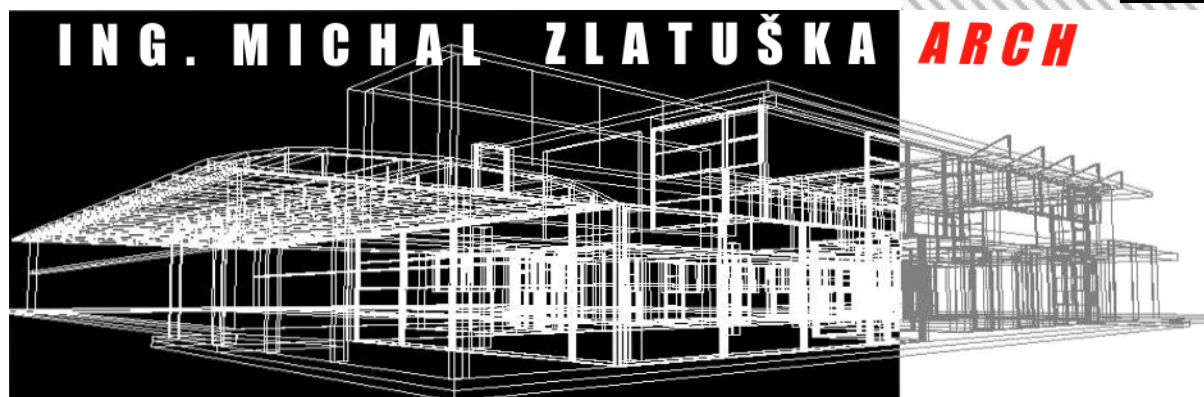




ELMI SYSTEM, s.r.o.
Hrotopická 190
674 01 Třebíč
IČO: 292 64 685 TEL: 568 820 111
www.elmisystem.cz



PARÉ:



DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Akce:

DOMOV NOVÉ SYROVICE REKONSTRUKCE EPS

Stav. objekt/část/umístění:

SO02 - D.2.4.1 - ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

INVESTOR:	KRAJ VYSOČINA ŽIŽKOVA 57 587 33 JIHLAVA	AUTORIZACE:
HLAVNÍ PROJEKTANT STAVBY:	ING. MICHAL ZLATUŠKA ARCH.	
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	18226	
VYPRACOVAL:	MARTIN ŠPAČEK	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	MARTIN ŠPAČEK	
DATUM VYHOTOVENÍ:	01/2023	

PROFESE:	POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM	STUPEŇ:	DPS
		FORMÁT:	16 X A4
OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č.PŘÍLOHY: D.2.4.1-a	

OBSAH

1.	Všeobecná část.....	3
1.1	Účel projektu.....	3
1.2	Řešené systémy	3
2.	Projektové podklady	3
3.	Technické údaje	3
3.1	Napěťová soustava.....	3
3.2	Ochrana před nebezpečným dotykem.....	3
3.3	Ochrana proti přetížení a zkratu.....	4
3.4	Určení vn.vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed.3..	4
3.5	Napájení 230V pro PZTS.....	4
4.	rozšíření PZTS	4
4.1	Popis systému.....	4
4.2	Signalizace poplachu, výstupy a vazby na ostatní systémy	5
4.3	Popis a umístění automatických hlásičů	5
4.4	Popis a umístění manuálních hlásičů	6
4.5	Napájení EPS	6
4.6	Pokyny pro montáž	6
4.7	Provedení rozvodů	7
4.7.1	Všeobecně	7
4.7.2	Hlásičové linky	7
4.7.3	Kabelové trasy pro návazná požárně bezpečnostní zařízení.....	7
4.8	Podmínky realizace	9
4.9	Zkoušky před uvedením do provozu.....	9
4.10	Uvedení zařízení do provozu	9
4.11	Provoz zařízení.....	10
5.	Systém kontroly vstupu (EKV).....	10
5.1	Základní popis.....	10
5.2	Popis systému EKV	11
5.3	Dveřní elektromagnet.....	11
5.4	Provedení rozvodů	11
5.5	Napájení EKV	12
6.	Požární bezpečnost.....	12
8.	Péče o životní prostředí.....	14
9.	Související normy a předpisy	14

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Účel projektu

Tato projektová dokumentace řeší rozšíření PZTS akce „DOMOV NOVÉ SYROVICE - REKONSTRUKCE EPS“.

Řešeným objektem je budova ředitelství („domek“) na p.č. 106/2 v k.ú. Nové Syrovice. Vzhledem ke skutečnosti, že budou v části řešeného objektu vytvořeny ubytovací prostory pro klienty, bude stávající systém PZTS rozšířen o detekci a signalizaci požáru pro všechny prostory objektu, krom prostor bez požárního rizika.

1.2 Řešené systémy

- ELEKTRICKÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Výkresová dokumentace stavby v DWG
- Zadávací podklady stavby
- Požadavky provozovatele a investora
- Požárně bezpečnostní řešení
- Související normy a předpisy

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Napěťová soustava

- Napájení EPS a NZS: 3+N+PE ~ 50 Hz, 400/230V, TN-S
- PZTS: 12 nebo 24VDC / IT

3.2 Ochrana před nebezpečným dotykem

dle ČSN 33 2000-4-41 až 56 a ČSN EN 61 140 ed.2

- samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-C a TN-S
- hlavním pospojováním
- ochrana malým napětím - obvody SELV (slaboproudé instalace)
- ochrana izolací

3.3 Ochrana proti přetížení a zkratu

Je řešena ve smyslu ČSN 33 2000-5-523 ed.2 a ČSN 33 2000-4-473. Nejslabším článkem zkratové odolnosti jsou napájecí zdroje slaboproudých systémů, vybavenými pojistkami.

3.4 Určení vn.vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Beze změny - vnější vlivy dle stávajícího protokolu.

3.5 Napájení 230V pro PZTS

Do rozvaděče NN v zádveří m.č.1.01 doplnit jistič B10/1 pro napájecí kabel z rozvaděče do nového zálohovaného napájecí přídatného zdroje PZTS, jenž bude umístěn v chodbě 1.02.

Použít hnědý kabel 3x1.5 PH90-R dle ZP-27/2008, B2ca s1d1a1 dle PrEN 50399:07, ohniodolný dle ČSN IEC60331, bezhalogenový dle ČSN 50266.

4. ROZŠÍŘENÍ PZTS

4.1 Popis systému

V kancelářské části objektu je instalován stávající systém PZTS PARADOX DIGIPLEX EVO192. Ovládání pomocí jedné klávesnice, detekce proti vniknutí a detekce požáru pomocí automatických multisenzorových hlásičů v kancelářské části.

Vzhledem ke skutečnosti, že budou v části řešeného objektu vytvořeny ubytovací prostory pro klienty, bude stávající systém PZTS rozšířen o detekci a signalizaci požáru pro všechny prostory objektu, krom prostor bez požárního rizika.

Rozmístění hlásičů je projektově navrženo tak, aby:

- všechny vznikající požáry signalizovány samočinnými hlásiči požáru již v počátečním stádiu,

- bylo zajištěno co nejrovnoměrnější účinné střežení včetně všech provozů nebo prostorů,
- umístění hlásičů požáru PZTS vylučovalo snížení jejich provozní spolehlivosti,
- byla vyloučena nežádoucí funkce hlásiče (planý poplach),
- byl zajištěn přístup k hlásičům pro jejich údržbu nebo demontáž,
- detekce požáru navržena v souladu s ČSN 34 2710; ČSN EN 54...

Zařízení detekce požáru realizované jako v ČR schválené:

- samočinné hlásiče požáru budou ve všech prostorech požárních úseků oddělených stavebními konstrukcemi (krom prostorů bez požárního rizika),
- samočinné hlásiče ohlásí vznik požáru do 120 s,
- hlásiče napojeny nepřetržitě, se samostatným zdrojem el. proudu,
- budou navrženy tlačítkové hlásiče požáru,
- čidla napojena na ústřednu PZTS,
- objekt bude vybaven zařízením pro akustický signál vyhlášení poplachu v návaznosti na zjištění vzniku požáru PZTS.

4.2 Signalizace poplachu, výstupy a vazby na ostatní systémy

Všechny stavy ústředny PZTS a poplachové stavy budou zobrazovány a akusticky signalizovány na 1 stávající klávesnici v chodbě 1.16 a na 1 nové klávesnici v sesterně 1.06.

- Při požárním poplachu budou spuštěny sirény, rozmístěné po objektu.
- Systém PZTS bude navíc, pomocí výstupu, signalizovat svůj stav na nové ústředně EPS v budově zámku. Provést zatažení kabelu mezi budovami, kabel zatáhnout do připravené chráničky.

4.3 Popis a umístění automatických hlásičů

Automatické hlásiče jsou vybaveny samoresetovací paticí. Jednotlivé automatické a tlačítkové hlásiče jsou napojeny pomocí expandérů na sběrnici PZTS, nesmí být překročeny parametry dané výrobcem zařízení (tzn. maximální počet prvků, maximální počet modulů na sběrnici, délka kabelů, vazba na vnější vlivy - krytí, atd.).

Jako automatické hlásiče voleny hlásiče multisenzorové, na půdě pak hlásiče optickokouřové.

Automatické hlásiče budou instalovány ve všech prostorách, krom prostor bez požárního nebezpečí (viz požadavek PBŘ). Automatické hlásiče budou instalovány pevně na stropy daných prostorů. Pozice hlásičů nutno uzpůsobit dle konkrétní dispozice stropů a

podhledů, hlásiče musí být instalovány dle předpisů výrobce a norem, zejména ČSN 34 2710 a souborů norem ČSN EN 54.

4.4 Popis a umístění manuálních hlásičů

Rozmístění hlásičů je patrné ve výkresové dokumentaci. Tlačítkové hlásiče musí být v souladu s ČSN EN 54-11. Musí být zřetelně viditelné, volně přístupné a instalovány na každém vnějším výstupu, v oblasti únikové cesty při opouštění úrovně podlaží, pokud možno v místech instalace hasicích přístrojů, nástěnných hydrantů, telefonních ústředěn či velínů. Ovládací tlačítko musí být umístěno 1,40 m (uprostřed) nad hotovým povrchem podlahy.

4.5 Napájení EPS

Ústředna PZTS má stávající napájení, nový doplněný přídatný externí zdroj bude napájen z rozvaděče v zádveři m.č.1.01, viz kapitola 3.5.

Ústředna PZTS a přídatný externí zdroj zálohovány pomocí vlastních záložních akumulátorů v souladu s ČSN 34 2710 na dobu min. 24 hodin.

4.6 Pokyny pro montáž

Montáž zařízení PZTS a uvedení do provozu může provádět pouze organizace, která má pro tyto účely (od výrobce nebo oficiálního zástupce výrobce v ČR) prokazatelně vyškolené pracovníky. Pokud tomu tak není, musí si zajistit organizaci, která těmto podmínkám vyhovuje, to jest šéfmontáž, výchozí revizi a zaškolení zodpovědných osob. Pracovníci montážní organizace musí být před vlastní montáží seznámeni s návodem k montáži, k obsluze, s projektem a musí být pro montáž určitého typu systému PZTS (od výrobce nebo oficiálního zástupce výrobce v ČR) vyškoleni. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na elektrických zařízeních dle Zákona č. 250/2021 Sb.

Automatické hlásiče jsou montovány do patič, pevně upevněných na strop nebo podhled šrouby. K hlásičům a zařízením PZTS musí být zajištěn přístup za účelem provádění periodických zkoušek a oprav.

Umístění prvků a navržené trasy kabeláže jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci. Musí vycházet z obecných zásad pro montáž systémů PZTS a EPS. Při pokládce všech kabelů je nutné zajistit minimální teplotu určenou výrobcem pro manipulaci a pokládku kabelu. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křížování a souběhů se silovým vedením dle ČSN 34 2300 ed.2. Po dokončení montáže musí být vypracována revizní zpráva a protokol o funkční zkoušce PZTS.

PŘÍPADNÉ PROSTUPY STROPŮ A STĚN BUDOU PROVEDENY ODVRTÁNÍM JÁDROVÝMI VRTY (PŘED REALIZACÍ VRTU VŽDY SONDOU NEBO PROHLÍDKOU MEZISTROPNÍHO PROSTORU PROKAZATELNĚ STANOVIT MÍSTO MIMO NOSNÉ PRVKY STROPŮ TAK, ABY NEMOHLO DOJÍT K JEJICH NARUŠENÍ).

PŘI PROVÁDĚNÍ NOVÝCH DRÁŽEK JE TŘEBA PŘIHLÍŽET K TOMU, ŽE ZÁMEK JE Z PŘEVÁŽNÉ ČÁSTI POSTAVEN Z HRUBÉHO KAMENNÉHO ZDIVA A TLOUŠŤKA OMÍTEK I PŘILNAVOST PODKLADU JSOU NEROVNOMĚRNÉ. PROTO, ABY NEDOŠLO K NADBYTEČNÉ DESTRUKCI, JE TŘEBA NEJDŘÍVE PROŘÍZNOUT OKRAJE DRÁŽEK AŽ NA PODKLAD A PAK OPATRNĚ ODEBÍRAT VRSTVY MEZI OKRAJI NA POŽADOVANOU HLOUBKU – HLOUBKA ŘEZU BUDE NASTAVENA TAK, ABY NEDOŠLO K ZASAŽENÍ ZDÍČÍHO MATERIÁLU! PŘI REALIZACI DRÁŽEK V OMÍTKOVÝCH VRSTVÁCH STROPU NESMÍ BÝT PORUŠENO RÁKOSOVÉHO PODBITÍ!

Veškeré změny, které vzniknou během montáže oproti projektu, je nutno poznamenat do výkresové dokumentace a uvést do montážního deníku.

4.7 Provedení rozvodů

4.7.1 Všeobecně

Veškeré rozvody musí být v souladu s příslušnými normami ČSN a vyhl. č.23/2008 sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Rovněž musí být splněny zásady výrobce zařízení (např.maximální délky kruhových linek, počty žil v kabelu, požadovaný průřez žil, stínění, apod.).

Krabice pro PZTS je nutno označit červenou barvou a nápisem. Je nutné zajistit odstup min.6cm při souběhu do 5m a 20cm při souběhu nad 5m mezi silnoproudými a slaboproudými trasami dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 NA.4.5.10.7.

4.7.2 Hlásičové linky

Kabeláž pomocí kabelů, předepsaných výrobcem, navrženy kabely J-Y(St)Y 4x2x0,6 červené barvy. Kabely budou převážně uloženy pod omítkou v elektroinstalačních trubkách, v technických prostorách uloženy v elektroinstalačních lištách či tuhých trubkách nebo oceloplechových žlabech s funkční odolností, vybavených přepážkou pro oddělení požárně odolných kabelů od ostatních kabelů. Na půdě pak kabely vést v pevných ocelových trubkách.

4.7.3 Kabelové trasy pro návazná požárně bezpečností zařízení

Rozvody pro sirény a sběrnice BUS od ústředny k poslednímu expanderu, ze kterého jsou ovládány a napájeny sirény, musí být realizovány pomocí kabelů s funkční odolností dle

vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a jsou umístěny v odpovídajících nosných konstrukcích s funkční odolností.

Kabely budou uloženy pod omítkou v elektroinstalačních trubkách pod omítkou, v technických prostorách uloženy v elektroinstalačních lištách s příchýtkami, na skupinových držácích, na samostatných příchýtkách nebo v oceloplechových žlabech s funkční odolností, vybavených přepážkou pro oddělení požárně odolných kabelů od ostatních kabelů.

Trasy v lištách s ocelovými příchýtkami musí vytvořit ucelený systém kabelové trasy se zachováním funkčnosti při požáru po dobu, stanovenou PBŘ. Tvoří jí bezhalogenová lišta 40x20mm spolu s ocelovými příchýtkami. Lišta je připevněna ke stěně nebo stropu přes ocelové příchýtky pomocí ocelového šroubu. Lištu je možné využít k vytvoření trasy s požadavky na zachování funkčnosti při požáru v prostorách, kde je kladen důraz na vyšší estetické požadavky.

Trasa na skupinových držácích tvoří ucelený systém kabelové trasy se zachováním funkčnosti při požáru po dobu, stanovenou PBŘ. Základem konstrukce jsou skupinové držáky, kotvené na podkladový materiál pomocí šroubů do betonu nebo pomocí kotev. Vzdálenost jednotlivých skupinových držáků je max. 300 mm (vzdálenost lze změnit dle předpisu výrobce konkrétně dodávaného systému). Do příchýtek je možné instalovat kabely až do maximální povolené zátěže v závislosti na podkladu, na který držák připevňujeme.

Samostatné kabely je možné uchytit na samostatné příchýtky, jenž tvoří ucelený systém kabelové trasy se zachováním funkčnosti při požáru po dobu, stanovenou PBŘ. Základem nosné konstrukce jsou ocelové příchýtky, upevněné k podkladovému materiálu pomocí požárně odolných šroubů do betonu. Tyto šrouby se šroubují do předem vyvrtaných otvorů v betonu nebo plném zdivu průměru 5 mm. Do instalovaných příchýtek je následně protažen požadovaný kabel. Velikost příchýtek je nutné volit s ohledem na průměr instalovaného kabelu. Podkladový materiál musí vždy splňovat podmínky zachování funkčnosti při požáru. Vzhledem ke zkoušce provedené na vodorovné instalaci je možné s ohledem na ČSN 73 0895 tuto trasu použít i pro svislé (stoupající) trasy. Do jedné jednostranné příchýtky je možné instalovat pouze jeden kabel odpovídajícího průměru. Do jedné dvojité příchýtky je možné instalovat dva kabely odpovídajícího průměru. Příchýtky je možné instalovat dvě pod jeden šroub a vytvořit tak trasu pro dva kabely. Použitím dvou příchýtek rozdílných velikostí pod jeden šroub je možné vytvořit trasu pro rozdílné průměry kabelů. Příchýtky je možné použít i pro stoupající trasu. Při použití delší stoupající trasy než 3500 mm je nutné vytvořit odlehčovací oblouk, nebo kryt kabelových příchýtek sonap.

Pro větší počet kabelů lze použít oceloplechový žlab, zavěšený na stop nebo přichycený na stěnu, jenž splňuje požadavek na zachování funkčnosti při požáru po dobu, stanovenou PBŘ. Na kabelové trasy s třídou funkčnosti při požáru je možné společně s

ohniodolnými kabely ukládat také kabely, které funkčnost při požáru nemají, ale pouze za podmínky, že je mezi nimi dodržena minimální vzdálenost 200 mm a nebo, že jsou mezi sebou odděleny vhodnou protipožární přepážkou. Všechny kabely musejí být izolovány na nejvyšší napětí v systému (viz ČSN 73 0895 čl. 8. 1. 9).

