

| | | | | |
|----------|-------|---------------------|-----------|--------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| ZMĚNA Č. | DATUM | STRUČNÝ POPIS ZMĚNY | ZPRACOVAL | PODPIS |

DOMOV SENIORŮ VOJKOV

| | | | | | |
|---|--|--|---------------------|--|---------|
| INVESTOR | Domov seniorů Vojkov, poskytovatel soc. služeb, Vojkov 1,257 53 Vrchotovy Janovice | | | <div>COLSYS</div> <div>COLSYS S.R.O. BUŠTĚHRADSKÁ 109 272 03 KLDNO Tel. : +420 312 278 111</div> | |
| HIP | Ing.Lenka Jakšová | | STUPEŇ PROJEKTU | | |
| ZODP.PROJEKTANT | Ing.Michaela Štáhlavská | | DSP+DPS | | |
| VYPRACOVAL | Ing.Michaela Štáhlavská | | | | |
| STAVEBNÍ OBJEKT | VOJKOV | | AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO | FORMÁT: | 19xA4 |
| DÍL DOKUMENTACE | D1.4.5 EPS+ACS | | | DATUM: | 04/2024 |
| NÁZEV VÝKRESU | | | | ARCH.Č. | |
| | | | | Č.V.: | 00-00 |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | | |
| Tyto podklady jsou vlastnictvím firmy ČOS exim s.r.o. Reprodukce, distribuce a předvádění třetím osobám je dovoleno jen s písemným souhlasem majitele. | | | | | |

Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Úvod | 3 |
| Identifikační údaje | 3 |
| Údaje o stavbě | 3 |
| Údaje o zpracovateli projektové dokumentace | 3 |
| 2. Seznam vstupních podkladů | 3 |
| 3. Výpis použitých předpisů, norem | 4 |
| 4. Všeobecná část | 5 |
| 4.1 Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 332000-4-41 ed.2 | 5 |
| 4.2 Napěťová soustava | 5 |
| 4.3 Charakteristika objektu | 5 |
| 5. Elektrická požární signalizace | 6 |
| 5.1 Obecný popis systému EPS – stávající instalace | 6 |
| 5.2 Napojení na PCO – stávající instalace | 8 |
| 5.3 Prostory se samočinnými a tlačítkovými hlásiči EPS – stávající instalace | 8 |
| 5.4 Signalizace požárního poplachu – stávající instalace | 9 |
| 5.5 Ovládaná a monitorovaná zařízení – stávající instalace | 9 |
| 5.6 Nová instalace EPS – následné ovládání | 10 |
| 5.7 Nová instalace EPS – doplnění požárních hlásičů | 11 |
| 5.8 Kompatibilita systému EPS | 11 |
| 6. Přístupový systém | 11 |
| 6.1 Obecný popis systému přístupového systému | 11 |
| 7. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, požární opatření | 12 |
| 8. Provedení rozvodů a požadavky na instalaci | 12 |
| 9. Montáž zařízení | 14 |
| 10. Ochrana životního prostředí | 15 |
| 11. Podmínky pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby 15 | |
| 11.1 Realizace díla | 15 |
| 11.2 Uvedení do provozu | 15 |
| 11.3 Provozování, údržba | 17 |
| 12. Prohlášení | 19 |
| 13. Požadavky na ostatní profese | 19 |

1. Úvod

Jedná se o projektovou dokumentaci ve fázi dokumentace DPS + DPS pro slaboproudé systémy – elektrickou požární signalizaci a přístupový systém pro Domov seniorů Vojkov.

Tato část dokumentace zahrnuje:

- Elektrickou požární signalizaci v objektech č.1, č.9 a č.40
- Přístupový systém v objektech č.1, č.9 a č.40

V případě systému EPS se jedná o nové ovládání určených dveří a doplnění chybějících požárních hlásičů.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

- a) název stavby DOMOV SENIORŮ VOJKOV
- b) místo k.ú. VOJKOV u Votic, stavební objekt p.č.1/2 a st.1/1, st.1/3, st.5
pozemky jsou vedeny jako nemovitá kulturní památka
- Investor : Domov seniorů Vojkov č.p.1 – poskytovatel soc.služeb se sídlem
Ve Vojkově 1, 257 53 Vrchotovy Janovice
IČ: 71229132

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Generální projektant:

název ČOS exim s.r.o.
sídlo Alešova 26
370 01 české Budějovice
IČ 47237287

b) Zpracovatel části

Elektroinstalace – EPS a ACS: COLSYS s.r.o.
Buštěhradská 109
272 01 Kladno
Ing. Michaela Šťáhlavská
stahlavska@colsys.cz
zodpovědný projektant Ing. Michaela Šťáhlavská
ČKAIT 0006678

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Základním podkladem pro zpracování této dokumentace byl předchozí stupeň.

- Smlouva na vypracování PD
- Zákony, vyhlášky, ostatní předpisy, české technické normy (ČSN) a technické normalizační informace (TNI) platné v ČR
- Podklady výrobce zařízení
- Podklady a požadavky ostatních profesí
- Půdorysné plány, řezy, pohledy v digitální podobě
- Zadávací dokumentace
- Aktuální PBŘ

3. VÝPIS POUŽITÝCH PŘEDPISŮ, NOREM

Na pracovištích dle § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů platí, že předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou mj. i technické dokumenty a technické normy, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví; jsou tudíž i závazné.

Ty z níže uvedených technických norem, které jsou na základě ustanovení § 6c odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bezplatně zveřejněny ve sponzorovaném přístupu, jsou normami závaznými.

Základní technické normy, podle kterých bylo v projektu postupováno (včetně data jejich vydání):

| | |
|------------------------------|---|
| ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018) |
| ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla (2.2012) |
| ČSN 33 2000-4-43 ed. 3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy (5.2024) |
| ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy (7.2022) |
| ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení (2.2012) |
| ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou (9.2007) |
| ČSN 33 2000-7-729 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních napětí – Část pro obsluhu nebo údržbu (5.2010) |
| ČSN 33 2000-7-753 ed. 2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Topné kabely a pevně instalované topné systémy (3.2015) |
| ČSN 33 2000-8-1 ed. 2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-1: Funkční aspekty – Energetická účinnost (11.2019) |
| ČSN 33 2000-8-2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-2: Elektrické instalace samospotřebitelů (7.2019) |
| ČSN 33 2130 ed. 3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (12.2014) |
| 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 73 0802 ed. 2 | Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (9.2023) |
| ČSN 73 0810 | Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7.2016) |
| ČSN 73 0831 ed. 2 | Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10.2020) |
| ČSN 73 0848 | Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (9.2023) |
| ČSN 73 0895 | Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek (3.2016) |

| | |
|---------------------|---|
| ČSN EN 54-1 | Elektrická požární signalizace – část 1: Úvod |
| ČSN EN 54-2 | Elektrická požární signalizace – část 2: Ústředna |
| ČSN EN 54-3 | Elektrická požární signalizace – část 3: Požární poplachové zařízení-Sirény |
| ČSN EN 54-4 | Elektrická požární signalizace – část 4: Napájecí zdroje |
| ČSN EN 54-5+A1 | Elektrická požární signalizace – část 5: Hlásiče teplot-Bodové hlásiče |
| ČSN EN 54-7 ed.2 | Elektrická požární signalizace – část 7: Hlásiče kouře-Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace |
| ČSN EN 54-10+A1 | Elektrická požární signalizace – část 10: Hlásiče plamene-Bodové hlásiče |
| ČSN EN 54-11+A1 | Elektrická požární signalizace – část 11: Tlačítkové hlásiče |
| ČSN EN 54-13+A1 | Elektrická požární signalizace – část 13: Posouzení kompatibility a propojitelnosti komponentů |
| ČSN EN 54-16 | Elektrická požární signalizace – část 16: Ústředny pro rozhlasová výstražná zařízení |
| ČSN EN 54-24 | Elektrická požární signalizace – část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy-Reproduktory |
| ČSN 50100-1 ed.3 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních |
| ČSN EN 50849 | Nouzové zvukové systémy |
| Zákon č.250/2021 Sb | Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů |
| NV č.190/2022 sb | Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti |
| NV č.194/2022 Sb | Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice |

4. VŠEOBECNÁ ČÁST

4.1 Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 332000-4-41 ed.2

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 3320000-4-41 ed.2 napětím SELV a automatickým odpojením vadné části od zdroje.

4.2 Napěťová soustava

| | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Linky čidel EPS: | 24 V DC, SELV napájeno z ústředny EPS |
| Vstupy/výstupy: | 24 V DC |
| Napájení ústředny EPS: | 230 V AC/TN-S, 50 Hz, 1+N+PE |
| Přístupový systém: | 24 V DC |
| Napájení aktivní části: | 230 V AC/TN-S, 50 Hz, 1+N+PE |

4.3 Charakteristika objektu

Část projektové dokumentace řeší EPS a ACS. V areálu DS (Domov seniorů) ve VOJKOVĚ, který se skládá ze tří budov č.1, č.9 a č.40 a zahrady.

Objekt č.p. 1:

Stávající památkově chráněný objekt zámku se třemi nadzemními podlažími (1.NP, 2.NP a 3.NP). V 1.NP jsou umístěny provozní prostory s technickým zázemím. Ve 2. a 3.NP je umístěno 9 + 11 pokojů s 26 + 34 = 60 lůžek, provozní zázemí s ordinací, sesternou, jídelnou, klubovnou, knihovnou, společenskou místností, kanceláří a sociálními zařízeními. Objekt je vybaven výtahem.

Objekt č.p. 9:

Stávající památkově chráněný objekt s jedním podzemním podlažím a se dvěma nadzemními podlažími (1.NP, 2.NP). V 1.NP jsou umístěny provozní prostory s technickým zázemím 7 pokojů s 9 lůžky. Ve 2.NP je umístěno provozní zázemí s kanceláři a sociálním zařízením. V podzemním podlaží jsou sklepní prostory.

Objekt č.p. 40:

Stávající památkově chráněný objekt se dvěma nadzemními podlažími (1.NP a 2.NP). V 1.NP jsou umístěny provozní prostory s technickým zázemím a 5 pokojů. Ve 2.NP je umístěno 17 pokojů a provozní zázemí se sesternou a sociálními zařízeními. Celkem je v obou podlažích instalováno 43 lůžek, provozní zázemí s ordinací, sesternou, jídelnou, klubovnou, knihovnou, společenskou místností, kanceláří a sociálními zařízeními.

EPS je požadovaná PBŘ pro všechny tři stavby č.p.1, č.p.9 a č.p.40 PBŘ stanovuje požadavky na návrh EPS v rozsahu daném zejména v rámci ČSN 73 0875. EPS je navržena zejména dle ČSN 34 2710. Navrhovaný je systém EPS splňuje řadu předpisů ČSN EN 54.

5. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

5.1 Obecný popis systému EPS – stávající instalace

Na základě původní PBŘ je objekt vybaven systémem EPS. Systém EPS je navržen jako systém s individuální adresací – plně adresovatelný systém, který bude instalován ve všech určených prostorách stavby. Samočinné hlásiče jsou umístěny ve všech stavebními konstrukcemi oddělených prostorech (místnostech) mimo prostorů bez požárního rizika – WC, koupelna (místnost úklidová komora a sklad není prostorem bez požárního rizika). Samočinné hlásiče, budou umístěny na pevném stopě, v místnostech se nenachází podhledy.

EPS je vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením.

V areálu budou osazeny tři ústředny EPS, v každé budově jedna. Ústředny jsou vzájemně propojené v síti ústředí EPS. Kdy na jakékoliv ústředně jsou informace ze všech tří ústředí EPS tvořící jeden systém EPS. Na ústředny jsou napojeny veškeré navrhované adresovatelné samočinné hlásiče, tlačítka, ovládací vstupně výstupní moduly. Požární poplach je v budově akusticky vyhlašován pomocí NZS (nouzového zvukového systému), kdy jednotlivé hlásicí linky jsou provedené s funkční integritou. Ústředna NZS je u ústředny EPS č.1, která ji ovládá. Ústředna EPS č.2 v budově č. 9 je napojená na PCO HZS a slouží k ovládání všech tří ústředí EPS od HZS.

Ústředna EPS v č.p. 1, je umístěna v 1.NP-sesterně. Ústředna EPS č.2 v č.p. 9 je v 1.NP v zádveři. Ústředna EPS č.3 v č.p.40 je v 1.NP v zádveři.

Všechny ústředny EPS jsou umístěny v samostatném požárním úseku s požární odolností. V objektu č. 1 a č. 40 v nástěnné nebo zapuštěné skříni s požární odolností a v objektu č. 9 v prostoru, který vytvoří samostatný požární úsek. Požární odolnost je požadována alespoň 45 minut. Systém EPS je doplněn o zařízení dálkového přenosu na PCO HZS, napojený na ústřednu EPS č. 2 v objektu č.9. Napojení je přímo na 112 HZS a je bezplatné. V objektech č. 1 je trvalá obsluha (sestra). KTPO se není nainstalováno pouze

maják na vstupu u jednotlivých objektů. OPPO (obslužný panel požární ochrany) je umístěna u ústředny EPS č.2 v objektu č.9 a slouží pro potřeby ovládání od HZS.

V objektech jsou instalovány samočinné multisenzorové hlásiče, a tlačítkové hlásiče. Požární multisenzorové hlásiče jsou instalovány na stropy.

Na ústřednu EPS přicházejí signály o jednotlivých provozních stavech, jak vlastních zařízení, tak i napojených ovládaných zařízení. Na základě vyhodnocení těchto signálů jsou přímo nebo dálkově ovládány, popř. monitorovány všechna zařízení, která je v případě požáru třeba uzavřít nebo uvést do činnosti. Ovládaná a monitorovaná zařízení (vyjma zařízení napojených na ústřednu EPS) jsou napojeny na vstupy a výstupy modulů zapojených na kruhové vedení, provedené s funkční integritou (nehořlavým kabelem s požadovanými vlastnostmi včetně provedení trasy). Samočinné a tlačítkové hlásiče jsou zapojeny do kruhové linky bezhalogenovým kabelem 1x2x0,8 mm bez funkční schopnosti s reakcí na oheň B2caS1D0.

Požární poplach se vyhláší akusticky pomocí NZS, rozvody NZS jsou provedené s funkční integritou. Kabele jsou vedeny v drážkách pod omítkou min.10 mm. Požární poplach se také vyhláší opticky signalizací zábleskovým majákem instalovaným u hlavních vstupů do jednotlivých budov, a to již po zpozorování požáru prvním detektorem EPS, popř. po zmáčknutí tlačítkového hlásiče. Rozmístění jednotlivých zařízení je patrné z výkresové části projektové dokumentace. Rozmístění hlásičů odpovídá ČSN 34 2710.

