

## OBSAH

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY.....	1
1.1.	Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení.....	1
1.2.	Seznam vstupních podkladů:.....	2
1.3.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.....	2
1.4.	Výjimky z norem a předpisů .....	2
1.5.	Návaznost na ostatní objekty .....	2
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	2
2.1.	Záznamové zařízení .....	2
2.2.	Ovládací a monitorovací pracoviště .....	3
2.3.	Kamery.....	3
2.4.	Další požadavky .....	3
2.5.	Přenos videosignálů.....	3
2.6.	Instalace rozvodů.....	3
2.7.	Napájení zařízení .....	3
3.	Normy, TKP, zákony a vyhlášky .....	4
4.	Závěr .....	5

## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY

### 1.1. Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení

<b>Název stavby:</b>	Zrušení závorářského stanoviště odb. Kamensko
<b>Specifikace stavby:</b>	Veřejná dopravní (drážní) stavba liniového charakteru, stavba dráhy
<b>Stupeň dokumentace:</b>	DSP + PDPS
<b>Dílčí část – objekt (SO/PS):</b>	PS 12-02-07 - žst. Kopidlno, kamerový systém
<b>Charakter dílčí části:</b>	Trvalá stavba
<b>Katastrální území:</b>	Kopidlno,
<b>Místo stavby dílčí části:</b>	žst. Kopidlno
<b>Trať podle prohlášení o dráze:</b>	492 00
<b>Číslo trať. a def. úseku:</b>	1421E1, 142110, 1421F1
<b>Kategorie dráhy:</b>	regionální

#### Údaje o stavebníkovi:

<b>Stavebník / investor:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
<b>Zástupce investora:</b>	Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc

#### Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

<b>Hlavní projektant stavby:</b>	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň
<b>Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):</b>	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň

### **1.2. Seznam vstupních podkladů:**

- Zvláštní technické podmínky projektové dokumentace
- příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání a profesních porad
- Směrnice GR č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
- Směrnice SŽDC č. 20 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

### **1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů**

V rámci tohoto PS bude žst. Kopidlno vybavena kamerovým systémem pro sledování provozu. Kamerový systém bude monitorovat kolejiště před výpravní budovou, čekárnu a točnu autobusů.

### **1.4. Výjimky z norem a předpisů**

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

### **1.5. Návaznost na ostatní objekty**

PS 12-02-03 žst. Kopidlno, sdělovací zařízení

PS 12-02-08 žst. Kopidlno, strukturovaná kabeláž

PS 12-02-11 žst. Kopidlno, DDTS ŽDC

## **2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Kamerový systém bude hardwarově vybaven tak, aby umožnil připojení k síti LAN s protokolem TCP/IP, integraci do nadstavbového systému a umožňoval dálkové ovládání.

Kamerový systém je koncipován jako barevný. Umístění prvků kamerového systému je patrné z výkresové dokumentace. Kamerový systém musí odpovídat nově vydaným (aktualizovaným) směrnicím SŽDC č. 97 a 108. Dále je nutné respektovat technické podmínky výrobců jednotlivých prvků.

### **2.1. Záznamové zařízení**

V žst. Kopidlno ve sdělovací místnosti OP01 výpravní budovy bude do nové rackové skříně č. 01\_02 umístěno NVR. NVR umožní připojení až 8 kamer s 4MPx a bude vybaveno datovým uložištěm o kapacitě odpovídající 7 dnům nepřetržitého záznamu. NVR bude připojeno prostřednictvím switchu, který zároveň umožní napájení kamer pomocí POE. V rámci tohoto PS bude k systému připojeno 5 kamer. Ostatní porty budou ponechány jako rezerva pro budoucí využití.

NVR musí umožnit integraci do stávajícího systému SŽ – Milestone XProtect.

## **2.2. Ovládací a monitorovací pracoviště**

V dopravní kanceláři bude ovládací pracoviště tvořené z mikroPC, LCD monitoru o velikosti minimálně 24“ pro současné zobrazení až 9 kamer, klávesnice a myši.

## **2.3. Kamery**

Žst. Kopidlno bude vybaveno 5 IP kamerami. Tři budou umístěny na výpravní budově a směřované do kolejiště a jednou, která bude směřovaná na točnu autobusů. Jedna kamera bude umístěna v čekárně výpravní budovy.

Všechny kamery budou napájeny pomocí POE a s rozlišením minimálně 4Mbp/s.

Vnější kamery budou typu „bullet“ s IR přísvitem a musí být určeny pro provoz ve vnějším prostředí.

Vnitřní kamera bude typu „dome“.

## **2.4. Další požadavky**

Systém musí umožňovat napojení na DDTS – POE switch, UPS, jistič pro napájení systému.

## **2.5. Přenos videosignálů**

Pro propojení NVR a jednotlivých kamer bude použit stíněný kabel s kroucenými páry dimenze 4x2x0,5.

