**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

[1. Popis projektu 3](#_Toc45538747)

[1.1. Základní informace 3](#_Toc45538748)

[1.2. Podklady 3](#_Toc45538749)

[2. Navržené technologie 3](#_Toc45538750)

[3. Ochrana před úrazem el. proudem 3](#_Toc45538751)

[3.1. Prostředí 3](#_Toc45538752)

[4. Posouzení vlivu na životní prostředí 3](#_Toc45538753)

[5. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS) 4](#_Toc45538754)

[5.1. Popis systému 4](#_Toc45538755)

[5.2. Stupeň zabezpečení 4](#_Toc45538756)

[5.3. Třída prostředí 4](#_Toc45538757)

[5.4. Hlášení poplachu 4](#_Toc45538758)

[5.5. Normy 4](#_Toc45538759)

[5.6. Zásah 5](#_Toc45538760)

[5.7. Údržba 5](#_Toc45538761)

[5.8. Výstupy systému PZTS 5](#_Toc45538762)

[5.9. Rozvody PZTS 5](#_Toc45538763)

[5.10. Napájení 5](#_Toc45538764)

[6. Závěr 5](#_Toc45538765)

# Popis projektu

## 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.

## 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.

# Navržené technologie

Byly navrženy následující slaboproudé technologie:

* Poplachový zabezpečovací systém (PZS)

# 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 (Ir=30mA)
* doplňující ochranné pospojování

## Prostředí

Pro objekt bylo pro potřeby této dokumentace stanoveno prostředí normální.

# 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.

# Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

## 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 0P1 nad hlavním vstupem. Na objektu A budou osazeny i dvě základny bezdátovéého 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 koncentrátory. Pro zajištění spolehlivé funkce systému jsou navrženy také opakovače signálu.

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

**Objekt „A“ Administrativa**

* U vstupu 0P1 (drátová)

**Objekt „B“ Dílny**

* U vstupu 0P27 (bezdrátová)
* U vstupu 0P25 (bezdrátová)
* U vstupu 0P13 (bezdrátová)
* U vstupu 0P04 (bezdrátová)

**Objekt „C“ Garáž**

* U vstupu 0P01 (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.

## Stupeň zabezpečení

Systém PZTS je navržen ve stupni zabezpečení 2.

## Třída prostředí

Systém PZTS je instalován v těchto třídách prostředí:

I. vnitřní chráněné (ústředna, systémové moduly, detektory)

II. vnitřní všeobecné (detektory, systémové moduly)

## Hlášení poplachu

Informace o poplaších se zobrazují na systémových klávesnicích.

## 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.

## Zásah

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

## 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

## Výstupy systému PZTS

Systém PZTS bude ovládat následující zařízení:

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

## 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

## 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.

# 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