

## OBSAH:

1.	Úvod .....	4
	Zpracovatel projekční části Zařízení slaboproudé elektrotechniky.....	4
	Bezpečnost práce a požární bezpečnost .....	4
	Základní technické údaje .....	4
	Obecná pravidla pro instalaci rozvodů.....	4
2.	Elektrická požární signalizace.....	5
2.1.	Stávající stav a demontáže.....	5
2.2.	Stanovení rozsahu ochrany systémem EPS .....	5
2.3.	Způsob detekce požáru .....	5
2.4.	Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů .....	5
2.5.	Ústředny EPS.....	5
2.6.	Stanovení časů $T_1$ a $T_2$ .....	6
2.7.	EPS ovládá a spouští.....	6
2.8.	Monitorovaná zařízení .....	6
2.9.	Vyhlašování poplachu .....	6
2.1.	Zařízení dálkového přenosu.....	6
2.2.	Adresace EPS .....	7
2.1.	Grafická nadstavba .....	7
2.2.	Rozvody .....	7
2.3.	Klíčový trezor a Obslužné pole požární ochrany.....	7
2.4.	Napájení.....	7
2.5.	Montáž .....	7
2.6.	Dokumentace .....	8
2.7.	Uvedení do provozu.....	8
2.8.	Provoz .....	8
2.9.	Údržba .....	9
3.	Závěr .....	9
4.	Prohlášení.....	10
5.	Certifikát.....	11

## 1. Úvod

Předkládaná jednostupňová dokumentace řeší rekonstrukci EPS v domě s pečovatelskou službou na ulici Hybešova v Brně. Jedná se o tři stávající objekty, které jsou určeny jako bytové jednotky seniorů. Jedná se o čtyřpodlažní obslužný objekt SO 02 a dva shodné čtyřpodlažní objekty SO 03 A a SO 03 B. V SO 02 je umístěno 8 bytů a prostor personálu ve 2. NP. V SO 03A a SO 03B je umístěno celkem 56 jednotek s jednopokojovými byty. Objekty byly vybudovány v roce 2006. S ohledem na atypické řešení únikových cest byl expertním posouzením stanoven požadavek na instalaci systému EPS – bezpečnostního požárního systému. Tento systém byl v minulosti odstraněn, zůstali z něj pouze fragmenty. Navrhované řešení vychází z předpokládaného využití objektu a bude odpovídat právním normám a ČSN.

### Zpracovatel projekční části Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Bc. Jaroslav Machain  
Laštůvkova 733/17, 635 00 Brno  
ČKAIT: 1004078

### Podklady pro zpracování projektu:

- Stavební půdorysy
- Zadání od zástupce investora
- Aktuální PBR

### Bezpečnost práce a požární bezpečnost

Při realizaci prací musí být plněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce na technických zařízeních a při stavebních pracích. Při pokládce a montáži el. rozvodů je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele případně generálního dodavatele. Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

### Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3N+PE ~ 50 Hz, 400 V/230 V TN-S  
2 –230V/12 V/24 V napájení slaboproudých systémů

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41:  
základní se samočinným odpojením od zdroje a malým napětím

Prostředí: zařízení včetně rozvodů jsou umístěny v prostorách s prostředím Normálním dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51.

### Obecná pravidla pro instalaci rozvodů

Rozvody budou provedeny v souladu s požadavky zprávy PBR. Všechny kabelové rozvody budou funkční při požáru a budou vedeny na ohniodolných příchýtkách nebo budou na nenormové nosné konstrukci funkční při požáru. Stoupací trasy budou s odlehčovači tahu min po 3,5 metrech. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi včetně prostupů el. rozvodů budou utěsněny hmotami s třídou reakce na oheň B dle ČSN EN 13 501-1. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostu-

pují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut (podle ČSN EN 1363-1). Použity budou ucpávky s platnými certifikáty. Rozvody a zařízení budou provedeny dle ČSN IEC 1200-52, ČSN 37 5245, ČSN EN 50173-1, ČSN EN 50174-1, 36 9071, ČSN EN 50174-2, 36 9071, ČSN 33 0600, Zákon č. 22/97 Sb. nařízení vlády č. 169/97 Sb. a ČSN 33 2000-1, ČSN 33 4010, ČSN 33 2030, ČSN 33 0420, ČSN 38 0810, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41,43,-44,-47,-481.

