

OBSAH

1. Úvodní část.....	2
1.1 Požadavky objednatele	2
1.2 Požadavky zhotovitele.....	2
1.3 Upozornění objednatele	2
2. Technická zpráva.....	3
2.1 Předmět projektu	3
2.2 Projektové podklady	3
2.3 Technické údaje	3
2.4 Vliv na životní prostředí	3
2.5 Požární bezpečnost.....	3
2.6 Bezpečnostní posouzení objektu	4
2.7 Technické řešení	5
2.8 Poplachový přenosový systém	7
2.9 Provedení rozvodů.....	8
3. Pokyny k montáži	9
3.1 Základní ustanovení.....	9
3.2 Montáž ústředny.....	9
3.3 Montáž detektorů	9
3.4 Montáž rozvodů.....	9
4. Režim zkušebního provozu.....	10
5. Pokyny a doporučení provozovateli	10
6. Bezpečnostní předpisy	11
7. Záruční podmínky	11
8. Závěrečná ustanovení	12
9. Výkresová dokumentace.....	příloha
10. Blokové schéma PZTS	příloha
11. Výkaz výměr	příloha

1. Úvodní část

1.1 Požadavky objednatele

Způsob a rozsah provedení elektrického poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (dále jen PZTS) byl stanoven dle požadavků investora. Použití systému a jednotlivých komponentů odpovídá ČSN EN 50 131 a souvisejícím předpisům.

1.2 Požadavky zhotovitele

Objednatel bude se zhotovitelem konzultovat jakoukoliv změnu interiéru, která by mohla mít vliv na správnou činnost snímačů, audiodetektorů a PIR detektorů. Zhotovitel posoudí vliv změny na detektory a eventuálně provede přemístění nebo znovu nastavení detektorů.

Objednatel zajistí přívod napájení NN pro ústřednu PZTS jištěný samostatným jističem.

1.3 Upozornění objednatele

Dodavatel zhotoví po dokončení tři paré dokumentace odpovídající konečnému stavu instalace. Doporučujeme, aby uživatel ve vlastním zájmu dokumentaci utajil eventuálně zabezpečil před zneužitím.

2. Technická zpráva

2.1 Předmět projektu

Předmětem projektové dokumentace je dodávka a montáž elektrického poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (PZTS) v objektu Muzea Jemnicka, náměstí Svobody 75 v Jemnici, v rámci stavební rekonstrukce objektu.

2.2 Projektové podklady

- Půdorysný výkres objektu
- Požadavky objednatele

2.3 Technické údaje

Napěťová soustava	1 NPE 230V, 50Hz / TN-S
Provozní napětí systému PZTS	12V DC
Ochrana před ND dle ČSN 33 2000-4-41	Přívod NN – automat. odpojením od zdroje Ostatní části – bezpečným malým napětím SELV
Přívod pro ústřednu	Samost. jištěný CYKY 3Cx1,5 z hlav. rozvaděče
Jištění přívodu	Jistič 10A B/1 (označený “Nevypínat EZS”)
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3	AB 5
Třída prostředí dle ČSN EN 50131-1	Třída I: Prostředí vnitřní
Stupeň zabezpečení dle ČSN EN 50131-1	Stupeň 3: Střední až vysoké riziko

2.4 Vliv zařízení na životní prostředí

Zařízení PZTS nemá vliv na životní prostředí. U použitých zařízení nedochází k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

2.5 Požární bezpečnost

Žádné z instalovaných zařízení není zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabelů nepůsobí ohřev, který by byl zdrojem požárů.

2.6 Bezpečnostní posouzení objektu

Muzeum Jemnicka, náměstí Svobody 75, Jemnice se nachází v přízemí (1.NP) a patře (2.NP) objektu. Do prostoru muzea se vchází hlavním vstupem z ulice přímo do prostorů průjezdu a odtud pak do dalších prostorů muzea. Prostory muzea navazují na další prostory objektu. Budova je vícepodlažní.

Objekt lze charakterizovat jako snadno přístupný pachateli. Bude zde instalována prostorová a plášťová ochrana za použití detektorů pohybu, tříštění skla a magnetických kontaktů. Vyhlášení poplachu bude řešeno akusticky pomocí sirén a dále prostřednictvím bezdrátového přenosu na pult centralizované ochrany Policie ČR.