V objektu č.1 je stálá 24hodinová služba, jsou zde mimo pracovní dobu dva pracovníci a v objektu č.40 1 pracovník, v objektu 9 žádná služba není. Instalovaný systém EPS bude napojený přímo na pult centrální ochrany (PCO) příslušného HZS.

Požární poplach je automaticky vždy vyhlášen NZS (evakuačním rozhlasem) v budově, ve které bude detekován požár systémem EPS, kdy hlasovým zprávám bude předcházet signál sirény. V ostatních budovách jsou zaměstnanci a klienti informováni, že byl vyhlášen v budově XY požární poplach a že se jich to netýká, pouze aby zůstali v budově, hlášení předchází gong. Evakuační mikrofon je instalován u řídicí ústředny EPS č.2 v objektu č.9. V objektu č. 1 je mikrofonní stanice v sesterně a v ordinaci lékaře. Z evakuačního mikrofonu a mikrofonních stanic je možné provádět operativní hlášení.

Pro zásah Hasičského záchranného sboru (HZS) je na vstupu do budovy č.p.9 osazen zábleskový maják a za vstupem je osazeno obslužné pole požární ochrany (OPPO) pro jednoduchou obsluhu a ovládání daných funkcí celého systému tří ústředny EPS. Zároveň je zde umístěn evakuační mikrofon, kterým je možné provádět hlášení a ruční řízení evakuace pro všechny budovy.

Ostatní objekty mají na vstupu pouze zábleskový maják bez OPPO. Umístění doplňujících zařízení do systému EPS musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 0805.

Maják u vstupních dveří má bílou, potažmo čirou barvu a umístěn je přednostně v nadpraží dveří, ne přímo na fasádě

Jednotlivé komponenty i celá sestava je certifikována, certifikáty a další doklady vyžadované zákonem 22/97 Sb. a navazujícími předpisy byly doloženy ke kolaudaci. Systém EPS, napájení zařízení NN (je zajištěno napájení ze dvou nezávislých zdrojů dle požadavků ČSN). Stávající systém EPS má vlastní zálohovaný zdroj s akumulátorem.

Ústředna EPS v budově č. 9 je řídicí. K této ústředně EPS je kromě OPPO (obslužný panel požární ochrany) v rámci NZS instalován i evakuační mikrofon. ZDP je přímo napojen na 112 bez zprostředkování PATROL GROUP. Napojení ZDP na PCO je zdarma.

U každé ústředny EPS je uložen seznam hlásičů včetně jejich umístění. U řídicí ústředny je umístěn seznam všech hlásičů v budově, ale i v budovách podružných ústředny EPS č. 1 a č.40.

Systém EPS je doplněn o ovládání z chytrého mobilního telefonu, kde jsou zobrazovány jednotlivé stavy ústředny EPS a lze potvrdit čas t1 do 1 minuty a na základě zobrazení hlásiče, který alarm vyvolal může obsluha daný prostor zkontrolovat. Čas t2 může být max. 6 minut, je nastaven podle konkrétních podmínek, kdy se změří čas potřebný ke kontrole nejvzdálenějšího hlásiče a zrušení poplachu na nejbližší ústředně EPS. Jednotlivé ústředny EPS mohou mít dle potřeby různé časy t2. Trvalá obsluha (sestra) na budově č.1 chodí na kontrolu hlásičů v budově č.9, ve které není trvalá služba, nejvzdálenější hlásič je v 2.NP, zrušit poplach může na řídicí ústředně v budově č.9.

Hlásiče v kuchyni nejsou umístěny nad plotnami či konvektomaty, kdy pára může zapříčinit požární poplach.

Napájení ústředny EPS je vždy z hlavního silnoprůdového rozvaděče na budově. Souběžně s napájecím kabelem bude instalován i ovládací kabel pro napojení ovládání rozvaděče – vypnutí napájení všech nepožárních zařízení. (jako central stop).

Hlavní ústředna EPS zajišťuje:

1. stálý režim po dobu 24 hodin denně
2. čas t1=60s t2=300s
3. informace o požáru – adresně
4. informace o poruchách
5. informace o spuštění jednotlivých majáků (zábleskového resp. pomocných)
6. informace o přechodu EPS na náhradní zdroj elektrické energie. Jako záložní zdroj budou vestavěné akumulátorové baterie zajišťující provoz hlavní ústředny EPS resp. obslužného a signalizačního panelu EPS minimálně po dobu 24 hodin.

Pro zařízení EPS bylo zajištěno napájení ze dvou nezávislých zdrojů dle požadavků ČSN – napájení je zajištěno vlastním bateriovým zdrojem ústředny EPS. Náhradní zdroj elektrické energie akumulátorový je konstruován pro zabezpečení provozu 24 hodin a z toho alespoň 45 minut ve stavu signalizace požárního poplachu.

5.2 Napojení na PCO – stávající instalace

Objekt je se stálou obsluhou, ta se je proškolená pro ovládání systému EPS a NZS. Systém EPS je napojen na PCO HZS. Objekt je napojen přímo bez zprostředkovatele. Systém EPS má ZDP, které je instalováno u ústředny EPS č.2.

5.3 Prostory se samočinnými a tlačítkovými hlásiči EPS – stávající instalace

Samočinné (automatické) hlásiče jsou instalovány ve všech stavebními konstrukcemi oddělených prostorech (místnostech) mimo prostorů bez požárního rizika – WC (místnost úklidová komora není prostorem bez požárního rizika) tak, aby byla systémem EPS pokryta celá plocha požárního úseku. Veškeré automatické hlásiče jsou plně adresné a jsou zřetelně označeny vlastní adresou.

Tlačítkové hlásiče požáru jsou umístěny dle požadavků ČSN 73 0875, čl. 4.3.3 u všech východů z řešené části objektu. Tlačítkové hlásiče jsou samostatně adresovatelné, každý má samostatnou adresu. Jsou instalovány u všech východů na volné prostranství ze strany úniku směrem ven z objektu a v blízkosti míst se zvláštním požárním rizikem. Tlačítkové hlásiče jsou umístěny v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů a to ve výšce 1,2 až 1,5 m v souladu s ČSN 34 2710, (doporučeno 1,3m). Tlačítkový hlásič v obou případech režimu "DEN" a "NOC" vyhlašuje všeobecný poplach.

5.4 Signalizace požárního poplachu – stávající instalace

Pro vyhlášení požárního poplachu je instalován nouzový zvukový systém NZS (evakuační rozhlas). Ve sklepních prostorech č.p. 1 a č.p. 9 jsou instalovány i hlásiče s integrovanými sirénami.

Optická signalizace požáru., tj. s maják je nad vstupem do každé budov. Majáky jsou napojené samostatnými kabely s funkční integritou přímo z ústředny EPS. Při všeobecném poplachu v jednotlivých budovách jsou signál od EPS prostřednictvím ZDP přenášen na PCO HZS. Všeobecný poplach je vyhlášen při aktivaci automatického hlásiče nebo tlačítkového hlásiče.

Ústředna umožňuje naprogramování dvoustupňové signalizace poplachu podle ČSN 730875–v případě poplachu je tento poplach signalizován nejprve pouze na ústředně (ev. i v ohroženém úseku).

Při dvoustupňové signalizaci musí obsluha musí v čase T1 potvrdit příjem poplachu předepsaným úkonem (stiskem tlačítka „potvrzení“). Od okamžiku potvrzení musí obsluha během doby T2 prověřit příčinu poplachu (případně zlikvidovat vznikající požár. Pokud během doby T2 obsluha neprovede na ústředně předepsaný úkon (zpětné nastavení poplachu, resp. manuální aktivace hl. výstupu), bude vyhlášen po uplynutí doby T2 všeobecný poplach a budou aktivovány výstupy pro spuštění návazných zařízení.

Časy T1 a T2 jsou libovolně programově nastavitelné pro jednotlivé požární smyčky zvlášť (v závislosti na čase, který obsluha potřebuje pro kontrolu různě vzdálených míst).

Přepínání do režimu NOC (s odlišnými, resp. nulovými časy T1, T2) je manuální, jedině pro případ, kdy není přítomná obsluha. Pro jednotlivé úseky s odlišným režimem provozu lze zvolit různé časy, rovněž tak, pro jednotlivé dny v týdnu lze zvolit různé časy. Obsluha má možnost nad rámec funkce automatického časovače přepnout ústřednu do režimu NOC kdykoliv manuálně.

V PBŘ nebyly stanovené časy, byly nastaveny časy t1 na 60s a t2 na 300s.

Provoz ústředny v režimu „DEN“

(tj. za přítomnosti obsluhy EPS, ta je 24hodinová). Ústředna EPS ve dvoustupňové signalizaci, reaguje na poplach ze samočinných hlásičů požáru, vyhláší úsekový poplach a po uplynutí času t1 případně t2 všeobecný poplach. Na podnět z tlačítkových hlásičů a při detekci požáru alespoň dvěma hlásiči jsou úsekový i všeobecný poplach vyhlášeny současně. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu t1 (t1 stanoveno na 60s) musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem takového poplachu předepsaným úkonem na ústředně. Neprovede-li obsluha příjem úsekového poplachu v limitu t1, dojde ke spuštění všeobecného poplachu. Provede-li obsluha v tomto čase předepsaný úkon, spustí se samočinně časový interval t2 300s V časovém intervalu t2 obsluha ústředny EPS (provede-li předepsaný úkon na ústředně v čase <t1 pro přijetí informace o poplachu) musí fyzicky ověřit vznik požáru na adresovaném místě. Neprovede-li obsluha v tomto časovém intervalu předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu. Provede-li, zastaví se čas t2.

5.5 Ovládaná a monitorovaná zařízení – stávající instalace

Všechny požárně bezpečnostní zařízení jsou ovládané a monitorované systémem EPS, pomocí vstupně výstupních modulů případně reléových prvků instalovaných na kruhové vedení, nebo část kruhového vedení od ústředny EPS provedeného s funkční integritou nebo přímo z určených vstupů a výstupů z ústředny EPS. Vstupně výstupní moduly jsou instalovány na kruhové vedení, které je provedené s požární funkcí (P30-R). Toto kruhové vedení bude realizované kabely dle ČSN IEC 30 331 a s třídou reakce na oheň B2ca... Obdobně bylo provedeno i vedení mezi vstupně/výstupními moduly a ovládaným zařízením.

EPS ovládá tyto PBZ a jejich funkce:

Systém EPS při vyhlášení všeobecného poplachu provádí následující úkon

1. NZS (nouzový zvukový systém)
(akustická signalizace požáru v celém objektu pomocí evakuačního rozhlasu)
spuštění zábleskového majáku nad hlavním vstupem
2. Přenos na PCO

Všechna ovládaná zařízení budou aktivována vyhlášením všeobecného poplachu.

5.6 Nová instalace EPS – následné ovládání

V jednotlivých objektech byly v PBR a zadávací dokumentaci stanoveny dveře, které je nutno ovládat. V objektech se nacházejí tři druhy ovládaných dveří.

Typ A:

Dveře jsou opatřeny elektromechanickým zámkem
V běžném provozu jsou uzamčeny
V případě požáru dojde k odblokování
Dochází k monitoringu – zámek uzamčen

Typ B:

Dveře jsou opatřeny přístupovým systémem
V běžném provozu uzamčeny, průchod pomocí přístupového systému
V případě požáru dojde k odblokování
Dochází k monitoringu – zámek uzavřen

Typ C:

Dveře jsou opatřeny přídržným magnetem, hmotnost křídla max. 100 kg
V běžném provozu jsou dveře otevřeny a drženy přídržným magnetem
V případě požáru dojde k jejich uzavření
Dochází k monitoringu – magnet uvolněn

Tabulka následného ovládání dveří

| Objekt | Podlaží | Dveře typ: A | Dveře typ: B | Dveře typ: C | Celkem ovládané dveře |
|-------------------|---------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| Objekt č.1 | 1.PP | 8 | 0 | 0 | 8 |
| | 1.NP | 2 | 1 | 0 | 3 |
| | 2.NP | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Celkem | | | | | 12 |

| Objekt | Podlaží | Dveře typ: A | Dveře typ: B | Dveře typ: C | Celkem ovládané dveře |
|-------------------|---------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| Objekt č.9 | 1.PP | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1.NP | 3 | 1 | 0 | 4 |
| | 2.NP | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Celkem | | | | | 4 |

| Objekt | Podlaží | Dveře typ: A | Dveře typ: B | Dveře typ: C | Celkem ovládané dveře |
|--------------------|---------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|
| Objekt č.40 | 1.NP | 0 | 3 | 2 | 5 |
| | 2.NP | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Celkem | | | | | 8 |

Pro následné ovládání budou v blízkosti ústředny EPS, v jednotlivých objektech, umístěny nové rozvaděče následného ovládání – REPS 01, REPS 02 a REPS 03. V jednotlivých rozvaděčích budou umístěny vstupně/výstupní prvky – BX-REL4, BX-IM4 a BX-OI3. Každý rozvaděč následného ovládání bude opatřen záložními zdroji 12V/45Ah. Rozvaděče následného ovládání budou skříně s požárovou požární odolností min.45minut.

Pro dveře typu A a B bude do dveří instalován elektromechanický zámek ABLOY EL 460. Elektromechanický zámek je určen do požárně odolných únikových dveří a může být rovněž ovládán výstupním kontaktem od čtečky s klávesnicí.

| | | |
|-----------------|-------|-----|
| Napětí: | 12-24 | Vss |
| Odběr normální: | 130 | mA |
| Odběr max. | 400 | mA |

Dveře typu C budou opatřeny přídržným magnetem s vypínacím tlačítkem na cívce magnetu

Parametry přídržného magnetu:

| | |
|------------------|--------------|
| Provedení: | s kotvou |
| Napájecí napětí: | 24Vss |
| Přídržná síla: | 980N (100kg) |

5.7 Nová instalace EPS – doplnění požárních hlásičů

Při kontrole systému EPS bylo zjištěno, že některé prostory nejsou opatřeny požárními hlásiči, pravděpodobně došlo k drobným stavebním úpravám – z těchto důvodů budou doplněny požární hlásiče tak, aby systém byl celoplošný.

5.8 Kompatibilita systému EPS

Vzhledem k tomu, že bude doplňován stávající systém EPS není možné použít jiné koncové prvky než elektrickou požární signalizaci Schrack.

6. PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

6.1 Obecný popis systému přístupového systému

Na vytipované dveře, bude instalován autonomní přístupový systém. Přístupový systém se bude skládat z řídicí jednotky, která bude umístěna v blízkosti dveří. Na obě strany bude instalována čtečka s numerickou klávesnicí. Oprávněná osoba po zadání číselného kódu bude moci odejít/přijít do uzavřeného prostoru. Ostatním osobám bude pohyb odepřen.

V případě vyhlášení požáru systémem EPS dojde k odblokování elektromechanického zámku, v příslušném objektu.

Pro dveře typu B bude do dveří instalován elektromechanický zámek. Vybraný elektromechanický zámek bude splňovat parametry zámku, který je určen do požárně odolných únikových dveří a bude ovládán výstupním kontaktem od čtečky s klávesnicí.

| | | |
|-----------------|-------|-----|
| Napětí: | 12-24 | Vss |
| Odběr normální: | 130 | mA |
| Odběr max. | 400 | mA |

Naprogramování přístupového systému bude pomocí speciálního softwaru přes notebook. Řídicí jednotka bude opatřena pamětí pro zaznamenávání vstupů, popřípadě dalších událostí např. poruchy.

Čtečka s klávesnicí bude signalizovat tři stavy – v provozu (zelená LED), porucha (žlutá LED) a mimo provoz (červená LED), zároveň je v čtečce vestavěn bzučák.

| | | |
|-----------------|------|-----|
| Napětí: | 5-16 | Vss |
| Odběr normální: | 85 | mA |

Vstupní formát: Wiegand
Signalizace stavů: 3

Řídící jednotka bude v kovovém krytu včetně vestavěného zdroje napájení, s datovým výstupem Wiegand. Opatřena bude 2x pomocné relé, kapacita paměti událostí 25 000.

Napájení: 230V

7. ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE, POŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Investor a dodavatel zabezpečí vytyčení stávajících inženýrských sítí, v jejich blízkosti bude nezbytné provádět zemní práce ručním kopáním a za stálé přítomnosti odborného dozoru.

Realizace díla musí být zajištěna prostřednictvím odborně a zdravotně způsobilých a náležitě proškolených osob. Musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce. Zejména musí být při provádění vybraných činností zajištěno používání osobních ochranných pracovních prostředků, musí být zajištěn bezvadný stav používaných technických zařízení. Při práci je dále nutné chovat se tak, aby nedošlo ke vzniku požáru, výbuchu nebo havárie (zejména při používání tepelných, elektrických, plynových a jiných spotřebičů) a dbát na to, aby po skončení práce bylo pracoviště v požárně bezpečném stavu. Požárně nebezpečné činnosti mohou být vykonávány pouze za předpokladu zajištění požární bezpečnosti.

Rozvody a instalaci elektrických zařízení smí provádět pouze pracovníci s odbornou způsobilostí v elektrotechnice. Po dokončení montážních prací elektro jsou vykonány komplexní zkoušky a je zpracována výchozí revize. Na provedené montážní práce je vypracována dokumentace skutečného provedení.

8. PROVEDENÍ ROZVODŮ A POŽADAVKY NA INSTALACI

Kabeláž musí být provedena v souladu se zněním norem ČSN 33 2000–5–523 ed.2, ČSN 330165, ČSN 332130 a normami souvisejícími. Ve všech případech budou použity kabely v bezhalogenovém provedení.

Vnitřní linkový rozvod EPS:

Kruhové vedení, na kterém budou instalovány pouze hlásiče, jsou navrženy kabely bez funkční schopnosti při požáru typu J-Y(St)Y 1x2x0,8 nebo bezhalogenové J-H(St)H 1x2x0,8.

Kabeláž následného ovládání EPS:

Kabely pro ovládání požárně bezpečnostních zařízení (kruhové vedení se vstupně výstupními moduly a hlásiči se sirénami) musí být aspoň v části od ústředny po poslední hlásič se sirénou v provedení zajišťujícím jejich funkčnost při požáru dle ČSN IEC 60331. Uložení ohniodolných kabelů bude s funkční integritou po min. stejnou dobu. Pro kruhové vedení, které zajišťuje připojení vstupních a výstupních prvků určených pro ovládání a monitorování budou použity kabely s funkční schopností při požáru kabel B2caS1D0 s požární odolností: EPS doporučeno 30 minut

Kabely a vodiče:

Kabelové trasy zařízení s požadovanou funkčností max. 30 minut lze provést jako běžnou kabelovou trasu při splnění následujících podmínek. Kabelové trasy mohou být bez dalších opatření provedeny v souladu s čl. 12.9.2 c) ČSN 73 0802, tedy musí odpovídat ČSN IEC 60331 a musí být vedeny např. pod omítkou s krytím nejméně 10 mm nebo v uzavřených truhlících či šachtách s prokázanou požární odolností alespoň EI 30 DPI.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (podle čl. 12.9.2 ČSN 730802): mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti nejméně P30DP1 a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1, d1, nebo mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti viz výše s ohledem na dobu

funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2ca s1,d1 nebo musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

Všechny kabely EPS s funkční integritou budou zasekané s krytím nejméně 10 mm odolností 30 min., nebo vedeny po povrchu pomocí příchytěk OBO opět s odolností 30 min. Všechny kabely mimo půdních prostor budou instalované skrytě pod omítkou. Obdobně budou provedené linky s hlásiči nevyžadující požární integritu trasy, tedy zasekané.

Kabely bez funkční integrity budou na půdách a sklepech budou po povrchu v chráničkách.

Kabeláž, jenž neslouží požárnímu zabezpečení, bude vedena pod omítkou nebo po povrchu v trubkách či jiných chráničkách.

Způsob provedení kabelových tras

Kabelové trasy budou provedeny dle platných předpisů a norem, a to především normy ČSN 73 0848. Vedení ke všem prvkům zařízení EPS musí splňovat požadavky normy ČSN 73 0875 Volně vedená kabelová vedení EPS budou uložena na požárně odolných nosných konstrukcích (v kovových kabelových žlabech, tuhých instalačních trubkách s příslušnými příchýtkami, případně uchycena kov. kabelovými příchýtkami na stropě) s požární odolností min. E30 (zajištění celistvosti obvodu nesených kabelů např. dle DIN 4102-12), případně pod omítkou. Při volbě tras a ukládání kabelů je nutno dodržet souběhy s ostatními rozvody dle platných ČSN, minimálně však dle ČSN 33 2000-5-52. V místě přechodu kabelové trasy mezi různými požárními úseky bude zajištěno protipožární utěsnění průrazů dle příslušných norem (hmotami s třídou reakce na oheň maxim. C (resp. B dle ČSN EN 13 501-1) - dle třídy reakce na oheň), s požární odolností požadovanou PBŘ – certifikáty a doklady k těsnicímu materiálu a provedení prací (pokud to norma vyžaduje – ČSN 730810). Materiály a technologie musí být schváleny pro použití v elektrotechnice. Kabelové trasy budou chráněny proti šíření požáru. Centrální vedení kabelů bude na příchýtkách na stěnách nebo pod stropem. Lokální přívody kabelů k prvkům systémů – vertikální trasy – budou provedeny kabelovými chráničkami a trubkami, uloženými pod omítkou nebo na povrchu na příchýtkách nebo v kabelových žlabech.

