



				Číslo soupravy
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor  Správa železniční dopravní cesty, státní organizace				
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Helena Havlenová			
Vypracoval	Ing. Helena Havlenová			
Kontroloval	Ing. Helena Havlenová			
Doplnění závor na přejezdech P6890 v km 28,109 a P6896 v km 30,380 na trati Svitavy - Žďárec u Skutče			Signal Projekt s.r.o., Brno Václavská 55 fax: +420 543 331 046 tel: +420 543 233 962	
			Zak. číslo zhotov.	16 - 088 - 10 - 113
			Datum	1/2017
			Stupeň	PD
			Měřítko	-
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Část	Příloha
			D.2.3	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje investora a stavby

Název stavby: **Doplnění závor na přejezdech P6890 v km 28,109 a P6896 v km 30,380 na trati Svítavy – Žďárec u Skutče**
Část: D.2.3 Informační zařízení
Investor: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stupeň dokumentace: přípravná dokumentace
Termín: 1/2017

Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni přípravná dokumentace v souladu se Směrnicí č. 11/2006 GR SŽDC. Následující stupně dokumentace je nutno dopracovat v rozsahu daném směrnicí č. 11/2006.

Dokumentace řeší instalaci kamerového systému na jednotlivých přejezdech.

Technická zpráva je nedílnou součástí této dokumentace.

Část D.2.3 obsahuje tyto provozní soubory:

PS 06-14-01	Kamery na přejezdu P 6890 v km 28,109
PS 07-14-01	Kamery na přejezdu P 6896 v km 30,380

Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání stavby
- výrobní porady, požadavky investora a provozovatele
- koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací, požadavky ostatních profesí
- místní šetření

Použité podklady

Rozsah zařízení a technické řešení bylo odsouhlaseno za účasti investora, projektanta a budoucího správce zařízení.

Pro projektování zařízení byly dále použity technické informace a projekční pokyny výrobce zařízení, situační výkresy stávajících i nových objektů.

Odchytky od předchozího stupně dokumentace

Předchozí stupeň dokumentace není.

Odchytky 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.

Technické řešení požadavků na interoperabilitu

Zařízení budované v tomto PS svým obsahem není sledováno ve směrnicích interoperability.

Návrh technického řešení

PS 06-14-01 Kamery na přejezdu P 6890 v km 28,109

Na přejezdu není nyní instalován žádný kamerový systém (dále jen CCTV).

Nově bude na přejezdu instalován systém CCTV, který bude instalován pro zvýšení bezpečnosti. Kamery budou umístěny tak, aby poskytly vizuální přehlednou informaci o situaci na přejezdu.

Provedení CCTV bude dle TS1/2014-SZ, požadavky na systém budou rozšířeny o následující požadavky - systém pořídí snímek vozidla, které vjelo na přejezd v době výstrahy, a to v intervalu 5 sekund po začátku výstrahy do jejího ukončení; snímek musí obsahovat údaje o aktuálním čase, datu a čase od začátku výstrahy. Na snímku musí být zřetelně zobrazena RZ vozidla a výstražník PZZ, SW pro analýzu začátku výstrahy obrazu musí být schopen přechít a uložit RZ. Údaj o začátku výstrahy bude poskytnut z PZZ bezpotenciálovým kontaktem relé SR, údaj o konci výstrahy buď kombinací kontaktů SR a OZ nebo analýzou obrazu.

Provozování zařízení CCTV je nutno provádět v souladu se zákonem č. 101/2001 Sb. o ochraně osobních údajů.

Kamerový systém bude využívat v maximální míře IP komponent, žádoucí je rovněž maximální integrace s možným budoucím přenosovým zařízením (jedna produktová platforma).

Kamery budou umístěny na vlastních kamerových stožárech, stožáry musí být upraveny (přizpůsobeny) pro vnitřní vedení kabelů a umístění rozvodné skříňky pro převodník. Kamery budou natočeny tak, aby snímaly výstražník a příslušnou část komunikace. Natočení kamer bude upřesněno při realizaci dle konkrétní situace přejezdu a komunikace.

Instalace kamer musí být provedena tak, aby bylo zabráněno jejich snadnému úmyslnému poškození či zcizení, ale současně musí jejich poloha umožnit přístup pro servis, údržbu a revizní práce. Dále je nutno při instalaci brát v úvahu možnost oslnění kamery sluncem.

Záznam informací bude pouze místní, nepřetržitý, uložení záznamu bude na 168 hodin. Digitální záznamové zařízení bude umístěno v žst. Borová u Poličky ve stavědlové ústředně v datovém rozvaděči, bude zde také UPS (max. 500VA) pro zálohování systému. Signál z kamer nebude nikam přenášen, bude pouze místní vstup.

Napájení systému bude z rozvaděče 230V/50Hz v SÚ v žst. Borová U Poličky.

Kabely ke kamerám budou optické, zafouknuté v trubkách HDPE, uložené v zemních trasách kabelů zab. zař., vedoucích k přejezdu. Pro napájení převodníků u kamer budou do tras přiloženy napájecí kabely.

Kabelové trasy musí být provedeny především dle předpisu S4, ČSN 73 6005 a norem souvisejících.

PS 07-14-01 Kamery na přejezdu P 6896 v km 30,380

Na přejezdu není nyní instalován žádný kamerový systém (dále jen CCTV).

Nově bude na přejezdu instalován systém CCTV, který bude instalován pro zvýšení bezpečnosti. Kamery budou umístěny tak, aby poskytly vizuální přehlednou informaci o situaci na přejezdu.

Provedení CCTV bude dle TS1/2014-SZ, požadavky na systém budou rozšířeny o následující požadavky - systém pořídí snímek vozidla, které vjelo na přejezd v době výstrahy, a to v intervalu 5 sekund po začátku výstrahy do jejího ukončení; snímek musí obsahovat údaje o aktuálním čase, datu a čase od začátku výstrahy. Na snímku musí být zřetelně zobrazena RZ vozidla a výstražník PZZ, SW pro analýzu začátku výstrahy obrazu musí být schopen přečíst a uložit RZ. Údaj o začátku výstrahy bude poskytnut z PZZ bezpotenciálovým kontaktem relé SR, údaj o konci výstrahy buď kombinací kontaktů SR a OZ nebo analýzou obrazu.

Provozování zařízení CCTV je nutno provádět v souladu se zákonem č. 101/2001 Sb. o ochraně osobních údajů.

Kamerový systém bude využívat v maximální míře IP komponent, žádoucí je rovněž maximální integrace s možným budoucím přenosovým zařízením (jedna produktová platforma).

Kamery budou umístěny na vlastních kamerových stožárech, stožáry musí být upraveny (přizpůsobeny) pro vnitřní vedení kabelů a umístění rozvodné skříňky pro převodník. Kamery budou natočeny tak, aby snímaly výstražník a příslušnou část komunikace. Natočení kamer bude upřesněno při realizaci dle konkrétní situace přejezdu a komunikace.

Kamerový stožár s kamerou K1 bude zvolen vyšší než je standardní výška, je zde problém s umístěním a s dohledem kamery.

Instalace kamer musí být provedena tak, aby bylo zabráněno jejich snadnému úmyslnému poškození či zcizení, ale současně musí jejich poloha umožnit přístup pro servis, údržbu a revizní práce. Dále je nutno při instalaci brát v úvahu možnost oslnění kamery sluncem.

Záznam informací bude pouze místní, nepřetržitý, uložení záznamu bude na 168 hodin. Digitální záznamové zařízení bude umístěno v nové závěsné datové skříni v releovém domku, bude zde také UPS (max. 500VA) pro zálohování systému. Signál z kamer nebude nikam přenášen, bude pouze místní vstup.

Napájení systému bude z rozvaděče 230V/50Hz v RD.

Kabely ke kamerám budou optické, zafouknuté v trubkách HDPE, uložené v zemních trasách převážně kabelů zab. zař. Pro napájení převodníků u kamer budou do tras přiloženy napájecí kabely.

Kabelové trasy musí být provedeny především dle předpisu S4, ČSN 73 6005 a norem souvisejících.

Demontáže

Zařízení bude nové, tedy bez demontáže stávajícího.

Uzemnění

Veškeré sdělovací zařízení bude řádně uzemněno. Uzemnění sloupu kamerového systému bude splňovat zemní odpor min 10Ω (měřeno při nízkém kmitočtu). Z hlediska ochrany před bleskem je nutno upřednostnit jednu integrovanou soustavu uzemnění objektu, která je vhodná pro všechny účely (viz ČSN EN 62305-3).

Uložení zemnicího pásu ve výkopu dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.2 NA.10.3.1 a dle TNŽ 37 5715.

Uložení kabelů, zemní práce

Před započítím výkopů kabelových rýh a ostatních zemních prací **je nutné provést jednotlivými správci těchto sítí přesné vytýčení sítí** a tím zabránit jejich případnému poškození.

Krytí chrániček pod komunikací bude 0,9m, v chodníku 0,3m, ve volném terénu 0,6m (dle ČSN 73 6005), pod kolejiemi nejméně 1,5m od pláň tělesa železničního spodku. Trasa bude označena modrou výstražnou fólií.

Pod kolejemi a pod komunikací budou kabely a trubky HDPE uloženy do kabelové chráničky. Zemní práce jsou součástí příslušného PS.

Při pokládce kabelové trasy je důležité zkrátit periodu otevřeného výkopu s kabeláží a snížit tak riziko zcizení a poškození částí kabelů např. vhodnou (včasnou) návazností na provedení geodetického zaměření nové kabelové trasy.

Skutečně položené kabelové trasy budou geodeticky zaměřeny a bude zpracována kabelová kniha plánů.

Požárně bezpečnostní opatření

Provedení systému musí respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby.

Při průchodu kabelů z jednoho požárního úseku do druhého budou otvory utěsněny protipožární ucpávkou. Všechny nové elektroinstalace a zařízení musí být předány a provozovány v bezvadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu

Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

Stavebně montážní postupy výstavby

Po ukončení prací budou provedena příslušná měření vč. vypracování příslušných protokolů a revize. Bude nastaven a oživen celý systém CCTV.

Výchozí revize, zkušební provoz před uvedením zařízení KS do trvalého provozu, zkoušky činnosti při provozu a pravidelné revize zařízení budou provedeny dle ČSN EN 50132-7. Při provozu zařízení je nutné respektovat zákon 101/200Sb. a směrnice SŽDC č. 97 a SŽDC č. 108. Sledované prostory musí být vybaveny jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru, dle směrnice SŽDC č.108, příloha č.3.

Realizaci je možno v jednotlivých stavebně připravených objektech provádět v koordinaci s ostatním souvisejícím zařízením a technologiemi.

Při výstavbě (montáž, demontáž) vnějšího zařízení musí být dodrženy předpisy pro práci v kolejišti a při úpravách (přezkoušení) vnitřního zařízení předpisy pro práci na elektrickém zařízení příslušného druhu (nn).

Při montážních pracích musí být dodržena příslušná ustanovení příslušné stavební vyhlášky, předpisy a normy pro práci na elektrickém zařízení dle bezpečnostní předpisy pro práci v tomto prostředí.

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi el. zařízení dle platných ČSN. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení všech zařízení.

Dodavatel může nabídnout jiné typy zařízení, splňující podmínky návrhu, platných norem, předpisů a představující alespoň rovnocennou náhradu zařízení použitých v tomto projektu. Každou takovou změnu musí při dodávce projednat s investorem včetně zajištění úprav projektové dokumentace.

Zařízení musí být schválené pro provoz na dráze.

Výluky

Realizace tohoto PS nebude vyžadovat žádné výluky z provozu stávajících zařízení, ani příp. komunikací apod. Bude probíhat v koordinaci s pracemi na zab. zař.

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při všech montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNZ. Zejména pak bezpečnostní předpisy Bp1. Je nezbytné, aby příslušní pracovníci dodavatele byli prokazatelně poučeni o předpisech o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o předpisech o bezpečnosti při práci ve všech dotčených ochranných pásmech.