

# DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

**Investor:**

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Nové Město

**Akce:**

Cheb, areál ST, PD zabezpečení objektů - EZS

**Část:**

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS

## Technická zpráva

**Autorizoval:** Jan Beran

**Projektant:** Jan Beran

**Zakázka:** ZKP20019

**Datum:** 7/2020

## Obsah

<b>1. POPIS PROJEKTU.....</b>	<b>3</b>
1.1. Základní informace.....	3
1.2. Podklady .....	3
<b>2. NAVRŽENÉ TECHNOLOGIE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM.....</b>	<b>3</b>
3.1. Prostředí .....	3
<b>4. POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>3</b>
<b>5. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSNÝ SYSTÉM (PZTS).....</b>	<b>4</b>
5.1. Popis systému .....	4
5.2. Stupeň zabezpečení .....	4
5.3. Třída prostředí .....	4
5.4. Hlášení poplachu.....	4
5.5. Normy .....	4
5.6. Zásah.....	5
5.7. Údržba .....	5
5.8. Výstupy systému PZTS.....	5
5.9. Rozvody PZTS .....	5
5.10. Napájení.....	5
<b>6. ZÁVĚR .....</b>	<b>5</b>

## 1. Popis projektu

### 1.1. Základní informace

Projektová dokumentace se zabývá návrhem bezdrátového bezpečnostního systému v areálu správy železnic v Chebu. Jedná se o samostatně stojící rodinný dům. Projekt je zpracován jako dokumentace pro stavební povolení.

### 1.2. Podklady

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

- Stavební výkresy
- Prohlídka místa stavby

Příslušné normy ČSN jsou uvedeny vždy u jednotlivých technologií. Instalační firma by měla mít tyto normy k dispozici a dodržet jejich požadavky.

Rozsah navržených systémů odpovídá běžným standardům pro objekty tohoto typu. Před vlastní realizací doporučujeme konzultaci s investorem.

## 2. Navržené technologie

Byly navrženy následující slaboproudé technologie:

- Poplachový zabezpečovací systém (PZS)

## 3. Ochrana před úrazem el. proudem

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana je zajištěna:

- základní izolace živých částí
- přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna:

- Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- Automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

- proudovým chráničem ( $I_r=30\text{mA}$ )
- doplňující ochranné pospojování

### 3.1. Prostředí

Pro objekt bylo pro potřeby této dokumentace stanoveno prostředí normální.

## 4. Posouzení vlivu na životní prostředí

Montáží ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí. Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty

rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

## 5. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

### 5.1. Popis systému

V areálu ST Cheb byly řešeny tyto tři objekty:

- Administrativní budova (v PD označen „A“)
- Dílny (v PD označen „B“)
- Garáž pro kolejová vozidla (v PD označen „B“)

Objekty budou zabezpečeny systémem PZTS, složeným zejména z vnitřní ochrany — pohybových detektorů. Celý systém je navržen jako bezdrátový zabezpečovací systém, s částečným využitím kabelového připojení detektorů v objektech „B“ a „C“.

Zabezpečovací ústředna je navržena v objektu „A“ v místnosti OP1 nad hlavním vstupem. Na objektu A budou osazeny i dvě základny bezdrátového systému — jedna u ústředny a druhá na fasádě objektu v krytu s odolností IP55 a vyhříváním. Na objektech „B“ a „C“ budou instalovány bezdrátové klávesnice a koncentrátoři. Pro zajištění spolehlivé funkce systému jsou navrženy také opakováče signálu.

Ovládání systému je prováděno ze systémových klávesnic. Klávesnice jsou rozmístěny:

#### Objekt „A“ Administrativa

- U vstupu OP1 (drátová)

#### Objekt „B“ Dílny

- U vstupu OP27 (bezdrátová)
- U vstupu OP25 (bezdrátová)
- U vstupu OP13 (bezdrátová)
- U vstupu OP04 (bezdrátová)

#### Objekt „C“ Garáž

- U vstupu OP01 (bezdrátová)

Signalizace poplachu je prováděna na systémových klávesnicích a vnitřní sirénou na objektu A. Přenos poplachových informací je v základu možný pomocí GSM modulu, volitelně lze systém napojit na PCO bezpečnostní agentury.

### 5.2. Stupeň zabezpečení

Systém PZTS je navržen ve stupni zabezpečení 2.

### 5.3. Třída prostředí

Systém PZTS je instalován v těchto třídách prostředí:

- vnitřní chráněné (ústředna, systémové moduly, detektory)
- vnitřní všeobecné (detektory, systémové moduly)

### 5.4. Hlášení poplachu

Informace o poplachech se zobrazují na systémových klávesnicích.

### 5.5. Normy

Návrh systému vychází z těchto norem:

ČSN EN 50131-1 ed. 2 Poplachové systémy – PZTS: Systémové požadavky  
 ČSN CLC/TS 50131-7 Poplachové systémy – PZTS: Pokyny pro aplikace  
 TNI 33 4591-1 PZTS: Návrh systému PZTS – Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7  
 Certifikace

Instalovaný systém musí mít všechny potřebné certifikáty, posouzení a povolení potřebné k provozu na území ČR. Zejména to jsou dokumenty vydané NBÚ, ČTÚ a ITI ČR.

### 5.6. Zásah

- Vyhlášení poplachu PZTS
- Přenos na PCO agenturu (volitelně)
- Ověření poplachu na místě
- Kontaktování PČR

### 5.7. Údržba

Doporučujeme následující údržbu systému:

Zkouška	Provádí	Perioda (maximální)
Test přenosu	Systém (testovací zprávy - automaticky)	1 den
Test funkčnosti systému	Uživatel (vyhlášení poplachu na místě)	1 měsíc
Celková revize systému	Servisní firma	12 měsíců

### 5.8. Výstupy systému PZTS

Systém PZTS bude ovládat následující zařízení:

- GSM komunikátor
- Vysílač GPRS nebo rádiový vysílač (volitelně)
- Akustická signalizace

### 5.9. Rozvody PZTS

Uložení kabelů bude provedeno v ohebných instalačních trubkách pod omítkou.

Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230 V / 400 V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální 20cm odstup při souběhu nad 1 m.

Kabeláže:

W-6x0,22– detektory

J-Y(St)Y 2x2x0,8mm – sběrnice

CYKY-J 3x2,5 – napájení ústředny PZTS a systémových zdrojů

### 5.10. Napájení

Napájení systému bude prováděno záložními zdroji (s vlastním záložním akumulátorem). Zdroje budou připojeny ze stávajících rozvaděčů elektro, které se v řešených objektech nacházejí v blízkosti. Součástí dodávky PZTS jsou silové kabely a jističe.

## 6. Závěr

Jakékoli změny oproti řešení navrženému touto projektovou dokumentací je potřeba konzultovat se zástupcem investora a projektantem.

V Karlových Varech, 9.7.2020

Jan Beran