4.8 Podmínky realizace

Podmínky realizace budou určeny smlouvou mezi zhotovitelem montáže a odběratelem (investorem). Před zahájením montáže je nutné zajistit proškolení montážních pracovníků z hlediska bezpečnosti práce s ohledem k charakteru objektu a provozním podmínkám.

4.9 Zkoušky před uvedením do provozu

Po ukončení instalace systémů PZTS bude provedena kontrola a funkční zkouška technikem servisní organizace. Dále pak bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500, ČSN 34 2300 ed.2, ČSN 73 6005, ČSN EN 50131-1 ed.2.

4.10 Uvedení zařízení do provozu

Před uvedením zařízení do trvalého provozu je doporučeno provozovateli smluvně zajistit provádění mimozáručního servisu.

Uživatel je povinen prokazatelně určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení a osoby pověřené obsluhou zařízení dle ČSN EN 50131-1 ed.2:

- a) Osoba zodpovědná za provoz zařízení:
- Zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci ústředny
 - Kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení
 - Zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení v trvalém provozu
 - Zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací
 - Zodpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení a svoji činnost do této knihy podchycuje
 - Kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení během provozu a zodpovídá za provedení předepsaných revizí v průběhu provozu
 - Udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává změny a ukládá jí na místech k tomu určených

- Při vyřazení zařízení nebo jeho částí z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska bezpečnosti objektu
- b) Osoby pověřené obsluhou zařízení musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených v souladu s ČSN EN 50131-1 ed.2. Osoby pověřené obsluhou zařízení postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce, vedou záznamy v provozní knize zařízení. Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

4.11 Provoz zařízení

Detekční prvky je zapotřebí pravidelně čistit. Za čištění prvků zodpovídá osoba zodpovědná za provoz zařízení. Čištění prvků bude prováděno dle potřeby, nejméně však při pravidelné čtvrtletní kontrole PZTS servisní organizací. Periodu čištění je možné dle potřeby zkrátit.

5. SYSTÉM KONTROLY VSTUPU (EKV)

5.1 Základní popis

Na vstupní dveře z nádvoří do chodby m.č.1.01 bude instalován dvevní elektromagnet, který zajistí v nočních hodinách obousměrnou blokaci dveří. Jedná se o provozovatelem požadovanou funkci, kvůli zamezení volného pohybu problémových klientů mimo budovu v nočních hodinách. Dveře bude možné otevřít pouze pomocí bezkontaktní karty, čipu či aplikaci ve smartphone. Uživatel při programování systému EKV zhotoviteli určí časová okna, kdy elektromagnety nebudou v provozu - dveře nebudou blokovány.

Dle ČSN EN 60839-11-1 je přístupový systém zařazen do skupiny 2 - nízké až střední riziko. Systém musí splnit požadavky dle uvedené normy. Na dveřích budou instalovány dvevní kontakty pro detekci násilného průchodu a času otevření dveří.

Systém bude připojen do místní sítě LAN, jenž umožní nastavení systému pomocí webového rozhraní. Z tohoto důvodu je nutné řídicí jednotku připojit do místní sítě LAN. Pro tento účel provést instalaci datového kabelu U/UTP 4x2x0,5 cat.6, kabel zatáhnout do nejbližšího stávajícího datového rozvaděče (předpokládá se datový rozvaděč na chodbě m.č.1.16). Při připojení EKV do místní dat.sítě je nutná spolupráce se správcem LAN objektu!

5.2 Popis systému EKV

Přístupový kontrolér pro 2 dveře (až 4 čtečky) v kovovém krytu s napájecím zdrojem (i pro zámky) a zálohovacím akumulátorem. Funkce buď jako 1) autonomní kontrolér se správou přes vestavěný webový server nebo 2) pod SW se správou z cloudové platformy.

Dodávaný systém musí umožnit uživatelům bezpečně spravovat jejich systém odkudkoliv s připojením k lokální síti/internetu – bez vyhrazeného PC či softwarových nákladů. Uživatelsky příjemný design (zatlačovací konektory a RJ45) zjednodušují instalaci a usnadňují obsluhu a údržbu. Systém musí poskytnout všechny výhody tradiční kontroly vstupu (zabezpečovat dveře, řídit vstup zaměstnanců a vzdáleně spravovat různé lokality). Musí umožnit vytvářet zprávy, aby byly splněny předpisové požadavky. Systém musí umožnit další rozšiřování!

Kontroler (řídící jednotka) s napájecím zdrojem a AKU bude umístěn v m.č.1.01. Z něj napojeny 2 bezkontaktní venkovní čtečky pro 1 dveře (oboustranná kontrola vstupu), blokáce dveří pomocí 1 dveřního elektromagnetu.

V případě požáru musí systém PZTS zajistit okamžité odblokování dveří pro evakuaci osob (odpojení elektromagnetů od napájení). U dveří bude instalován manuální tlačítkový hlásič PZTS, při jeho aktivaci je okamžitě automaticky vyhlášen požární poplach a jsou následně odblokovány dveře.

5.3 Dveřní elektromagnet

Dveřní elektromagnet 500kg, 12/24V, optická signalizace. Určen pro povrchovou montáž s přídržnou silou 500kg a doživotní zárukou. Designové provedení těla z vroubkovaného eloxovaného hliníku, plošná indikace stavu červená=ZAVŘENO, zelená=OTEVŘENO splňující nové předpisy pro pomoc osobám se sníženou mobilitou, reléový výstup. S kompletním montážním příslušenstvím (šrouby, průchodka pro duté dveře, imbus klíč...), šablonami, otvor pro kabelovou průchodka se závitem. Zaoblené rohy a ocelové lanko pro zvýšenou bezpečnost. Provedení „fail-safe“ (při výpadku napájení dojde k otevíření).

5.4 Provedení rozvodů

Veškeré rozvody musí být v souladu s příslušnými normami ČSN a vyhl. č.23/2008 sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Rovněž musí být splněny zásady výrobce zařízení EKV (např. dodržení maximálních povolených délek, počty žil v kabelu, požadovaný průřez žil, stínění, apod.).

Je nutné zajistit odstup min.6cm při souběhu do 5m a 20cm při souběhu nad 5m mezi silnoproudými a slaboproudými trasami dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 NA.4.5.10.7.

Kabely budou převážně uloženy pod omítkou v elektroinstalačních trubkách, v technických prostorách uloženy v elektroinstalačních lištách, tuhých trubkách nebo oceloplechových žlabech s funkční odolností, vybavených přepážkou pro oddělení požárně odolných kabelů od ostatních kabelů.

5.5 Napájení EKV

Systém EKV bude napájen z hlavního rozvaděče RH viz kapitola 3.5. Systém EKV zálohován pomocí vlastního záložního akumulátoru.

6. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

6.1 Zásady

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, musí být dodržovány uvedené zásady:

- Aby bylo zabráněno vzniku požáru, jsou dodrženy platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 33 2000-4-43 ed.2.
- V technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, jsou kabelové trasy situovány do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.).
- Dodržet a provozovat ochranu konstrukce před bleskem v souladu s ČSN EN 62305-1 až 4 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.
- Rozvody kabelů, přípojky, osvětlení provedeny s ohledem na charakter provozu. Je nutno používat elektrická zařízení s požadovaným krytím do daného prostředí.
- Při realizaci rozvodů elektroinstalace a elektrospotřebičů, zařízení, osvětlení je nutno dodržet požadavky platné revizní zprávy elektrického zařízení pro daný provoz.

Elektrická zařízení označena bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864-1, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínač označit: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Při ukládání elektrických silových rozvodů a jejich příslušenství do protipožárních dělících konstrukcí a na jejich povrch nesmí být snižena anebo porušena požární odolnost těchto konstrukcí.

6.2 Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání při požáru

Požární odolnost kabelů nutno dodržet dle požadavku PBŘ!

Prostupy veškerými vodorovnými stavebními konstrukcemi se mohou vyskytovat s požadovanou požární odolností.

Pro montáž a použití zařízení v objektu platí podmínky a opatření dle platných norem a předpisů pro dodávaný systém. Nutnost dodržet třídy reakce na oheň u nově realizované kabeláže pro požárně bezpečnostní zařízení, včetně ovládaných zařízení kabely s třídou funkčnosti a třídou reakce na oheň dle PBŘ. Nově realizované kabely a kabelové trasy k ovládaným nebo monitorovaným zařízením, napájení 230V a pod., musí být navrženy jako kabely se zajištěnou funkcí při požáru a kabelové trasy s funkční integritou.

POZNÁMKA: Kabely s funkční integritou nemusí být navrženy pro ovládání těch zařízení, které se při výpadku elektrické energie uvedou do požadovaného stavu při požáru i bez dodávky elektrické energie.

7. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Dodávaná zařízení musí splnit:

- základní zákonná ustanovení o organizaci péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která jsou obsažena v zákoně č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce,
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Pracoviště musí odpovídat nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhlášce ČÚBP č. 48/1982 Sb. Pracoviště musí být rovněž vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami s nápisy pro elektrická zařízení. Místa výskytu rizika a umístění zařízení a pomůcek důležitých pro ochranu zdraví musí být vyznačena bezpečnostními barvami, bezpečnostními znaky ve smyslu vyhlášky č. 11/2002 Sb., bezpečnostní sdělení, značení, barvy, tabulky a nápisy a nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Zařízení budou provedeny tak, že splní zejména požadavky specifikované:

- zákonem č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, úplné znění č. 338/2005 Sb.,
- nařízením vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu,
- vyhláškou ČÚBP č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, změna a doplněk vyhlášky č.98/1982 Sb.,
- vyhláškou Ministerstva financí ČR č. 125/1993 Sb. k zákonnému pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání,
- je nutno je posuzovat dle zákona č. 22/1997 Sb. včetně souvisejících vyhlášek a nařízení vlády.

Uzemnění těchto zařízení musí vyhovět požadavkům výrobce zařízení, ČSN 33 2000 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 33 2000 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

8. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Instalace zařízení a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

9. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Předpis	Název
ČSN 33 0165 ed.2	Předpisy pro značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2	Zákl.hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana před nadproudý
ČSN 33 2000-4-443	Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba el.zařízení – všeob.předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr a stavba elektrických zařízení - elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-53 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje (11.2022)
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr.pospojování
ČSN 33 2000-6 ed.2	Revize

ČSN 33 2000-7-718	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště
ČSN 33 2130 ed.3	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Předpisy pro připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2312 ed.2	Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 4010	Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN 37 5245	Kladení el. vedení do stropů a podlah
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50131-1 ed. 2	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 1: systémové požadavky
ČSN EN 50131-2-2	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 2-2: Detektory narušení – pasivní infračervené detektory
ČSN EN 50131-2-6	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 2-6: Detektory otevření (magnetické kontakty)
ČSN EN 50131-3	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 3: Ústředny
ČSN EN 50131-4	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 4: Výstražná zařízení
ČSN EN 50131-5-3	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení
ČSN EN 50131-6 ed. 2	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – část 6: Napájecí zdroje
ČSN EN 50174-2 ed.3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
ČSN EN 54	Elektrická požární signalizace - soubor norem
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62305 ed.2	Předpisy pro ochranu před bleskem (soubor norem)
Nařízení vlády č.190/2022 Sb.	Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
VYHLÁŠKA Č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
VYHLÁŠKA Č. 246/2001 Sb.	Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
Zákon 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Zákon č.22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů