

**Název stavby:** Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č.  
Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko  
**Část stavby:** D.1.2 Železniční sdělovací zařízení  
**Dílčí část stavby:** PS 11-02-71 zast. Blansko město, kamerový systém  
**Účel dokumentace:** DUSP+PDPS

## **OBSAH:**

<b>1. TECHNICKÁ ZPRÁVA .....</b>	<b>3</b>
1.1. Výchozí podmínky .....	3
Rozsah dokumentace .....	3
Použité podklady .....	3
Popis výchozího stavu stavby .....	3
1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry .....	3
1.3. Skladba a rozsah technického řešení .....	3
Popis technického řešení .....	3
Napájení .....	4
Dohled 4	
Technické požadavky na kamerový systém .....	4
1.4. Dispoziční řešení .....	5
Umístění zařízení .....	5
1.5. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií .....	5
Způsoby řešení napájení .....	5
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím .....	5
1.6. Údaje o souvisejících PS a vazby na sděl. a zab. zařízení .....	6
1.7. Požárně bezpečnostní opatření .....	6
1.8. Interoperabilita .....	6
1.9. Pokyny pro montáž .....	6
Kabelová kniha, geodetické zaměření .....	6
Výluky a stavební postupy .....	6
Požadavky obecného charakteru .....	6
1.10. Přílohy tz .....	7
Příloha TZ č. 1: Seznam směrnic, norem a předpisů .....	7

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

<b>Název stavby:</b>	Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko
<b>Objekt:</b>	PS 11-02-71 zast. Blansko město, kamerový systém
<b>Stupeň dokumentace:</b>	DUSP+PDPS
<b>Odvětví:</b>	Železniční doprava
<b>Místo stavby:</b>	zastávka Blansko město
<b>Katastrální území:</b>	Blansko
<b>Kraj:</b>	Jihomoravský
<b>Objednatel:</b>	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 1, 779 00 Olomouc
<b>Generální projektant:</b>	SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno
<b>Odpovědný projektant stavby:</b>	Ing. Radomír Hanák SUDOP Brno spol. s r.o. Ing. Petr Šramota SUDOP Brno spol. s r.o.
<b>Odpovědný projektant objektu:</b>	Ing. Tomáš Matula, SUDOP Brno spol. s r.o.

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1.1. Výchozí podmínky

#### Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DUSP (dokumentace pro vydání společného povolení) v souladu s vyhláškou 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.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy PDPS (projektová dokumentace pro provádění stavby – tj. do úrovně 60% rozsahu projektu) a následně do úrovně realizační dokumentace v rámci které se zpracuje konkrétní sortiment technologie vybraného dodavatele.

#### Použité podklady

Dokumentace je zpracována jako projekt pro společné povolení v rámci územního rozhodnutí a stavebního povolení.

Rozsah zařízení a technické řešení sdělovací technologie vychází z požadavků směrnic a předpisů.

Řešení bylo dohodnuté a projednané na pracovních poradách za účasti investora, projektanta a budoucích správců a provozovatelů zařízení.

Pro projektování zařízení byly použité technické informace a projekční pokyny daných zařízení, půdorysné výkresy objektů, situační výkresy, katastrální mapy a místní šetření.

#### Popis výchozího stavu stavby

V současné době se v zast. Blansko město nachází kamerový systém sloužící pro monitorování přejezdu P6801. Jiný kamerový systém se v zastávce nenachází.

### 1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry

V důsledku rušení přejezdu bude stávající kamerový systém demontován. V rámci tohoto PS se vybuduje nový kamerový systém monitorující nový podchod v zastávce. Záznamové zařízení bude umístěné v novém TD v zastávce.

#### Základní kapacitní údaje

Dome IP kamera	2 ks
Pevná IP kamera	4 ks
ODF pro 24 vláken	1 ks
Metalická kabelizace FTP	370 m
Napájecí kabelizace CYKY 3x2,5	15 m
UPS	1 ks
Korugovaná chránička	140 m

### 1.3. Skladba a rozsah technického řešení

#### Popis technického řešení

V rámci tohoto PS bude z důvodu rušení přejezdu demontován stávající kamerový systém a předán správci zařízení.

V rámci tohoto PS bude vybudován kamerový systém v zastávce Blansko město, který bude monitorovat nový podchod, parkoviště, stojan na kola, výstup z podchodu, čekací prostor pod zastřešením a výtahy v zastávce. Kamery ve výtazích jsou součástí jiného PS/SO této stavby. Kamery ve výtazích budou napojeny na záznamové zařízení budované v rámci tohoto PS. V rámci tohoto PS se k výtahovému rozvaděči přivede a ukončí FTP kabel, který bude veden ze switchu kamerového systému.