## **2.6. Instalace rozvodů**

Kabely kamerového systému budou uvnitř výpravní budovy uloženy pod omítkou v elektroinstalačních chráničkách. Kabelové trasy jsou zakresleny ve výkresu. Průrazy zdí mezi místnostmi a průrazy vně z budovy budou opatřeny chráničkou. Při souběhu a křížení s ostatními sdělovacími a silovými rozvody musí být dodržena minimální dovolená vzdálenost dle ČSN pro vyloučení vzájemného možného přenosu rušivých napětí.

## **2.7. Napájení zařízení**

NVR bude napájeno z UPS s kapacitou pro minimálně 2 hodiny provozu. UPS bude napájena ze zásuvkového panelu umístěného v rack skříni č.01-02 jehož dodávka je součástí PS 12-02-03.

Jistič pro kamerový systém bude osazen pomocným kontaktem, který bude přenesen jako stav do DDTS.

UPS pro napájení NVR bude doplněna SNMP kartou pro přenos informací do DDTS.

Kamery budou napájeny ze switchu pomocí POE.

## **2.8. Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

### Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. provedena základní izolací, přepážkami, krytem, zábranami a polohou.

### Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí

Neživé části obvodů malého napětí musí mít ochranu dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 jako obvody SELV. Neživé části obvodů v síti TN musí mít dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 ochranu samostatným odpojením od zdroje.

## **2.9. Určení vnějších vlivů**

Podkladem pro určení vnějších vlivů jsou ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 Elek-

trické instalace nízkého napětí Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN EN 50 125-3 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení a další související normy a předpisy.

Vnější vlivy ve vnitřních prostorách:

Prostředí: AA4, AB5, AC1, AE1, AF1, AH2, AK1, AL1, AM2-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využití: BA4, BC3, BD1, BE1

Budovy: CA1, CB1

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 jsou výše uvedené prostory klasifikovány jako prostor nebezpečný.

Ve vnitřních prostorách (v budovách, buňkách a přístrojových skříních) budou použita elektrická zařízení klasifikována do klimatické třídy T1 dle ČSN EN 50 125-3.

Ostatní vnější vlivy ve vnitřních prostorách – tlak, teplota, vlhkost, vítr, led, sluneční záření, blesky, znečištění, požární ochrana, vibrace a rázy, elektromagnetická kompatibilita, napájení a další (pro klasifikaci klimatické třídy T1) viz ustanovení v ČSN EN 50125-3.

## **2.10. Podmínky pro instalování elektrických zařízení**

Všechna elektrická zařízení musí být vybrána tak, aby odolala působení vnějších vlivů, kterým mohou být vystavena. Návrh elektrického zařízení vychází z faktorů, které na elektrické zařízení působí (viz HD ČSN 33 2000-5-51 ed. 2. a ČSN EN 60721). Jestliže některý prvek zařízení není v provedení vhodném pro prostředí, ve kterém bude umístěn, je možné ho v tomto prostředí použít za podmínky, že je u něj provedeno odpovídající dodatečné ochranné opatření v rámci celého zařízení.

Pro provoz a údržbu elektrických zařízení bude nutno zajistit

Zpracování provozního předpisu provozovatelem, ve kterém budou zahrnuty požadavky technických podmínek zařízení.

Jednoznačně stanovit podmínky a povinnosti pracovníků zajišťujících provoz a údržbu příslušného technologického zařízení.

Pro uvedení zařízení do provozu je nutné zpracovat výchozí revizi osobou odborně způsobilou k provádění revizí drážních určených technických zařízení (dále UTZ) v provozu a provedení technické prohlídky a zkoušky, kterou zajistí zhotovitel u právnické osoby pověřené Ministerstvem dopravy v souladu s požadavkem zákona č. 266/1994 Sb., o drahách ve znění pozdějších předpisů, a na základě těchto podkladů zajistit protokol UTZ a průkaz způsobilosti UTZ.

## **3. Normy, TKP, zákony a vyhlášky**

Normy:

ČSN EN 60950-1 ed. 2 – Zařízení informační technologie – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN 33 2000-1 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska. Stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 50 125-3 – Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení

ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn, vvn a zvn

ČSN 37 5711 ed. 2 – Drážní zařízení. Křížení kabelových vedení s železničními dráhami

ČSN 33 2040 – Elektrotechnické předpisy. Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy

ČSN 33 4050 – Předpisy pro podzemní sdělovací vedení

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 – Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi

TNŽ 34 2609 – Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5715 – Silová kabelová vedení celostátních drah

TKP:

TKP 7 – Kolejové lože

TKP 12 – Chráničky a kolektory

TKP 25 – Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí. Část A – Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy. Část B – Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi.

TKP 28 – Sdělovací zařízení

Zákony a vyhlášky:

266/1994 Zákon o drahách

173/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah

177/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah

#### **4. Závěr**

Při zpracování dalších stupňů projektové dokumentace a při prováděcích pracích v rámci vlastní realizace stavby musí být dodrženy všechny související normy, předpisy, vyhlášky a zákony. Změny v projektové dokumentaci je možno provést jen po dohodě s projektantem. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace.