




Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY	Hlavní inženýr projektu: ING. JAN KOČMÁNEK Vedoucí projektant zakázky: ING. JAN KOČMÁNEK	Investor: Fakultní nemocnice Brno Jihlavská 20, 625 00 Brno Tel: +420 532 231 111 www.fnbrno.cz
---	---	--

Profese: EPS + ERO	Zpracovatel dílu: POLSON SECURITY, s.r.o. Březnice 366, 760 01 Březnice Tel: +420 606 565 892 E-mail: mika@polsonsecurity.cz		Autorizace:
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:	
ING. PETR MÍKA	ING. PETR MÍKA	ING. PETR MÍKA	
			

Akce: REKONSTRUKCE KORONÁRNÍ JEDNOTKY IKK		Zakázkové číslo:	DSP 33 - 2024	Paré:
		Datum:	09 - 2025	
		Stupeň:	PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
Objekt:	BUDOVA CH	SO 01	Formát:	A4
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko:	Číslo výkresu: D.1.01.4h-001

REKONSTRUKCE KORONÁRNÍ JEDNOTKY IKK

TECHNICKÁ ZPRÁVA D.1.01.4h-001

DOKUMENTACE PRO DPS

Objednatel: **Fakultní nemocnice Brno**
Se sídlem: Jihlavská 20, 625 00 Brno

Zhotovitel: **POLSON SECURITY s.r.o.**
Místo podnikání (provozovna): Třída Tomáše Bati 364, 763 02 Zlín - Louky , IČ: 02697157

Místo stavby: Areál FN Brno, budova Q a N

Zpracoval a schválil: Ing. Petr Míka, autorizovaný inženýr - č. 1302158 ČKAIT, Technika prostřední staveb, specializace elektrotechnická

Zadávání veřejných zakázek

- zákon č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 172/2016 Sb., o stanovení finančních limitů pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek
- Vyhláška č. 168/2016 Sb., o uveřejňování formulářů pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek a náležitosti profilů zadavatele
- Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Seznam výkresů a dokumentace

číslo výkresu	název výkresu a jiné dokumentace	Měřítko
D.1.01.4h-001	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.01.4h-101	EPS+ERO - 1.NP	1 : 100
D.1.01.4h-102	EPS+ERO – BLOKOVÉ SCHÉMA	1 : 100

Seznam zkratk

EPS	- elektrická požární signalizace
GN	- grafická nadstavba
PBZ	- požárně bezpečnostní zařízení
PO	- požární ochrana
ČSN	- Česká technická norma
CHÚC	- chráněná úniková cesta
NÚC	- nechráněná úniková cesta
PBŘ	- požárně bezpečnostní řešení
PCO HZS	- pult centralizované ochrany Hasičského záchranného sboru
OPPO	- obslužné pole požární ochrany
KTPO	- klíčový trezor požární ochrany
ZDP	- zařízení dálkového přenosu
ER	- evakuační rozhlas

Obsah

SEZNAM VÝKRESŮ A DOKUMENTACE	2
SEZNAM ZKRATEK	2
PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	4
PŘEDPISY A NORMY	4
ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	5
OBEČNÝ POPIS	5
STÁVAJÍCÍ STAV	5
NAVRHOVANÝ STAV	6
<i>Obecné</i> 6	
<i>Technické řešení EPS</i>	6
<i>Ústředna EPS</i>	7
<i>Režim provozu zařízení EPS</i>	7
<i>Klíčový trezor (KTPO)</i>	7
<i>Obslužné pole požární ochrany (OPPO)</i>	7
<i>Ovládaná zařízení a monitorovaná zařízení</i>	7
<i>Automatické hlásiče</i>	8
<i>Tlačítkové hlásiče</i>	8
<i>Akustické sirény</i>	8
<i>Kabeláž a kabelové trasy</i>	8
<i>Soupis požadavků na montážní práce a materiál</i>	8
<i>Soupis požadavků a upozornění pro uživatele</i>	9
<i>Pokyny pro montáž, obsluhu a údržbu zařízení EPS</i>	10
<i>Napájení</i> 10	
EVAKUAČNÍ ROZHLAS	10
OBEČNÝ POPIS	10
STÁVAJÍCÍ STAV	10
NAVRHOVANÝ STAV	10
<i>Obecně</i> 10	
<i>Technické řešení</i>	11
PROSTUPY A VEDENÍ ROZVODŮ	11
ZÁVĚR A DOPORUČENÁ OPATŘENÍ	13
<i>Prohlášení dle § 10 odstavce 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.:</i>	13

Podklady pro zpracování

Dokumentace je zpracována na základě podkladů:

- Stavební půdorysy
- Osobní obhlídka objektu
- Projektová dokumentace stávající elektrické požární signalizace
- PBR, Ing. et Mgr. Helena Flodrová
- Podklady pro projektování, montáž, uvedení do provozu a servis systémů EPS

PŘEDPISY A NORMY

Použité normy a vyhlášky:

- ČSN 33 2000-1 - Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN EN 50173-1-edice-3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50174-1-edice-2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení
- ČSN EN 55022 Zařízení informační techniky - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení
- ČSN ETSI EN 301 489-7 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Norma pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) rádiových zařízení a služeb - Část 7: Specifické podmínky pro pohyblivá a přenosná rádiová a přidružená zařízení digitálních buňkových radiokomunikačních systémů (GSM a DCS)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhl. č. 221/2014 Sb.;
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.;
- ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba;
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody;
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení;
- Soubor norem EN 54.
- ČSN 60 849 Nouzové zvukové systémy
- ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN EN1154 - Stavební kování - Zavírače dveří s řízeným průběhem zavírání - Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN1155 - Stavební kování - Elektricky poháněná zařízení na stavění otevření dveří - Požadavky a zkušební metody

Bezpečnost a ochrana před úrazem el. proudem:

ČSN 33000-4-41 ed. 3– Elektrické instalace nízkého napětí – ochrana před úrazem elektrickým proudem

Vlivy zařízení

Všechna zařízení jsou provedena v souladu s ČSN 33 2000, ČSN EN 55032 ed. 2 a ČSN EN 50561-1, ČSN EN 50 130-4 ed. 2 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení.

Bezpečnost a ochrana před úrazem el. proudem

Z hlediska velikosti nebezpečí úrazu el. proudem, které může vzniknout při provozu elektrického zařízení, s ohledem na vnější vlivy a jejich působení se jedná o prostory, zařazené dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, nebezpečné. Manipulaci na el. zařízení mohou provádět jen kvalifikované osoby.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je řešena v souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Sít'ová část přívodu je řešena soustavou TN-C-S se samočinným odpojením od zdroje ve stanoveném čase podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411, jistící prostředek odpojuje všechny vodiče přivádějící proud. Instalace k hlásičům, sirénám a vstupně / výstupním modulům napájena napětím 24V DC – funkční malé napětí FELV, se samočinným odpojením od zdroje v soustavě IT podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.7.

Elektrická požární signalizace

Obecný popis

Tato dokumentace řeší a úpravy stávajícího systému elektrické požární signalizace (dále jen "EPS") pro řešené prostory budovy rekonstruované koronární jednotky IKK v 1.NP budovy CH.

V rámci řešeného projektu bude provedeno rozšíření a úprava stávající technologie EPS v rámci řešených prostor v 1.NP dle nově upravených dispozic pro související provoz. Stávající technologie ve všech ostatních částech objektu neřešených projektem bude plně zachována beze změn.

Stávající stav

V rámci řešených prostor budovy CH je provedena stávající instalace systému EPS ESSER IQ8 Control. Požární hlásiče instalované v rámci řešených prostor jsou napojeny na požární poplachovou smyčku, kterou je zabezpečeno 1.NP. Poplachová smyčka je vedena od ústředny z centrálního velína. Jedná se o rozšíření stávající instalace EPS ESSER. V řešeném prostoru jsou hlásiče EPS osazeny na podhledech střežených místností, případně přímo na stropě. Rozvody k hlásičům jsou provedeny kabely JYSTY2x0,8. Požární poplach je v objektu signalizován evakuačním rozhlasem. Instalace systému EPS je zanesena do programu „grafická nadstavba“.

Systém EPS ovládá dále uvedená zařízení (v případě požáru):

- na signál EPS je vypnuta veškerá provozní vzduchotechnika (ovládací signál bude pro tento účel veden z EPS na silovou stranu tří rozvaděčů MaR)
- na signál EPS jsou odblokovány případné elektrozámky na dveřích v objektu (budou použity inverzní elektrozámky. EPS odpojuje při požáru napájení a tím umožní vstup hasičům do objektu).
- na signál EPS jsou uzavřeny požární klapky (dvě požární klapky budou napájeny z EPS napětím 24V, při požáru EPS se napětí odpojí a klapka se pružinou uzavře. Po skončení poplachu EPS obnoví dodávku napětí 24V a servopohon klapku otevře). Monitorování koncového spínače zajistí MaR.
- Požární poplach je vyhlášen pomocí akustického poplachového zařízení – evakuační rozlas

Hlavní ústředna EPS je stávající. Je umístěna v centrálním velínu ve 3.NP objektu L, kde je zajištěna stálá služba 24 hodin.

Navrhovaný stav

Obecně

V rámci řešených prostor 1.NP budovy CH budou stávající automatické hlásiče a tlačítkové hlásiče odborně odpojeny a demontovány. Stávající hlásičová linka bude na hranici řešeného prostoru následně propojena tak, aby **zůstala planě zachována** funkce systému EPS v rámci prostor, které nejsou předmětem projektu.

V rámci řešených prostor bude na stávající lince vyhledán vhodný bod rozpojení, kde bude provedeno rozhraní pro propojení stávající instalace mimo prostory řešené tímto projektem tak, aby stávající systém mimo řešené prostory zůstal plně zachován dle stávající funkce.

Nově řešené instalace pak bude připojena do stávající ústředny ESSER IQ8 Control C, která je instalována v recepci budovy L a která je pomocí stávající sítě EsserNet propojena s hlavní ústřednou systému budovy v centrálním velínu ve 3.NP, kde je zajištěna trvalá obsluha 24/7. tato stávající ústředna budou podrobena revizi z hlediska volné kapacity a dle potřeb nahrazena ústřednou s vyšší kapacitou a také bude doplněna o potřebné karty kruhových linek pro hlásiče EPS a pro ovládací moduly tak, aby z logického hlediska byly rozvody v budově CH připojeny na vlastních fyzických linkách pro budovu CH a nedocházelo ke slučování instalací budov L a CH na společných fyzických linkách. Nově řešená instalace systému EPS v rámci řešených prostor bude provedena jako prostá úprava a rozšíření stávající instalace systému EPS budovy bez dopadu do funkce systému jako celku v rámci celé budovy.

Režim vyhlašování požárního poplachu, včetně všech návazností na PBZ ovládaná při požáru zůstane v rámci projektem neřešených prostor plně zachován dle stávající funkce systému.

Nově řešená instalace systému EPS bude zanesena do stávající grafické nástavby LATIS včetně aktualizace půdorysných podkladů a rozmístění koncových prvků.

Technické řešení EPS

Systém detekce kouře / požáru bude instalován v řešených prostorech koronární jednotky IKK v 1.NP objektu CH, mimo prostor bez požárního rizika (rozmístění jednotlivých hlásičů je zřejmé z přiložené výkresové dokumentace). V rámci řešených prostor budou všechny hlásiče EPS a potřebné rozvody provedeny nové, stávající hlásiče budou demontovány a ekologicky zlikvidovány.

Pro řešený projekt bude využitý stávající systém s ústřednou **ESSER**. Stávající systém je plně adresovatelný systém ústředny, hlásičů a signalizačních zařízení s kruhovými linkami, umožňující získat přesnou a rychlou identifikaci místa vzniku požáru.

V řešených prostorech budou instalovány nové bodové automatické hlásiče opticko-kouřové, termodiferenciální a manuální tlačítkové hlásiče. Veškeré automatické hlásiče budou umístěny na stropěch jednotlivých místností dle výkresové dokumentace, v případě kolize s osvětlením se detektor umístí do 0,5m od navržené pozice v libovolném směru po odsouhlasení autora projektu. V určených místech budou také instalovány automatické hlásiče opticko-kouřové do dutiny podhledu, ke kterým bude připojena paralelní optická signalizace vyvedena na strop místnosti. Tlačítkové hlásiče budou umístěny východů do únikové cesty a u východu na volné prostranství. Tlačítkové hlásiče požáru se umístí v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů ve výšce 1,2m až 1,5m od finální podlahy.