## **2. Elektrická požární signalizace**

Systém EPS je požadován v souladu s původním PBR a expertním posouzením, které je součástí nového PBR z února 2017. Systém EPS bude instalován pouze v bytových jednotkách, na společných komunikacích budou umístěny sirény pro vyhlášení poplachu a tlačítkové hlásiče. Instalace systému EPS v ostatních prostorech nebyla požadována a není nově navržena.

### **2.1. Stávající stav a demontáže**

V obslužném objektu na stěně kanceláře ve 2. NP je instalována ústředna Zettler Tyco Loop 500. Pro tuto ústřednu se v současné době již nevyrábí náhradní díly a požární hlásiče. Ústředna bude demontována. Demontovány budou rovněž veškeré hlásiče. Vývody pro hlásiče budou zkráceny a v budoucnu překryty novými hlásiči. Sirény na pavlačích budou zachovány a to včetně kabeláže funkční při požáru k těmto sirénám. Zachován bude rovněž meziobjektový kabel TCEPKPFLE 3XN 0,8 který sloužil pro kruhovou linku hlásičů a rozvod sirén a který bude nově sloužit pro síť ústředny EPS.

### **2.2. Stanovení rozsahu ochrany systémem EPS**

Ve všech bytových jednotkách je navržen systém elektrické požární signalizace. Střeženy budou všechny pokoje a chodby bytových jednotek. Střeženy nebudou prostory bez požárního rizika (WC, sprchy).

### **2.3. Způsob detekce požáru**

Všechny místnosti a chodby budou vybaveny automatickými opticko-kouřovými hlásiči. V obytných místech budou hlásiče kombinované s opticko-akustickým majákem. Oddělovač vedení bude integrován do každého hlásiče.

### **2.4. Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů**

Tlačítkové hlásiče budou umístěny podle ČSN u všech východů na volné prostranství a u vstupů do CHÚC. Tlačítkové hlásiče musí být jasně viditelné a snadno přístupné. Budou osazeny ve výšce 1,2 m nad podlahou v zorném poli unikajících osob, nejdále 3 m od dveří. Stejně jako samočinné hlásiče, budou tlačítkové hlásiče označeny číselným kódem.

### **2.5. Ústředny EPS**

Každý objektu bude mít vlastní ústřednu. Na každou ústřednu bude připojeno OPPO a klíčový trezor (tento požadavek daný zprávou PBR je limitující pro koncepci systému, jinak by byla použita pouze jedna ústředna v obslužném objektu). Všechny ústředny budou zapojeny do sítě ústředny. Ústředna v obslužném objektu bude hlavní, bude v prostoru kanceláře a bude s ovládacím panelem. Ostatní ústředny budou instalovány jako blackboxy, tzn. bez čelního panelu. Všechny tři ústředny budou umístěny do rozvaděče, který bude tvořit samostatný požární úsek (EI/EW 30) a bude funkční při požáru, tzn., že zajistí po dobu požáru provozní teplotu sta-

novenou výrobcem ústředny EPS (P30). Rozvaděč bude obsahovat ventilační otvory, které se při požáru uzavřou, např. samozpěňující hmotou. Alternativně může dodavatel nabídnout stavební řešení (tzn. místnost pro ústřednu) s parametry dle zprávy PBR.

## **2.6. Stanovení časů $T_1$ a $T_2$**

Při aktivaci prvního samočinného hlásiče nebo tlačítkového hlásiče EPS dojde okamžitě k vyhlášení poplachu – čas  $T_1$  a  $T_2$  budou nastaveny na 0 minut. Jedná se o režim NOC, režim DEN nebude nastaven.

