

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **Identifikační údaje investora a stavby**

Název stavby: **Doplnění závor na přejezdu v km 82,396 (P 4056) trati Týniště nad Orlicí - Letohrad**  
Část: **PS 02 Kamery na přejezdu P4056 v km 82,396**  
Investor: **Správa železnic, s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc**  
Stupeň dokumentace: **DSP + PDPS**

## **Rozsah dokumentace**

Dokumentace řeší instalaci kamerového systému na přejezdu. Tato dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební povolení. **Pro realizaci je třeba zpracovat podrobnou prováděcí dokumentaci**, kterou zpracuje osoba oprávněná k projekci uvedených zařízení.

Technická zpráva je nedílnou součástí této dokumentace.

## **Výchozí podklady**

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání stavby
- 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 nebyl zpracován.

## **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 směrnících interoperability.

## **Návrh technického řešení**

Na přejezdu není 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.

Budou instalovány dva kamerové stožáry vždy se dvěma kamerami s IR přísvitem, pro každý směr jeden stožár (viz situační výkres). Kamery budou na výložnicích.

Kamery budou umístěny vždy na vlastním kamerovém stožáru, stožáry musí být upraveny (přizpůsobeny) pro vnitřní vedení kabelů. 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.

Kamerové stožáry budou výšky 5,5 m přírubové, s betonovým základem. Součástí dokumentace je statický návrh základů stožáru – viz přílohy č. 6 atd.

Výložníky budou délky 5m (kamery K1, K2) a 3m (K3, K4).

Ke každému kamerovému stožáru budou dovedeny 4 kabely FTP – 2x ke kamerám, 2x rezervní. Kabely budou v zemním provedení a budou zataženy do trubky HDPE40 nejlépe zelené barvy.

Kabely od kamer budou ukončeny v novém RACKu v releovém domku přejezdu. V RD bude pod stávajícím RACKem umístěn nový RACK 19“ pro CCTV 400x600 15U na nožkách. Zde bude nový NVR, switch+PoE a UPS

1000VA (pro zálohování NVR resp. switchu). NVR bude kompatibilní s NVR v žst. Žamberk (nyní Hikvision). Budou doplněny přepěťové ochrany na kabely.

Bude pouze místní záznam (přenos ani připojení není v tomto projektu řešen).

Do budoucna se počítá s připojením po optickém kabelu – toto ale není předmětem řešení tohoto projektu. Při montáži ponechat rezervu 2U pro optiku.

RD je nyní zabezpečen systémem PZTS typu StarALARM a kamerou HIKVISION. Z dokumentace stávajícího stavu je zřejmé, že součástí PZTS je dveřní kontakt. Na dveře bude doplněn ještě jeden magnetický kontakt, který bude možné v budoucnu připojit do zabezpečovacího zařízení (kabel v délce 10 m bude smotán do rezervy).

Kabelové trasy musí být provedeny především dle předpisu S4, ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a norem souvisejících. V případě souběhu se silovými kabely (do 1 kV) budou sdělovací kabely odděleny polohou, min. odstup je 15 cm.

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

Návrh a provedení kamerového systému musí být podle TS SŽDC 1/2014-SZ.

### **Použití kamer (požadavek GR O14 z připomínkového řízení):**

Přehledová kamera je z hlediska funkce svázaná s vyhodnocováním RZ a vytváří tak systém VSS (Video Surveillance System, tedy Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích) podle normy ČSN EN 62676, který je fyzicky nebo logicky pomocí VRF VPN uzavřen v datovém perimetru, který není možno, z důvodu Zákona o kybernetické bezpečnosti, přímo datově propojit s interními technologickými sítěmi SŽ používanými např. pracovníky SSZT jednotlivých OŘ. Pro tyto účely musí být nainstalovány jiné nezávislé kamery a také jiné nezávislé NVR v rámci tohoto projektu nebo v následujících. Zakazuje se tedy na tomto přejezdu použití kamer se čtením a vyhodnocováním RZ.

### **Demontáže**

Zařízení bude nové, tedy bez demontáží stávajícího.

### **Napájení, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Napájení bude ze stávajícího rozvaděče RAC 230V/50Hz v RD. Do rozvaděče bude doplněn jistič 6A/B/1.

### **Uzemnění**

**Veškeré** sdělovací zařízení bude řádně uzemněno.

Uzemnění sloupu kamerového systému na max. 5Ω. 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. Zemnicí pásek bude uložen do výkopu a bude na něj připojeno zemnění stožáru a zemnění rozvaděče.

### **Uložení kabelů, zemní práce**

Před začátkem 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 1,2m (protlak), ve volném terénu 0,7m, pod kolejemi nejméně 1,5m od pláň tělesa železničního spodku (protlak). Trasa bude označena modrou výstražnou fólií. Ve společných trasách s kabely zabezpečovacího zařízení jsou výkopy a chráničky (kromě trubky HDPE) součástí projektu zab. zař.

Pod kolejí a pod komunikací budou provedeny protlaky. Trasy budou dle možností vedeny ve společné kynetě s kabely zab. zařízení, s předepsanými odstupy a krytím.

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. Otvory budou očíslovány, osazeny štítky a bude dodán výkres jednotlivých požárních úseků. 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 101/2000Sb. a směrnici SŽDC č. 97 a SŽDC č. 108. Sledované prostory budou vybaveny jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru „Prostor je střežen kamerovým systémem“.

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.

### **Přílohy:**

statický návrh (zpracovatel Ing. Šprungl)