

## Obsah:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST .....	1
1.1.	Všeobecné údaje.....	1
1.2.	Výchozí podklady .....	1
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	2
2.1.	POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS) .....	2
2.1.1.	Technické řešení .....	2
2.1.2.	Ústředna PZTS .....	2
2.1.3.	Režim.....	2
2.1.4.	Systém kontroly vstupu EKV.....	3
2.1.5.	Napájení a zálohování systému .....	3
2.1.6.	Rozvody .....	4
2.1.7.	Uvedení do provozu .....	4
2.2.	DÁLKOVÉ ZAMYKÁNÍ .....	4
2.2.1.	Technické řešení .....	4
2.2.2.	Ústředna dálkového zamykání .....	4
2.2.3.	Režim.....	4
2.2.4.	Rozvody .....	5
2.2.5.	Uvedení do provozu .....	5
2.3.	IP REPRODUKTORY .....	5

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

### 1.1. Všeobecné údaje

Název stavby:	Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Tábor
Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Projektant části:	Michal Eibich
Název PS:	D.1.2.4 Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, žst. Tábor, EPS, PZTS, EKV, EPH

### 1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

- Půdorysné podklady dodané GP
- Koordinace s ostatními profesemi
- Projekt Požárně bezpečnostního řešení PBŘ
- Konzultace s investorem a projektanty ostatních profesí
- Bezpečnostní projekt

Všeobecné

ČSN 34 2300 ed.2 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovací vedení

PZTS

ČSN EN 50131-1 ed.2 - Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy –  
Část 1: Systémové požadavky

ČSN CLC/TS 50131-7 - Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy  
– Část 7: Pokyny pro aplikace

EKV

ČSN EN 60839-11-1 - Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy – Část 11-1: Elektronické systémy kontroly vstupu – Požadavky na systém a komponenty

ČSN EN 60839-11-2 - Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-2: Elektronické systémy kontroly vstupu - Pokyny pro aplikace

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tento projekt řeší slaboproudé technologie el. zabezpečovací signalizace (PZTS, EKV, EPH, dálkové zamykání). Ve stávajícím objektu (před rekonstrukcí) není instalován systém PZTS ve správě SŽ. V rámci tohoto projektu je navržen nový systém PZTS obsahující i požární čidla EPH a bezkontaktní čtečky systému kontroly vstupu EKV. Dále je navržen systém dálkového zamykání a IP reproduktory do odbavovací haly a veřejných WC.

### 2.1. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)

#### 2.1.1. Technické řešení

V objektu bude instalován systém PZTS pro střežení technických a provozních prostorů, který bude ovládán personálem SŽ. Systém PZTS nebude využívat bezpečnostní agentura, systém bude z ústředny dálkového zamykání přebírat informační výstupy o zastřežení a poplachu.

V zabezpečených objektech bude provedena instalace systému PZTS odpovídající rozsahem střežení stupni 3 (prostory BZ-B) a stupni 2 (ostatní prostory) dle ČSN EN 50 131 ed. 2 (Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky). Zařízení PZTS v budově bude napojeno do ústředny umístěné v samostatném 19" rozvaděči v rozvodně slaboproudu A.1.3.03. Ovládací klávesnice budou instalovány dle výkresové části. Veškeré prvky systému PZTS v bezpečnostních zónách BZ-B budou v době předání investorovi homologovány do kategorie 3 dle ČSN EN 50131-1 (součástí dokladů při předání budou certifikáty zkušební laboratoře). Prvky v ostatních prostorech mohou být homologovány do nižší kategorie 2 dle ČSN EN 50131-1.

Do integračního koncentrátoru Dálkové diagnostiky technologických systémů DDTS budou zapojeny stavové informace (poplachu a porucha) z ústředny PZTS. Projektová dokumentace DDTS je řešena v části D.1.2.10.

V řešených částech budovy bude provedena plášťová ochrana pomocí magnetických kontaktů na oknech a dveřích a detektorů tříštění skla. Plášťová ochrana bude doplněna prostorovou ochranou řešenou pohybovými čidly PIR/MW. Součástí PZTS budou také čtečky ovládající el. zámky ve dveřích, případně jednotlivé podsystémy PZTS. *Dále budou součástí PZTS také požární čidla umístěná v technických místnostech, ve výtahových šachtách, na schodištích apod. (rozmístění požárních čidel bylo schváleno GŘ, odborem 30).*

#### 2.1.2. Ústředna PZTS

Pro PZTS v prostorách objektu bude použita nová ústředna PZTS se 4 sběrnicemi RS485 pro připojení expandérů, klávesnic, modulů pro připojení čteček a dalších modulů. Ústředna bude umístěna ve sdělovací místnosti A.1.3.03 a to v 19" rozvaděči o půdorysných rozměrech 800x800mm s výškou 47U. Ústředna bude homologována do kategorie 3 (střední až vysoké riziko) dle ČSN EN 50131-1 ed.2.

#### 2.1.3. Režim

Rozdělení do skupin

Systém pro střežení technických, provozních a veřejných prostorů bude rozdělen do samostatně ovladatelných skupin. Rozdělení bude následující (může se však v rámci vypracování prováděcího projektu ještě upravit dle požadavků SŽ):

- A1 – sklep A.0.3.01 v 1.PP
- A2 – sdělovací místnost A.1.3.02
- A3 – sdělovací místnost A.1.3.03
- A4 – sdělovací místnost A.1.3.04
- A4 – rozvodna NN A.1.3.01
- A5 – kancelář A.1.4.01, ostraha, sklad, chodby
- A6 – kolektor a technické místnosti v 1.PP
- A7 – společné prostory (vstup, schodiště, chodby) v objektu A
- A8 – dispečerů (2.NP)
- B1 – archiv A.2.3.04
- B2 – obchod A.1.5
- B3 – obchod B.1.2.01
- B4 – obchod B.1.2.06
- B5 – sklep B.0.2.05c
- B6 – společné prostory objektu B
- B7 – kanceláře 2.NP objekt B
- B8 – technické zóny, tampery
- C1 – tísňová signalizace z WC pro invalidy

#### *Poplachové výstupy*

Při poplachu v jakémkoliv podsystému bude signalizován poplach vnitřními sirénami a dále na klávesnicích a na dispečink SŽ.

#### **2.1.4. Systém kontroly vstupu EKV**

Součástí systému PZTS budou také čtečky zajišťující vstup do vybraných prostorů pouze osobám s oprávněním (kartou). Čtečky budou připojeny do systému PZTS pomocí modulů připojených na RS 485 jednotlivých linek.

##### **Elektrické zámky**

Do dveří budou zabudovány elektromechanické samozamykací zámky. Pro informaci o otevření dveří bude využit kontakt přímo na elektromechanickém zámku. Kabele pro dveře vybavené elektromechanickým zámkem budou ukončeny v přechodové krabici KU68 umístěné na straně pantů. V této krabici bude provedeno propojení mezi systémovým kabelem vedeným v křídle dveří od zámku a příchozím kabelem F/UTP 4x2x0,5 CAT.5e.

Do dveří do méně důležitých prostorů budou montovány nízkoodběrové elektrické otevírače 12VDC.

#### **2.1.5. Napájení a zálohování systému**

*V objektu budou komponenty napájeny z pomocných napájecích zdrojů 12VDC typu A, které splňují požadavky EN50131-6 odpovídající stupni zabezpečení a třídě prostředí.* Pomocné napájecí zdroje 12VDC budou napájeny z přívodů sítě 230V / 50Hz (součástí řešení PD silnoproudu). Periferní prvky systému (čidla, expandéry, čtečky) budou napájeny malým napětím 12VDC z pomocných napájecích zdrojů. Pro případ výpadku sítě budou napájecí zdroje vybaveny vlastním záložním zdrojem – bezúdržbovými akumulátory, které zajistí provoz systému po dobu stanovenou podle ČSN EN 50 131-1 ed.2, tabulka 23 – tedy 30 hodin. Kapacity akumulátorů jsou navrženy podle proudového odběru a doby zálohování a zároveň musí být zajištěno nabití akumulátoru na 80% celkové kapacity během 24 hod (požadavek dle ČSN EN 50 131-1 ed.2). V rámci výkazů výměr a blokového schématu jsou navrženy záložní akumulátory, jejichž skutečná kapacita bude před instalací zrevidována dle skutečně osazených prvků systému. Akumulátory

budou umístěny v krytech napájecích zdrojů. Všechny napájecí zdroje v systému PZTS musí být vybaveny signalizací poruchy a výpadku sítě a monitorovány ústřednou PZTS.

Napájení elektrických zámků bude prováděno ze samostatných zdrojů.

#### 2.1.6. Rozvody

Kabeláž musí být provedena, v souladu se zněním norem ČSN EN 50131-7, ČSN 34 2300 ed.2 a normami souvisejícími. Vodiče musí být vedeny bez přerušení (s výjimkou rozbočovacích schválených krabic) od jednoho prvku PZTS ke druhému.

Kabelové trasy PZTS budou provedeny kabely SYKFY 2x2x0,5 (magnety) a SYKFY 3x2x0,5 (čidla). Sběrnice a napájení bude provedeno kabelem F/UTP 4x2x0,5 CAT.5e (sběrnice a připojení čteček) a kabelem CYSY 2x1,5 (napájení). Kabelové trasy budou v místnostech s podhledy vedeny nad podhledem ve svazkových držácích, svody z podhledu k jednotlivým zařízením budou v ohebných trubkách pod omítkou. V místnostech bez podhledu budou kabely v ohebných trubkách pod omítkou.

Při souběhu kabelů PZTS se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm. Prostupy všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

#### 2.1.7. Uvedení do provozu

Po ukončení montáže zařízení PZTS, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

Je nutné poučit a zaškolit osoby určené k obsluze PZTS a o zaškolení se provede písemný zápis.

## 2.2. DÁLKOVÉ ZAMYKÁNÍ

#### 2.2.1. Technické řešení

V odbavovací hale a pasáži bude instalován systém PZTS sloužící pro dálkové zamykání soukromou bezpečnostní agenturou. Systémy PZTS a dálkového zamykání budou vzájemně propojeny přes vstupy a výstupy. Do systému PZTS bude přiveden stav „uzamčení objektu dálkovým zamykáním“ a „poplach dálkového zamykání“.

V zabezpečené části objektu bude provedena instalace systému dálkového zamykání odpovídající rozsahem střežení stupni 1 dle ČSN EN 50 131 ed. 2 (Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: Systémové požadavky). Zařízení bude napojeno do ústředny umístěné ve sdělovací místnosti A.1.3.04. U ústředny bude umístěna ovládací klávesnice.

Bude provedena částečná plášťová ochrana pomocí magnetických kontaktů. Plášťová ochrana bude doplněna prostorovou ochranou řešenou pohybovými čidly PIR/MW.

#### 2.2.2. Ústředna dálkového zamykání

Pro PZTS dálkového zamykání bude použita ústředna PZTS s 1 sběrnicí RS485 pro připojení expandérů, klávesnic, modulů pro připojení čteček a dalších modulů. Ústředna bude obsahovat jeden linkový modul s 8 zónami, ethernet rozhraní RJ45. Ústředna bude umístěna ve sdělovací místnosti A.1.3.04.

#### 2.2.3. Režim

*Rozdělení do skupin*

Systém pro dálkové zamykání nebude rozdělen do více samostatně ovladatelných skupin.

*Poplachové výstupy*

Při poplachu v jakémkoliv podsystému bude signalizován poplach vnitřní sirénou a dále na klávesnici.

#### 2.2.4. Rozvody

Kabeláž musí být provedena, v souladu se zněním norem ČSN EN 50131-7, ČSN 34 2300 ed.2 a normami souvisejícími. Vodiče musí být vedeny bez přerušení (s výjimkou rozbočovacích schválených krabic) od jednoho prvku PZTS ke druhému.

Kabelové trasy dálkového zamykání budou provedeny kabely SYKFY 2x2x0,5 a SYKFY 3x2x0,5. Sběrnice a napájení bude provedeno kabelem F/UTP 4x2x0,5 CAT.5e (sběrnice) a kabelem CYSY 2x1,5 (napájení). Kabelové trasy budou v místnostech s podhledy vedeny nad podhledem ve svazkových držácích, svody z podhledu k jednotlivým zařízením budou v ohebných trubkách pod omítkou. V místnostech bez podhledu budou kabely v ohebných trubkách pod omítkou.

Při souběhu kabelů dálkového zamykání se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm. Prostupy všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

#### 2.2.5. Uvedení do provozu

Po ukončení montáže zařízení dálkového zamykání, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

Je nutné poučit a zaškolit osoby určené k obsluze PZTS a o zaškolení se provede písemný zápis.

### 2.3. IP REPRODUKTORY

V odbavovací hale, pasáži a veřejných WC budou kromě reproduktorů ozvučení pro dopravní a organizační hlášení namontovány také IP reproduktory. IP reproduktory budou využívány soukromou bezpečnostní službou k výzvám k opuštění budovy před dálkovým uzamčením objektu. Hlášení do IP reproduktorů bude prováděno z aplikace dodané výrobcem IP reproduktorů. IP reproduktory budou připojeny do oddělené datové sítě nesouvisející s provozem dráhy.

Kabelové trasy pro IP reproduktory budou součástí projekční části D.1.2.7.1 Strukturovaná kabeláž. Reproductory budou napájeny pomocí PoE napájení ze switchu v 19" rozvaděči. Napájení switchu bude zálohováno ze záložního zdroje UPS.