Rozvod linky (kruhového vedení pro vstupně/výstupní moduly a vedení pro ovládání s funkční integritou je proveden bezhalogenovými vícežilovými sdělovacími slaboproudými kabely dle technických podmínek výrobce systému EPS, navíc ještě s funkční odolností při požáru. Kabelová trasa pro tento typ linky je v celé své délce provedena s funkční integritou, kdy funkční odolnost kromě kabelu mají i všechny prvky délce, hmoždinky, žlaby, vruty atd. Prostorové řešení takto zbudované kabelové trasy je provedeno tak, že kabely s funkční odolností jsou v celé své délce, pokud možno co nejvíce ochráněny před možným mechanickým poškozením (strhnutím) v případě požáru. Prakticky to znamená, že jsou vedeny v takové výšce, aby byly nad všemi ostatními rozvody, které by je mohli pádem při požáru strhnout.

Kabely EPS mohou být vedené pod omítkou s minimálním krytím 10mm.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Kabelové trasy slaboproudu budou koordinovány se stavbou, s ostatními profesemi a zejména s trasami silnoproudu. Dále budou dodrženy předepsané vzdálenosti od jiných systémů. U všech rozvodů slaboproudých zařízení musí být dodrženy zásady dle ČSN EN 50131-1 a ČSN 34 2300 (provedení a souběh vedení atd.).

9. MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

Pro montáž a použití zařízení EPS v objektu platí podmínky a opatření dle ČSN 34 2710 a dle vyhlášky č. 246/2001 Sb. Při montáži požárně bezpečnostního zařízení musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků uvedených v odstavci 1, písemně,

Systém EPS musí být nainstalován v souladu se schválenou projektovou dokumentací (PBR a podle kapitoly 7) ověřenou stavebním úřadem. Pokud je během montáže nezbytné provést jakékoliv změny oproti ověřené projektové dokumentaci pro provádění systému EPS, musí být takové změny odsouhlaseny projektantem systému EPS, doplněny do projektové dokumentace skutečného provedení stavby a podle závažnosti znovu projednány se stavebním úřadem.

Umístění zařízení nebo systému EPS musí odpovídat schválené a ověřené projektové dokumentaci a návodu výrobce. Jakékoliv rozdíly se řeší konzultacemi se zodpovědnými osobami. Při umístění zařízení je nutno vzít v úvahu veškerá zvláštní rizika, která se mohou v uvažovaném prostoru vyskytnout.

Jestliže jsou v instalačních rozvodech systému EPS použity trubky a lišty, musí jejich rozměry umožňovat snadné zatažení a vytažení připojovaných kabelů. Přístup musí být zajištěn pomocí snímatelných nebo závěsných krytů. V chráněných únikových cestách **nelze použít** trubek, lišt, žebříků, žlabů apod. z hmot třídy reakce na oheň B až F.

Kabely zajišťující napájení nebo přenášející signály mají být vedeny v kabelových trasách tak, aby se zabránilo nepříznivým vlivům na funkci systému EPS. Jedná se zejména o následující nepříznivé vlivy, které musí být eliminovány:

- a) elektromagnetické rušení v úrovních, které mohou bránit správné funkci komponentů systému EPS;
- b) poškození požárem;
- c) mechanické poškození včetně poškození, které může způsobit zkrat mezi kabelovými rozvody systému EPS a jinými kabely;
- d) možnost poškození způsobené při údržbě jiného systému či zařízení;
- e) křížení a souběhy s ostatními kabelovými rozvody.

Kabely přímo připevněné k povrchu konstrukcí musí být přehledně a bezpečně vedené a upevněné ve vhodném rozpětí, a to v souladu s podmínkami výrobce kabelů. Kabely nesmí být připevněné k podhledům. V nezbytných případech mohou být kabely systému EPS odděleny od jiných kabelů izolací nebo úseky vodičů, nebo dostatečně vzdáleny. Jsou-li pro propojení komponentů systému EPS použity více žilové kabely, ohebné kabely nebo ohebné šňůry, nesmí být použita žádná ze žil na jiný obvod, než který je určen pro EPS.

Kabely s funkční integritou musí být vedeny odděleně od ostatních kabelů.

Kabely systému EPS mají být buď vhodně označeny nebo popsány ve vzdálenosti nepřesahující 2 m nebo v barevném provedení (doporučuje se červená, hnědá nebo oranžová barva) pro jejich snadnou identifikaci. Totéž platí pro kabelové trasy vedené v lištách, žlabech nebo kanálech.

Napájecí kabely kromě těch, které přenášejí malé napětí, mají být od ostatních kabelů odděleny. kabely silového napájení nesmí být vedeny stejnými kabelovými vstupy jako nebo signály kabely přenášející malé napětí. Oddělení napájecích kabelů systému EPS nemusí být provedeno na napájecí straně izolujícího ochranného zařízení.

Veškeré kabely a jiné kovové části systému musí být dostatečně vzdáleny od jakékoliv vodivé konstrukce tvořící součást ochrany před bleskem. Opatření před bleskem musí (odpovídat zejména ČSN EN 62305-4. Opatření proti šíření požáru musí být provedeno v souladu s požadavky PBR s článkem 6.11.2.1 a s přílohou C normy.

Kde je to možné musí být vyloučeno propojení kabelů mimo kryty zařízení. V případech nutnosti propojení kabelů mimo kryty zařízení je nutné provést propojení ve vhodné přístupné a označené krabici, aby se předešlo záměně s jiným zařízením.

Po dokončení elektrické instalace, nebo její části, musí osoba, která provedla montáž provést měření izolačních stavů kabelů a dostatečné ochrany podle ČSN 33 2000-6.

Pro potřeby údržby a archivace musí projektová dokumentace (včetně dokumentace pro provádění stavby anebo skutečného provedení stavby a výkresů) předaná osobou provádějící montáž investorovi zobrazovat polohu veškerých prvků zařízení, propojovací krabice atd. Výkresy musí obsahovat zejména bloková schémata propojení a schémata propojení rozvodných skříní. Archivace musí být trvalá a vhodná pro případné další použití.

Osoba, která provedla montáž systému EPS, předá jeho provozovateli následující dokumenty:

1. doklad o provedení montáže;
2. zprávu o výchozí revizi elektrické instalace;
3. doklad o funkční anebo koordinační funkční zkoušce;
4. návody k obsluze a údržbě všech částí systému EPS;
5. záruční list;
6. doklady o proškolení obsluhy EPS;
7. kompletní výkresovou dokumentaci skutečného provedení včetně blokového schéma systému EPS;
8. řádně vyplněnou provozní knihu EPS.

Vzory dokladů o montáži, funkční nebo koordinační funkční zkoušce, o uvedení systému do provozu a provozní knihy EPS jsou uvedeny v příloze B, ČSN34 2710.

Osoby provádějící montážní práce musí splňovat kvalifikační, odborné a další předpoklady podle právních předpisů, normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce nebo distributora systému anebo komponentů systému EPS a splnit požadavky na proškolení výrobcem konkrétního systému či zařízení EPS.

10. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při návrhu řešení byly zváženy vlivy na životní prostředí a návrh dokumentace je respektuje. V případě vzniku nebezpečných odpadů musí být zajištěna jejich likvidace odpovídajícím způsobem. Instalace slaboproudých zařízení a jejich používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu výše uvedených systémů nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

11. PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA, JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZOVÁNÍ BĚHEM ŽIVOTNOSTI STAVBY

11.1 Realizace díla

Před realizací díla musí být vypracován další podrobnější stupeň dokumentace pro provedení stavby, kde budou definované všechny podmínky potřebné pro samotnou realizaci díla.