## **2.7. EPS ovládá a spouští**

- Vyslání signálu na PCO HZS
- Odblokování klíčového trezoru
- Aktivaci zábleskového majáku nad trezorem
- Aktivaci akustické signalizace na pavlačích
- Aktivaci opticko-akustické signalizace na hlásičích v obytných místnostech

## **2.8. Monitorovaná zařízení**

Monitorování zařízení se nepožaduje

## **2.9. Vyhlásování poplachu**

Vyhlásování požárního poplachu systémem EPS bude v celém objektu řešeno sirénami na pavlačích a opticko-akustickou signalizací v bytech. Signalizace poplachu bude po objektech. Sirény musí splňovat požadavky ČSN EN54-3. Navržené sirény mají akustický výkon 102 dB. 75 dB je minimální hladina akustického tlaku, vzhledem k druhu prostředí a úrovni předpokládaného hluku pozadí a minimální hlasitost ve spícím režimu.

## **2.1. Zařízení dálkového přenosu**

V případě signalizace kteréhokoliv hlásiče požáru stavu „POŽÁR“ musí být zajištěn přenos této informace na pult HZS JMK. Zařízení dálkového přenosu bude umístěno u ústředny v obslužném objektu a bude přenášet informace o všeobecném poplachu bez rozlišení hlásící linky (požární smyčky), informaci o poruše bez rozlišení druhu poruchy a adresu vysílacího místa. Systém pro přenos informací o všeobecném poplachu ze samočinných hlásičů požáru bude nastaven se zpožděním do 3 minut. Kabelovým vedením bude propojeno s anténou, která bude na střeše objektu v místě s dostatečným signálem dle zjištění při instalaci.

Projekt ZDP není předmětem tohoto projektu. Připojení nebude provádět montážní organizace, která bude realizovat EPS. Připojovat ZDP k pultu HZS mohou vybrané organizace, s kterými investor uzavře smlouvu o připojení. Součástí smlouvy je i cena za ZDP, jeho vyprojektování, instalace a měsíční paušál. Dále pak vložka zámku do klíčového trezoru, oživení, konfigurace na PCO a zpracování operativní karty. V rámci projektu EPS bude připravena kabelová trasa mezi ZDP a anténou. Bude připraven napájecí přívod pro ZDP.

Podmínkou připojení objektu na pult HZS je:

- Instalovaná EPS dle platných předpisů a norem
- Vyvedení potřebných rozhraní
- Instalace KTPO se standardem trezorového klíče pro JmK – dvířka pro zámek FAB.
- Ve střežených částech objektu musí být zaveden systém generálního klíče. Jeden generální klíč musí být vložen do KTPO (Zajistí provozovatel objektu).
- Zpracování operativní karty

- Smlouva mezi provozovatelem EPS a krajským ředitelstvím HZS
- Smlouva s firmou zajišťující služby přenosu signálu.

## 2.2. Adresace EPS

Adresnost požáru do ústředny EPS bude prováděna po jednotlivých hlásičích. Každý hlásič bude označen unikátním číslem. Označení hlásiče musí být viditelné z podlahy místnosti.

### 2.1. Grafická nadstavba

Požadavky na vybavení grafickou nadstavbou nejsou

### 2.2. Rozvody

Pro kruhové linky hlásičů budou použity kabely funkční při požáru 1×2×0,8 s funkční odolností min. 30 minut a třídou reakce na oheň B2caS1d0. Kabel pro sirény je stávající. Pro síť ústředny, klíčový trezor a OPPO bude rovněž použit kabel funkční při požáru. Konstrukce kabelu bude zvolena podle zvoleného výrobce zařízení (analogové připojení nebo RS485). Pro přichycení na ohniodolné příchytky budou využity obvodové zděné stěny nebo stropy s minimální výdrží při požáru 90 minut. Příchytky budou po 30 cm. Nad kabelovou trasou s funkční integritou nesmí být vedeny v souběhu ani křížem jiné rozvody, ani uchycena jiná zařízení. V obytných místnostech a tam kde záleží na vzhledu trasy, bude funkční rozvod veden v kovových elektroinstalačních lištách, které jsou deklarovány jako nenormová nosná konstrukce funkční při požáru a které mají bílou povrchovou úpravu. Stoupací trasy budou provedeny s odlehčovači tahu min. po 3,5 výškových metrech.

Pozn.: U ovládaných zařízení, která jsou sepnuta bezprostředně po zjištění požáru je požadována třída funkčnosti P15. U zařízení, která slouží po dobu evakuace (sirény a hlásiče se sirénami), je požadována doba funkčnosti 30 minut. Výrobci kabelů mívají obvykle schválené kabely pro 90 a více minut.

### 2.3. Klíčový trezor a Obslužné pole požární ochrany

Každý ze tří objektu bude u vstupních dveří z vnější strany objektu, vybaven klíčovým trezorem požární ochrany. Trezor nesmí být ničím zakryt, z příjezdové komunikace musí být vidět. Výška instalace bude ve výšce 1500 mm nad terénem. Přístup ke KTPO bude z rovné plochy. Obvodový plášť, ve kterém bude KTPO zabudován bude s požární odolností 30 minut. Dále bude v každém objektu za vstupními dveřmi na chodbě osazen panel OPPO, z kterého bude možné vypnout sirény. Nad každým klíčovým trezorem bude instalován zábleskový maják.

### 2.4. Napájení

Hlavní zdroj napájení systému EPS elektrickou energií tvoří distribuční síť. Ústředna EPS v obslužném objektu a ústředna ZDP budou napájeny z hlavního rozvaděče budovy stávajícím přívodem pro stávající ústřednu. Pro ústředny v objektech A a B bude zřízen přívod nový. Každá ústředna bude jištěna samostatným jističem, který bude označen popisem „EPS, Nevypínat!“. Napájecí kabel bude v provedení s funkční odolností při požáru, bude veden na ohniodolných příchýtkách. Záložní zdroj je tvořen ze dvou baterií 12 V/12 Ah. Zdroje budou odpovídat ČSN EN 54-4.

### 2.5. Montáž

Systém musí být instalován v souladu se schválenou projektovou dokumentací.

## 2.6. Dokumentace

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

- Doklad o provedení montáže
- Zprávu o výchozí revizi elektrické instalace
- Doklad o funkční zkoušce
- Návod k obsluze a údržbě všech částí systému EPS
- Záruční list
- Doklady o proškolení obsluhy EPS
- Kompletní výkresovou dokumentaci skutečného provedení
- Řádně vyplněnou provozní knihu EPS. Provozní kniha systému EPS musí být uložena takovým způsobem, aby byla dostupná osobám a zaměstnancům, jichž se týká, jakož i orgánům státního požárního dozoru.

## 2.7. Uvedení do provozu

- Uvedení do provozu předchází výchozí revize elektrické instalace
- Před uvedením do provozu musí být provedena funkční zkouška
- Bude provedena vizuální kontrola
- Bude proověřeno, že veškeré hlásiče jsou funkční, jsou signalizovány všechny související funkce, jsou k dispozici veškeré požadované návody.
- Funkční zkoušku zabezpečuje osoba, která provedla montáž. O funkční zkoušce je vydán doklad.
- Bude provedena přejímka systému
- Bude předána dokumentace
- Po provedení přejímky přebírá zodpovědnost za systém provozovatel.

## 2.8. Provoz

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

- Zajištění trvalé shody systému EPS s projektovou dokumentací a ČSN.
- Vypracování postupů týkající se reakce na poplach. Např. požární poplachová směrnice.
- Zajištění aby žádné překážky nebránily pohybu produktů hoření směrem k hlásičům požáru
- Zajištění volného přístupu k tlačítkovým hlásičům požáru.
- Vedení provozní knihy a zapisování všech důležitých událostí které se týkají EPS
- Zajištění provádění údržby a servisu ve stanovených intervalech
- Zajištění servisu po vzniku poruchy

Jména odpovědných osob musí být uvedena v provozní knize EPS a udržována v aktuálním stavu. Pokud osoba spravující objekt nejmenuje osobu odpovědnou, potom je sama považována za odpovědnou osobu.

Některé činnosti spojené s provozováním systému mohou být smluvně převedeny na jinou organizaci.

Uživatel bytu musí umožnit provádění pravidelných revizí systému EPS v bytě a v nebytových prostorech. Nesmí zasahovat do zařízení EPS. V místě instalace opticko-kouřových hlásičů je zakázáno kouřit. Uživatelé bytů budou s těmito pravidly seznámeni.

## **2.9. Údržba**

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 se provádí obdobně jako funkční zkouška a to jednou za půl roku.

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

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

O provedených kontrolách bude vydán doklad.

## **3. Závěr**

Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu. Jakékoliv změny při realizaci, stavební změny, změny technologie, kabelových tras, nebo způsobu montáže mohou mít vliv na funkci systému. Změny musí být písemnou formou konzultovány buď s projektantem, nebo je může provádět osoba odborně způsobilá, která převeze odpovědnost za funkci systému. Projekt předpokládá realizaci technologií v dohledné době, přibližně jeden rok. V případě realizace s větším časovým odstupem je nutné ověřit dostupnost navržených technologií na trhu, existenci souvisejících návazných zařízení a platnost souvisejících legislativních požadavků.

## 4. Prohlášení

zpracovatele projektové dokumentace

Stavba: **Dům s pečovatelskou službou, Hybešova ulice, Brno**

Stupeň P. D.: **Jednostupňová projektová dokumentace**

Písemně potvrzuji, že odpovídám za kvalitu výše uvedené dokumentace, zpracované v listopadu 2016, ve smyslu vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. Ve smyslu § 5 jsem osoba způsobilá pro tuto činnost a získal jsem oprávnění k projektové činnosti podle zákona ČNR č.360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pod číslem 1004078. Rovněž splňuji všechny podmínky k projektování dle § 10 vyhl. 50/1978 Sb, mám osvědčení od fy SIEMENS, ESSER, LITES, BOSCH, ZETTLER, SCHRACK, ARITECH a ADI Global Distribution k samostatnému projektování systémů EPS. V projektové dokumentaci jsou splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky, a podklady výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.

V Brně dne 8. 2. 2017

Zpracovatel: Bc. Jaroslav Machain



## 5. Certifikát

**Honeywell**

# ODBORNÝ SEMINÁŘ

**Honeywell Security and Fire**, jako zástupce technologií **ESSER by Honeywell** pro Českou republiku a Slovenskou republiku potvrzuje, že pan:

**Bc. Jaroslav Machain**

firma

**ASEC - elektrosystémy s.r.o.**

úspěšně absolvoval odborný seminář číslo: **54-2016-01-09.FX** konaný dne: **1.9.2016** v **Praze** a je schopen při dodržení všech ostatních obecně právních nařízení provádět:

## Projektování

na zařízeních: **EPS ESSER FlexES**

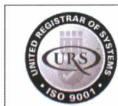
platnost certifikátu do: 1.9.2018

Country Manager  
*Ing. Rudolf Procházka*

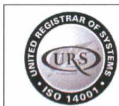
*Sch*  
Vedoucí semináře  
*Marek Schwarz*

Honeywell spol s r.o. • Honeywell Security and Fire • V Parku 2326/18 • 148 00 Praha 4 • CZ  
T +420 242 442 280 • F +420 242 442 119 • hls-czech@honeywell.com • www.hls-czech.com

IČO: 18627757  
Daňové identifikační číslo: CZ18627757  
Bankovní spojení: BNP Paribas Fortis SA/NV  
č.ú. 064450-6003520076/6300 (CZK)  
č.ú. 064450-6003520041/6300 (EUR)  
Zapsán v obch. rejstříku Městského soudu v Praze Rg. C, vložka 2938



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