Kamerový systém bude celý v IP provedení. Kamery budou pevné s full HD, s kompresním algoritmem MPEG-4, H.265 nebo případně novějším, a s umožněním přepnutí denního a nočního režimu. Dále budou kamery obsahovat IR přísvit, s možností kompenzace protisvětla a proměnnou ohniskovou vzdáleností (úhel záběru). Kamery budou v antivandalním provedení a s krytím min. IP66.

Bude dodán kamerový systém umožňující zpětný záznam při vyhodnocení nestandardních předem definovaných situací (např. pohyb osob, změna snímané scény apod.). Zpětný záznam musí být umožněn v časovém intervalu cca 30 s. Tento princip je požadován z důvodu volby omezení trvalého záznamu stacionárních situací a spouštění záznamu při situacích, které to vyžadují (trvalé snímání bude vždy zabezpečeno).

Celkem bude v rámci tohoto PS v zast. Blansko město umístěno 6 IP kamer monitorujících podchod, parkoviště, stojan na kola, výstup z podchodu, čekací prostor pod zastřešením. Kamery budou napojeny pomocí FTP/UTP kabelu přes přepěťovou ochranu pro PoE.

Trasa kabelů vede ve společné trase s kabely pro osvětlení.

Kamerový server, switch kamerového systému, datové úložiště budou umístěny lokálně v technologickém objektu v zastávce v nové 19" skříni. Přístup k datům bude přes technologickou datovou síť na základě příslušného oprávnění. Switch kamerového systému ve sdělovací místnosti musí obsahovat dostatečné množství SFP šachet pro budoucí napojení kamer na nástupištích a propojení s nejbližším switchem L3 ve stanici.

Součástí toho PS bude dodávka a rozmístění tabulí o rozměru 210 x 297 mm s textem „Prostor je střežen kamerovým systémem“ a piktogramem kamery.

V rámci tohoto PS se zajistí připravenost pro budoucí instalaci kamer na nástupištích. Součástí připravenosti bude pokládka ochranných trubek od nového TD k okraji nástupištěm.

### **Napájení**

Kamery v podchodu budou napájeny přes switch pomocí PoE. Záznamové zařízení a switch kamerového systému bude napájen ze záložního zdroje UPS viz. blokové schéma příloha 2.1.01. UPS bude napájen z nového nn rozvaděče pro sdělovací zařízení (R-sděl), který je umístěn ve sdělovací místnosti v novém TD.

### **Dohled**

Videosignál bude přenášen pomocí technologické datové sítě TechLan na stávající klientské pracoviště v žst. Blansko.

### **Technické požadavky na kamerový systém**

Kamerový systém musí splňovat základní technické požadavky č. j. 18453/2018-SŽDC–O14.

#### **Základní prvky a vlastnosti kamerového systému:**

- záznamové zařízení s algoritmy detekce v obraze
- konfigurační a dohledové nástroje
- klimatizovaný/temperovaný kryt kamer (ochrana proti teplu a mrazu u venkovních kamer)
- ochrana proti přímému slunečnímu svitu

#### **Základní požadavky na kamery:**

- barevné IP kamery s režimem den/noc s automatickým přepínáním

- bezúdržbové, robustní provedení kamer
- venkovního provedení v krytu (klimatizovaný, resp. temperovaný kryt)
- kamery v pevném provedení
- možnost výměny objektivů
- bezpečné napájení (PoE, 12-24V AC nebo DC)
- Full HD rozlišení – minimálně 1920x1080px
- podpora paralelního ukládání obrazu ve dvou rozlišeních s podporou min. H.265, MPEG-4, MJPEG
- podpora detekce pohybu (Motion Detection)
- připojení na WEB server – HTTP, HTTPS, SSH, RTP, NMP
- Citlivost pro noční snímání min. 0,4 Lux, 0,0001 Lux v Sens-up Mode
- WDR (vyvážení bílé barvy) min. 120dB
- BLC (kompenzace protisvětla)
- DNR (digitální redukce šumu)
- OSD (text data a času)
- digitální zoom
- nastavení privátních zón
- IP kamery musí podporovat komunikaci protokolem SNMPv3