11.2 Uvedení do provozu

Účelem uvedení systému EPS do provozu je ověřit, zda nainstalovaný systém EPS splňuje bezchybně účel, pro který byl do stavby zabudován. Uvedení systému EPS do provozu předchází výchozí revize elektrické provedení podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

Výsledky všech měření přezkoušení a funkčních zkoušek jsou generálním dodavatelem uvádějícím zařízení do provozu dokumentovány v dokladu o uvedení systému EPS do provozu. Doklad o uvedení do provozu obsahuje veškeré údaje jako např. údaje o odběru elektrické energie v klidovém stavu, o odběru při poplachovém stavu, údaje o největším odběru a také údaje požadované v návodu výrobce.

Před uvedením systému EPS do provozu musí být provedena jeho funkční případně koordinační funkční zkouška, která se provádí v rozsahu stanoveném příslušným právním předpisem.

Postup při uvedení do provozu

Osoba provádějící montáž provede po dokončení montáže důkladnou vizuální kontrolu, aby zjistila, že práce byla provedena odpovídajícím způsobem, použité postupy, materiály a komponenty odpovídají této specifikaci a že evidované výkresy a návody k použití odpovídají nainstalovanému systému. Dále přezkouší a ověří, že instalované zařízení či systém EPS pracuje správně. Zvláště prověří, že:

- a) veškeré samočinné a tlačítkové hlásiče jsou funkční;
- b) informace předávané ústřednou jsou správné a splňují požadavky PBŘ a projektu;
- c) všechna spojení s ohlašovou požáru nebo přijímací stanicí hlášení poruchových stavů jsou funkční, a že zprávy jsou správné a jasné;
- d) jsou aktivovány a signalizovány všechny související funkce;
- e) jsou k dispozici veškeré požadované dokumenty a návody;
- f) EPS jako systém ve smyslu obrázku 1 EN 54-1:2011 splňuje všechny požárně bezpečnostní funkce (v rámci funkční zkoušky).

Funkční zkoušku zabezpečuje osoba, která provedla montáž přímo nebo prostřednictvím zkušební technika či jiné kvalifikované osoby. Při funkčních zkouškách se ověřuje, zda provedení systému EPS odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci. O provedení funkční zkoušky vydává tato osoba uživateli systému doklad, jehož vzor je uveden v příloze B ČSN 34 2710.

Pokud jsou na systém EPS připojena doplňující a ovládaná zařízení, musí být po provedení dílčích funkčních zkoušek jednotlivých komponentů provedena koordinační funkční zkouška celého systému a být učiněna taková opatření, aby zkušební signály nezpůsobily nepředvídané události nebo škody (např. nechtěné uvolnění hasiva či jiného média).

Koordinační funkční zkoušku řídí a vyhodnocuje zkušební technik systému EPS za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení. Koordinační funkční zkouška podléhá autorskému dozoru projektanta PBŘ stavby. Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých připojených ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu.

Oprávněná instituce si může v podmínkách závazného souhlasného stanoviska vymezit, aby před definitivním předáním systému do užívání systém po určitou dobu pracoval za normálních podmínek použití nebo ve zkušebním provozu.

Ověřování a přejímka systému

Před zahájením provozu systému EPS se musí stanovit zkušební doba pro sledování stability nainstalovaného systému EPS v obvyklých provozních podmínkách. Ověřování a přejímku systému elektrické požární signalizace obvykle provádí technický zástupce osoby, která provedla montáž a funkční zkoušky systému EPS a investor nebo jeho zmocněnec. V případě požadavků na kontrolu provozuschopnosti třetí stranou se postupuje podle článku 10.2. ČS 34 2710.

Přejímání systému EPS probíhá v následujících krocích:

- a) ověřování, zda byly dodány veškeré dokumenty požadované touto normou, včetně provozní knihy EPS a veškerých připojených ovládaných zařízení;
- b) provedení vizuální kontroly včetně všech hodnocení, které lze vizuálně provést, kterými se ověří, že nainstalovaný systém vyhovuje specifikaci;
- c) namátkové ověření správné funkce systému (např. přezkoušení rozhraní s doplňujícími zařízeními a přenosovými cestami).

Montážní organizace dodá provozovateli systému EPS průvodní dokumentaci systému v rozsahu podle článku 8.5 ČSN 342710, doplněnou o projektovou dokumentaci skutečného provedení a potvrzení o uvedení systému do provozu (viz přílohu B).

Pokud ověřování splnilo požadavky právních předpisů, norem a provozovatele, systém je formálně předán. V okamžiku předání přebírá odpovědnost za systém provozovatel.

Doporučuje se po ukončení práce podepsat provozovatelem potvrzení přejímky. Vzorové potvrzení je uvedeno v příloze B ČSN 34 2710.

Zkušební technici osoby provádějící montáž musí být dostatečně způsobilí, zkušení, kvalifikovaní nebo certifikovaní. Zvláště mají být seznámeni s charakteristikami nainstalovaného systému a s požadavky této normy.

Převzetí do užívání

Schválení nainstalovaného systému je podmíněno dodržením podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace, provedením předepsaných výchozích revizí a úspěšnou funkční anebo koordinační funkční zkouškou, provedenou před uvedením systému EPS do provozu.

Schvalující orgán prověřuje dodržení shora uvedených podmínek zejména v rámci kontrolní a závěrečné kontrolní prohlídky stavby. Osoba provádějící montáž systému EPS odpovídá za informování schvalujícího orgánu o dokončení příslušné etapy montáže ve fázi uvedené v podmínkách stavebního povolení, v plánu kontrolních prohlídek stavby a před vydáním kolaudačního souhlasu.

Systém EPS může být uveden do provozu výlučně po vydání kolaudačního souhlasu nebo na základě oznámení místně a věcně příslušnému stavebnímu úřadu, k nimž bylo vydáno souhlasné stanovisko orgánu vykonávajícího státní požární dozor.

Požadavky pojišťoven mohou být uplatňovány na základě uzavřené pojistné smlouvy. Podrobnosti o těchto požadavcích jsou zakotveny v příslušných dokumentech pojišťoven. Tyto dokumenty mohou specifikovat rovněž zvláštní požadavky pojišťoven na kontrolu provozuschopnosti nainstalovaného systému EPS.

Určité druhy objektů chráněné systémem EPS podléhají podle zvláštních právních předpisů schválení zvláštními oprávněnými institucemi (např. vojenské objekty, objekty Policie ČR apod.)

11.3 Provozování, údržba

Při provozu systému EPS se postupuje podle právních předpisů, normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce, popřípadě podle ověřené projektové dokumentace.

Provozovatel systému EPS, musí v závislosti na rozsahu instalovaného systému jmenovat jednu nebo více osob odpovědných za zabezpečení následujících činností (dále jen „odpovědná osoba“);

- a) zajištění úvodní a trvalé shody provozovaného systému EPS s touto normou a s požadavky oprávněných institucí;
- b) vypracování postupů týkajících se reakce na různé stupně poplachu, varování a jiných událostí indikovaných systémem EPS; tyto postupy musí být zapracovány do příslušných druhů dokumentace požární ochrany (např. požární evakuační plán, požární poplachové směrnice atd.);
- c) školení trvalé obsluhy hlavní ústředny systému EPS;
- d) udržování systému EPS v provozuschopném stavu;
- e) zajištění, aby žádné překážky nebránily pohybu produktů hoření směrem k hlásičům požáru;
- f) zajištění volného přístupu k tlačítkovým hlásičům;
- g) prevence planých poplachu vyvolaných vlastním provozem uvnitř střeženého objektu či prostoru; jedná se zejména o opatření zaměřená k zamezení aktivace hlásičů požáru při obrábění, svařování, řezání, kouření, topení, vaření, vypouštění spalin atd.;
- h) zajištění vhodného režimu provozu systému EPS. pokud se vyskytnou jakékoliv významné změny při užívání nebo při výstavbě objektu;
- i) vedení provozní knihy EPS a zapisování všech důležitých událostí, které se týkají systému EPS;
- j) zajištění provádění údržby a servisu (podle kapitoly 12, ČSN 342010) ve stanovených časových intervalech;
- k) zajištění servisu systému po vzniku poruchy, požáru nebo jiné události, která může podstatně ovlivnit systém.

Jména odpovědných osob musí být uvedena v provozní knize EPS a udržována vždy aktuálním stavu. Pokud osoba spravující část objektu nejmenuje osobu odpovědnou za provoz systému EPS, potom je sama považována za odpovědnou osobou.

Některé činnosti spojené s provozováním systému mohou být smluvně převedeny na jinou organizaci (jako je montážní nebo servisní organizace).

Provozní kniha systému EPS musí být uložena takovým způsobem, aby byla dostupná osobám a zaměstnancům, jichž se týká, jakož i orgánům státního požárního dozoru (přednostně na ohlašovně požárů a v blízkosti ústředny)! Do provozní knihy EPS se provádí záznamy o všech důležitých skutečnostech týkajících se nainstalovaného systému EPS.

Stručný záznam o provedených zkouškách, kontrolách, revizích, opravách a údržbě systému se provede rovněž do požární knihy, je-li povinně vedena.

Údržba

K zajištění trvalé funkčnosti a provozuschopnosti systému EPS musí být pravidelně prováděny kontroly provozuschopnosti a zkoušky činnosti za provozu, stejně tak jako pravidelný servis systému. Smlouvu o zajištění školení, servisu, oprav, údržby a kontroly systému EPS uzavírá provozovatel systému EPS s výrobcem či jím pověřenou montážní firmou.

Smlouva má specifikovat způsob spolupráce k zajištění přístupu do objektu a dobu, za jakou bude zařízení po ohlášení poruchy opraveno. Jméno a telefonní číslo servisní organizace musí být stále dostupné obsluze ústředny EPS a zveřejněno v řádu ohlašovny požárů.

Kontrola provozuschopnosti

Provozuschopnost instalovaného systému EPS se prokazuje dokladem o jeho montáži, funkční zkoušce (koordinační funkční zkoušce), kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách provedených podle podmínek stanovených normou ČSN 342010. U vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, a stanovili tak průvodní dokumentace výrobce, i u dalších požárně bezpečnostních zařízení se provozuschopnost prokazuje také záznamy v příslušné provozní dokumentaci (např. provozní kniha EPS).

Při provozu kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách systému EPS, u něhož není k dispozici průvodní dokumentace nebo neexistuje výrobce, se postupuje podle průvodní dokumentace a podmínek stanovených výrobcem technicky nebo funkčně srovnatelného druhu nebo typu EPS.

Kontrola provozuschopnosti systému EPS se provádí obdobně jako koordinační funkční zkouška v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jeho výrobce nejméně jednou za rok, pokud výrobce, ověřená projektová dokumentace anebo posouzení požárního nebezpečí nestanoví lhůty kratší.

Kromě pravidelných jednorozhodných kontrol provozuschopnosti se provádějí zkoušky činnosti systému EPS při provozu, a to:

- a) jednou za měsíc u ústředny a doplňujících zařízení (neumožňuje-li jejich technické provedení automatické ověřování s vyhodnocením);
- b) jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které EPS ovládá.

Zkouška činnosti EPS při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti EPS při provozu s termínem pravidelné jednorozhodné kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.

Zkouška činnosti jednotlivých druhů samočinných hlásičů požáru se provádí za provozu pomocí zkušebních přípravků dodávaných výrobcem.

O provedené kontrole provozuschopnosti a zkoušce činnosti systému EPS při provozu vydá osoba, která provedla montáž tohoto systému provozovateli písemný doklad.

Doklad o periodické kontrole provozuschopnosti musí být vyhotoven písemně. Kontroly provozuschopnosti musí být zaznamenány v provozní knize systému EPS.

12. PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že při zpracování projektové dokumentace EPS na výše uvedenou akci, byly splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a obecnými zásadami výrobců zařízení EPS.

Ing. Štáhlavská Michaela
Projektant

V Kladně 31.03.2025

13. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Při montáži je třeba dodržet veškeré normativní a legislativní požadavky pro systém EPS, napájení zařízení NN (musí být zajištěno napájení ze dvou nezávislých zdrojů dle požadavků ČSN) a požadavky pro kabelové trasy. Systém EPS bude mít vlastní zálohovaný zdroj s akumulátorem.

| Objekt | Podlaží | Popis místnosti | Číslo m. | Systém | Označení | Požární/nepožární | Napětí V | Příkon kW |
|--------|---------|-----------------|----------|--------|----------|-------------------|----------|-----------|
|--------|---------|-----------------|----------|--------|----------|-------------------|----------|-----------|

| | | | | | | | | |
|--------------------|------|--------------------------------------|------|-----|---------|-------------------------------|-----|------|
| Objekt č.1 | 1.NP | Rozvaděč následního ovládání REPS 01 | 1.25 | EPS | REPS01 | požárně bezpečnostní zařízení | 230 | 1,5 |
| | 1.NP | Řídící jednotka ACS | 1.04 | ACS | ŘJ1.01 | nepožární | 230 | 1,00 |
| | 2.NP | Řídící jednotka ACS | 2.12 | ACS | ŘJ2.01 | nepožární | 230 | 1,00 |
| Objekt č.9 | 1.NP | Rozvaděč následního ovládání REPS 02 | 1.06 | EPS | REPS02 | požárně bezpečnostní zařízení | 230 | 1,5 |
| | 1.NP | Řídící jednotka ACS | 1.07 | ACS | ŘJ.1.01 | nepožární | 230 | 1,00 |
| Objekt č.40 | 1.NP | Rozvaděč následního ovládání REPS 03 | 1.06 | EPS | REPS03 | požárně bezpečnostní zařízení | 230 | 2,5 |
| | 1.NP | Řídící jednotka ACS | 1.04 | ACS | ŘJ1.01 | nepožární | 230 | 1,00 |
| | 1.NP | Řídící jednotka ACS | 1.06 | ACS | ŘJ1.02 | nepožární | 230 | 1,00 |
| | 1.NP | Řídící jednotka ACS | 1.12 | ACS | ŘJ1.03 | nepožární | 230 | 1,00 |
| | 2.NP | Řídící jednotka ACS | 2.12 | ACS | ŘJ2.01 | nepožární | 230 | 1,00 |
| | 2.NP | Řídící jednotka ACS | 2.12 | ACS | ŘJ2.02 | nepožární | 230 | 1,00 |
| | 2.NP | Řídící jednotka ACS | 2.12 | ACS | ŘJ2.03 | nepožární | 230 | 1,00 |

Prostředí: Teplota 18 až 27°C, relativní vlhkost 80-90%