Veškeré použité prvky musí být schváleny minimálně pro použití v objektech se středním až vysokým rizikem – stupeň 3.

Pověřená obsluha bude ovládat systém PZTS jako jednotlivé nezávislé podsystémy.

Dispoziční členění objektu:

1.NP: Průjezd, 3x galerie, technická místnost, chodba, schodiště, WC.

2.NP: Chodba + schodiště, expozice 1 až 6.

1.PP: Sklepní prostory (bez oken)

Vstup do objektu:

- hlavní vstup pro návštěvníky i zaměstnance je z ulice

Schodiště

- v prostoru muzea je schodiště v průjezdu 1.NP vedoucí do sklepních prostor v 1.PP a do dalších prostorů muzea v 2.NP. Další schodiště je ve 2.NP, které vede na půdu.

Výtah

- není

2.7 Technické řešení PZTS

Systém PZTS signalizuje fyzické vniknutí a pohyb pachatele ve střežených prostorech a podněty z tísňových hlásičů. PZTS je soubor zařízení složený z několika částí, tvořících komplexní zabezpečovací řetězec (čidla, ústředny, přenosové prostředky, signalizační a ovládací panely). Systém PZTS signalizuje fyzické vniknutí a pohyb pachatele ve střežených prostorech a podněty z tísňových hlásičů a následně při vyhlášení poplachu dává podnět k přivolání policie nebo bezpečnostní služby.

K zabezpečení je použito zařízení PZTS tvořený vyhodnocovací jednotkou, která bude umístěna v technické místnosti v 1.NP. Náhradní zdroje pro samostatnou ústřednu a pro přídavnou techniku jsou umístěny v krytu v technické místnosti v 1.NP a v technickém koutu ve 2.NP.

Systém bude ovládán pomocí jedné klávesnice, která bude umístěna v krytu v průjezdu vpravo za vstupními vraty pro ovládání běžných provozních prostorů a technické místnosti. Pověření pracovníci budou z této klávesnice, při příchodu a zpětně při odchodu, ovládat jednotlivé podsystémy (grupy) PZTS. Klávesnice bude umístěná ve výšce cca. 1,4m v uzamykatelné skřínce. Součástí dodávky jsou 2 klíče a dále 10 matric pro výrobu náhradních klíčů.

Veškerá komunikace na klávesnici musí být v češtině prostřednictvím LCD displeje. Jednotlivým kódům musí být možné přiřadit oprávnění přístupu k ovládání jednotlivých částí systému a ovládacího menu. Uživatelské kódy mohou být 4 nebo 6ti místné. Klávesnice obsahují integrovanou čtečku EM karet/přívěšků.

Navržený systém musí umožňovat budoucí rozšíření co do počtu vstupů (zón) i možné rozdělení do více podsystémů (grup). Zvolený systém PZTS musí umožňovat připojení min. 128 zón a rozdělení do až 32 nezávislých podsystémů (grup) pro možné budoucí rozšíření do dalších budov objektu. Rozšíření PZTS se provádí pomocí 8mi zónových koncentrátorů, umístěných v plechových krytech.

Ústředna bude rozdělena celkem na tři samostatné grupy. Rozdělení do grup bude upřesněn uživatelem.).

První blok tvoří střežení výstavních prostorů Muzea a zázemí. Druhý blok tvoří střežení technické místnosti, třetí blok obsahuje všechny tísňové hlásiče.

Použitá koncepce instalace PZTS spočívá v kombinaci plášťové ochrany, v zabezpečení všech důležitých prostor pohybovými detektory a v zabezpečení vybraných pracovišť tísňovými hlásiči.

Použité komponenty jsou schváleny pro daný stupeň zabezpečení (stupeň 3) příslušnými akreditovanými zkušebnami. Dále jsou certifikovány NBÚ Praha s minimálním stupněm "Důvěrné".

Detekční prvky

Prostorová ochrana bude řešena pomocí prostorových duálních detektorů (PIR+MW). Detektory budou mít dosah minimálně 12m s vějířovou charakteristikou a budou vybavené antimaskingem. Detektory budou instalovány ve výšce 1,8-2,4m nad podlahou, dle pokynů výrobce. Detektory mají k dispozici nástěnné držáky.

Všechny prosklené plochy oken a vstupních dveří budou střeženy duálními detektory tříštění skla s antimaskingem a dosahem 9m splňující aktuální požadavky EN norem pro stupeň zabezpečení 3 určený pro instalace s vysokými riziky. Detektory tříštění skla budou umístěné ve špaletách oken a v blízkosti prosklených vrat do průjezdu.

Detekce otevření dveří, vrat a oken bude řešena povrchovými polarizovanými plastovými magnetickými kontakty pro povrchovou montáž (šroubovací, kabel 3m, 4 přívodní vodiče, sabotážní smyčka, šroubovací, skryté všechny šrouby, přívodní kabel 3m, součástí balení jsou 3ks podložek, schválení NBÚ kat. T). Kontakty budou napojené přes svorkové krabičky na omítku pro 8 letovacích svorek, schválených do st.3.

Vznik požáru v technické místnosti a v m.č. 104 v 1.NP je signalizován kombinovaným opticko-kouřovým a teplotním požárním detektorem.

Celkové zapnutí PZTS objektu je podmíněno zapnutím bloku technická místnost – technická zóna s popisem „Zapni tech.místnost“.

Všechny detekční prvky, koncentrátoři, klávesnice, ústředna, přídatné zdroje musí být opatřeny sabotážními kontakty proti neoprávněnému otevření. Systém musí hlídat také poruchu vedení proti přerušení nebo zkratu, smyčky musí být vyvážené dle příslušné ČSN.

Součástí PZTS je také příprava rozvodů pro budoucí předmětovou ochranu, která se zde může instalovat. Rozvody nejsou součástí dodávky PZTS, příprava je provedena profesí elektro.

Mechanické zabezpečení

Klávesnice v průjezdu je umístěna v povrchovém kovovém krytu. Žádné další požadavky na mechanické zabezpečení objektu nebyly vzneseny.

Náhradní zdroj

Ve smyslu ČSN EN 50 131-1 musí být PZTS vybavena vlastním náhradním zdrojem (typ A) pro zajištění funkce při výpadku síťového napájení po dobu min. 60 hodin (v případě přenosu informace o výpadku napájení na ARC lze tuto dobu zkrátit na polovinu).

1.Ústředna, klávesnice s přísl.

Je použit jeden bezúdržbový zapouzdřený AKU 12V/18Ah.

2. technika, GSM/GPRS modul a TCP/IP modul (přes přídavný zdroj č.1)

Je použit jeden bezúdržbový zapouzdřený AKU 12V/18Ah.

3.technika (přes přídavný zdroj č.2)

Je použit jeden bezúdržbový zapouzdřený AKU 12V/18Ah.

Prívodní napájecí napětí 230VAC řeší profese silnoproud. Budou připraveny samostatně jištěné přívody kabelem CYKY 3x1,5 s jističi 10A).

2.8 Poplachový přenosový systém (ATS)

Stavy PZTS jsou hlášeny v závislosti na stupni zabezpečení:

Lokální akustická a optická signalizace poplachu je provedena na klávesnici PZTS a dále také 2mi vnitřními piezo sirénami umístěnými dle výkresové dokumentace v 1.NP a ve 2.NP.

Dálkový přenos poplachu a ostatních událostí bude proveden pomocí zařízení dálkového přenosu na ARC (pult. centr. ochrany) Policie ČR. Pro účely kontroly uživatelem bude probíhat současně přenos událostí prostřednictvím GSM komunikátoru - přenos zpráv o poplachu, poruchách atp. na zvolená telefonní čísla provozovatele. Prostř. TCP/IP komunikátoru bude navíc umožněna vzdálená správa a ovládání systému PZTS uživatelem prostřednictvím mobilní aplikace, případně pomocí uživatelského software.

Fyzicky je systém PZTS zapojený přes síťový port TCP/IP komunikátoru do datového přepínače a následně do sítě LAN. SIM karta pro GSM komunikátor není součástí dodávky zařízení PZTS.

Přenos stavu PZTS je řízen ústřednou PZTS, probíhá periodický (test) a vždy při změně stavu PZTS.

Zařízení dálkového přenosu (dále jen ZDP) na ARC PČR není součástí projektu PZTS a je řešeno samostatně.

Klasifikace ATS (varianta D) dle ČSN EN 50136 :

Doba přenosu :	Třída D3/M3
Doba hlášení zprávy :	T4
Dosažitelnost :	A4
Zabezpečení proti záměně :	S2
Zabezpečení informací :	I3

2.9 Provedení rozvodů

Pro vedení k detekčním prvkům a sirénám budou použity stíněné slaboproudé kabely s kroucenými páry s průřezem 0,5mm, pro vedení sběrnice bude použitý kabel doporučený výrobcem.

Sběrníkové vedení od ústředny umístěné v technické místnosti v 1.NP vede ve klávesnicím a k expandérům 2ma linkami. Vedení sběrnice je provedeno kabelem FTP Cat.5 a UTP Cat.5. Detektory a tísňová tlačítka jsou napojeny kabelem FTP Cat.5, případně SYKFY apod..

Náhradní zdroj AKU bude napojen kabelem CYKY 2x1,5mm².

Dodávka rozvodů je součástí profese elektro-silnoproud. Ve výkazu výměr je vyčíslené jen potřebné doplnění kabeláže mezi moduly v 1.NP a 2.NP a ukončení kabeláže v technické místnosti). Kabely jsou uloženy v trubkách pod omítkou.

Z NN rozvaděče je ústředna PZTS napojena samostatným kabelem CYKY 3Cx1,5mm² s jištěním samostatným jističem 6A(10A). (řeší profese silnoproud).

3. Pokyny k montáži

3.1 Základní ustanovení

Zařízení PZTS montují pouze výrobcem pověřené a proškolené organizace, které mají k dispozici zapojovací schémata a montážní návody. Samotná montáž se provádí dle schválené projektové dokumentace.

3.2 Montáž ústředny

Ústředna PZTS se instaluje na suché místo v blízkosti AC zdroje, nejlépe pod strop. Skříň ústředny musí být řádně uzemněná. Ústředna se připojuje k napájení po dokončení kompletních rozvodů. Vyvážení všech smyček se provede pomocí předepsaných rezistorů. Vyvážení smyček bude dvojité. Klávesnice budou umístěny ve výšce vypínačů.

3.3 Montáž detektorů

Umístění detektorů musí být v souladu s technickými podmínkami výrobce. Pro správnou činnost PIR detektorů nesmí jeho “výhled” zakrývat žádná překážka a proto je nutno jeho konečné umístění koordinovat s rozmístěním interiéru. S ohledem na možné “odstínění” akustických detektorů žaluziemi a závěsy, budou umístěny přímo u každého okna (chráněné prosklené plochy). Vyvažovací rezistory se instalují do detektorů.

3.4 Montáž rozvodů

Montáž rozvodů se provádí dle ČSN 34 2300, ČSN 33 2130. Použité kabely jsou s měděnými jádry a napájecí vodiče jsou zesílené. Rozvody jsou provedeny tak, aby nedocházelo ke křížení a k nežádoucím souběhům se silovými kabely. Vodiče se spojují pomocí šroubových spojů a pájením.

4. Režim zkušebního provozu

Při montáži PZTS je ověřena funkčnost a kvalita zařízení PZTS. Zkoušky k ověření funkce jsou provedeny ve spolupráci s pracovníky ARC. Tyto zkoušky jsou zaměřeny na správnou činnost jednotlivých detektorů, kontrolu přenosu na ARC, vyvážení smyček apod.

Po ukončení zkoušek a následné revizi je zařízení podrobeno 14-ti dennímu zkušebnímu provozu, který slouží k prověření detektorů a případnému zjištění falešných poplachů. Uživateli se doporučuje kontrolovat detektory ve stanovených termínech.

Vypracování hodnotícího protokolu zajistí uživatel zařízení PZTS.

5. Pokyny a doporučení provozovateli

Před uvedením zařízení do trvalého provozu je třeba zpracovat “Režimovou směrnici” objektu, tj. režim vstupu a pokyny pro osoby opouštějící objekt jako poslední.

Uživatel musí zpracovat Směrnici o činnosti v případě poplachu, která určuje chování obsluhy v případě poplachu.

Prokazatelně je nutné určit:

- Osoby zodpovědné za provoz
- Osoby pověřené obsluhou
- Osoby pověřené údržbou

Osoba zodpovědná za provoz zařízení PZTS

- Zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci PZTS
- Kontroluje činnost osob pověřených obsluhou PZTS
- Kontroluje provádění zkoušek a revizi v předepsaných termínech
- Zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení v trvalém provozu
- Při vyřazení PZTS nebo její části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření pro zachování bezpečnosti objektu
- Udržuje v pořádku průvodní dokumentaci, ukládá ji na místech k tomu určených a zaznamenává do ní eventuální změny
- Zodpovídá za řádné vedení provozní knihy

Osoby pověřené obsluhou zařízení PZTS

- Musí mít alespoň kvalifikaci osob poučených dle platné normy
- Musí být prokazatelně proškoleny dodavatelem zařízení
- Postupují podle pokynů pro obsluhu
- V případě vyhlášení poplachu postupují dle poplachových směrnic
- Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz PZTS
- Vedou záznamy v provozní knize

Osoby pověřené údržbou zařízení PZTS

- Musí mít alespoň kvalifikaci osob znalých dle platné normy
- Musí být prokazatelně proškoleny výrobcem zařízení
- Provádějí prohlídky a údržbu PZTS
- Provádějí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- Zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, musí neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení PZTS
- Musí provést záznam do provozní knihy o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení PZTS

Zkoušky činnosti při provozu

Funkční zkoušky a pravidelné revize se provádějí podle předpisů výrobce uvedených v návodech k obsluze a údržbě. Minimální požadavky na zkoušení zařízení PZTS při provozu jsou:

- | | |
|---|-----------------|
| - Zkouška funkce ústředny, jeden detektor | 1x měsíčně |
| - Zařízení PZTS vč. ovládaných zařízení | 1x za 6 měsíců |
| - Pravidelná revize PZTS | 1x za 12 měsíců |

Průvodní dokumentace

Průvodní dokumentace skutečného stavu musí být dodána ke každému zařízení PZTS a musí odpovídat jeho skutečnému provedení. Průvodní dokumentaci minimálně tvoří:

- Návod k obsluze
- Provozní kniha PZTS
- Projektová dokumentace zařízení PZTS

6. Bezpečnostní předpisy

Základní norma, která platí pro montáž, údržbu, projektování a celkovou činnost spojenou s provozováním PZTS je ČSN EN 50131. Do provozu může být uvedeno pouze takové zařízení PZTS, které je funkčně spolehlivé a neohrožuje obsluhu, jiné osoby a okolí. Základní požadavky na bezpečnost při montáži a provozu jsou uvedeny v platné normě, bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení v ČSN 33 2180. Připojování el. přístrojů a spotřebičů (ochrana před nebezpečným dotykovým napětím) v ČSN 33 2000-4-41. Zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno ve lhůtách odpovídajících jeho důležitosti a provozní spolehlivosti dle platné normy.

7. Záruční podmínky

Záruční lhůta na zařízení PZTS je stanovena ve smlouvě mezi zhotovitelem a objednatelem. Nárok na záruku nelze uplatnit zejména na závady způsobené mechanickým poškozením, el. výbojem, poškozením vodou, nesprávnou manipulací se zařízením atd.

8. Závěrečná ustanovení

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část a je nedílnou součástí projektové dokumentace. Veškeré práce provádějte dle platných předpisů a ČSN, při dodržení zásad bezpečnosti práce na elektrickém zařízení NN.

Provozovatel zařízení PZTS je povinen dle ČSN 50 131 zajistit funkční zkoušky celého systému i jednotlivých komponentů. Minimálně jednou ročně zajistit periodickou revizi a jedenkrát ročně zajistit provedení funkční kontroly systému PZTS.