#### **Záznamové zařízení:**

- umístění časového razítka do obrazových záznamů
- management přístupu do systému – SW musí umožnit alespoň 5 úrovní přístupu
- logování všech systémových a uživatelských událostí
- kapacita úložiště – minimálně po dobu 7 dnů (interní HDD min. 2 TB, možnost rozšíření o další HDD)
- disky musí být uzpůsobeny pro nahrávání 24/7
- možnost zobrazit aktuální dění na monitoru
- obrazová data musí být zaznamenána při pohybu osoby v blízkosti stožáru kamerového systému nebo v blízkosti technologického zřízení.
- začátek každé události musí být detekován systémovým SW
- zajištění záznamu každé události v časovém úseku min. 30 sekund před vznikem události a ukončení 30 sekund po pominutí podmínek spuštění záznamu
- filtrace událostí podle typu závažnosti
- programování a ovládání přes GUI v českém jazyce nebo tlačítka na videorekordéru
- připojení do LAN/WAN sítě pro dálkovou konfiguraci zařízení, přenos a prohlížení živého obrazu / záznamu
- detekce znečištění objektivu
- všechny kamery předmětného kamerového systému budou od jednoho výrobce

## **1.4. Dispoziční řešení**

### **Umístění zařízení**

Umístění zařízení je zřejmé z blokového schématu, dispozice a situace.

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

### **Způsoby řešení napájení**

Kamery v podchodu budou napájeny přes switch pomocí PoE. Záznamové zařízení a switch kamerového systému bude napájen ze záložního zdroje UPS viz. blokové schéma příloha 2.1.01. UPS bude napájen z nového nn rozvaděče pro sdělovací zařízení (R-sděl), který je umístěn ve sdělovací místnosti v novém TD.

### **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím, neživých částí automatickým odpojením od zdroje.

## **1.6. Údaje o souvisejících PS a vazby na sděl. a zab. zařízení**

Tento PS souvisí s následujícími PS a SO stavby:

PS 11-02-21 zast. Blansko město, úprava rozhlasového zařízení

PS 11-02-51 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, přesměrování TK

PS 11-02-61 zast. Blansko město, úprava informačního zařízení

SO 11-72-01 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, technologický objekt

PS 11-02-81 zast. Blansko město, úprava přenosového zařízení

## **1.7. Požárně bezpečnostní opatření**

Vstupy do objektů a průchody kabelů mezi jednotlivými požárními zónami budou utěsněny protipožárními ucpávkami EI 60DP1. Požární ucpávky budou označeny štítkem obsahující informace o:

- a) *požární odolnosti,*
- b) *druhu nebo typu ucpávky,*
- c) *datu provedení,*
- d) *firmě, adrese a jméně zhotovitele,*
- e) *označení výrobce systému.*

Kromě výše uvedeného nemá kabelizace vliv na požární bezpečnost.

## **1.8. Interoperabilita**

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

## **1.9. Pokyny pro montáž**

### **Kabelová kniha, geodetické zaměření**

Po pokládce kabelizace ke kamerám bude v koordinaci s ostatními sdělovacími kabely aktualizována kabelová kniha. Trasa kabelů bude před zahrnutím výkopu geodeticky zaměřena.

### **Výluky a stavební postupy**

Realizace tohoto PS si nevyžádá žádné výluky

### **Požadavky obecného charakteru**

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS tak, aby byla i po dobu stavby zajištěna bezpečnost cestujících.

Dodavatel musí nabídnout takové zařízení, které splňuje podmínky pro použití u SŽ s.o.o.. Při realizaci musí dodavatel spolupracovat se správcem zařízení.

Před započítím zemních prací je třeba provést vytýčení stávajících kabelových tras a tras jiných podzemních řádů, aby při realizaci stavby nedošlo k jejich poškození.

Při zřizování kabelových chráničkových přechodů pod novým kolejištěm je dodavatel tohoto PS povinen provést koordinaci s dodavatelem vlastních přechodů, který provádí založení chrániček. Při zakládání plastových chrániček musí být zajištěna návaznost kabelových tras pod kolejemi, které jsou vedeny v jiné hloubce než navazující kabelové trasy ve volném terénu. To znamená, že konce plastových chrániček musí být vyvedeny a ukončeny v takové hloubce, která odpovídá návazné kabelové trase.

Demontované sdělovací zařízení se předá správci zařízení pro další použití.

## **1.10. Přílohy tz**

**Příloha TZ č. 1: Seznam směrnic, norem a předpisů**