokumentace se zpracovává v rozsahu 60 % z celkové částky za projekt, je nezbytné v realizační dokumentaci (zbývajících 40 %) přizpůsobit konkrétní sortiment technologie v seznamu prací, dodávek a hl. materiálu vybranému dodavateli.