U každého hlásiče bude uveden popis s adresou hlásiče. Tento popis musí mít takovou velikost, aby byl běžně čitelný bez použití pomůcek (žebřík, plošina apod.). Popis hlásiče by měl obsahovat informace o čísle místnosti, názvu místnosti dle skutečného využití, podlaží a čísla hlásiče dle plánu a popř. typ hlásiče. Způsob popisu hlásiče na ústředně EPS musí být předem odsouhlasen pověřeným pracovníkem HZS.

Ústředna EPS

Ústředna EPS bude využita stávající ústředna **ESSER IQ8 Control C** instalovaná v recepci v 1.NP budovy L, která je pomocí stávající sítě EsserNet propojena s hlavní ústřednou budovy v **centrálním velínu v budově L**. Stávající hlavní ústředna systému v centrálním velínu v budově L má zajištěnou trvalou obsluhu 24/7.

Režim provozu zařízení EPS

Zařízení EPS pracuje ve dvou základních režimech NOC/DEN a je klasifikováno v režimu DEN jako dvoustupňová EPS a v režimu NOC jako jednostupňová EPS.

V režimu DEN, tj. při obsluhované ústředně, je při signalizaci požáru ze samočinných hlásičů vyhlášen nejprve „Úsekový poplach“. Na ústředně je započato s odměřováním času T1. Pracovník pověřený obsluhou ústředny EPS zruší na ústředně akustickou signalizaci. Zrušením akustické signalizace na ústředně je ukončeno odměřování času T1 a ústředna začne odměřovat čas T2. V tomto čase T2 musí obsluha ústředny EPS prověřit skutečný stav prohlídkou daného místa, odkud je signalizován požár. V případě, kdy proškolená obsluha nepotvrdí čas T1, je automaticky vyhlášen všeobecný poplach. Pokud obsluha ústředny neprovede v nastaveném čase T2 nulování poplachu nebo vyhlášení „Všeobecného poplachu“, dojde automaticky po uplynutí času T2 k vyhlášení „Všeobecného poplachu“.

Tlačítkové hlásiče způsobí vyhlášení „všeobecného poplachu“ okamžitě včetně všech návazností.

Režim provozu systému EPS zůstane plně zachován **STÁVAJÍCÍ**. Systém bude provozován nadále jako **dvoustupňový** s ústřednou nastavenou v režimu „DEN“, Časy T1 a T2 zůstanou zachovány dle stávajícího nastavení **T1 = 1 min., T2 = 3 min.**

Klíčový trezor (KTPO)

Vzhledem k zajištění trvalé obsluhy systému EPS, není klíčový trezor požadován a nebude instalován.

Obslužné pole požární ochrany (OPPO)

Vzhledem k zajištění trvalé obsluhy systému EPS, není obslužné pole požadováno a nebude instalováno.

Ovládaná zařízení a monitorovaná zařízení

Systém EPS bude zajišťuje monitorování:

- nepřetržitou kontrolu prostorů střežených prostor na vznik požáru a signalizaci místa vzniku požáru na ovládacím panelu ústředny a na ovládacím panelu hlavní ústředny v objektu č.52.
- kontrolu napojení ze sítě a automatické přepojení v případě výpadku napětí na náhradní zdroj,
- stávající V/V modul, umístěný spolu s ústřednou, monitoruje stávající pomocný napájecí zdroj 24V DC – výpadek napájení a poruchu AKU. Napájen je přímo ze zmiňovaného zdroje

Ovládaná zařízení:

Systém EPS bude ovládat a monitorovat pomocí vstupně / výstupních modulů požárně bezpečnostní zařízení. V případě signalizace bude EPS dávat impuls k provedení následujících činností:

V čase T1:

- Rozsvícení indikátoru všeobecného poplachu
- Zobrazení indikace na displeji ústředny a hlavní ústředny v objektu 52 s podrobnostmi: typ zařízení, číslo zóny, typ poplachu, počet zařízení v poplachu a přednastavený uživatelský text
- Aktivace varovného interního bzučáku v ústředně a na hlavní ústředně

V čase T2:

- Zobrazení zbývajících času pro ověření poplachu

Po uplynutí času T2, při potvrzení poplachu obsluhou (ovládaná zařízení)

- spuštění evakuačního rozhlasu
- spuštění větrání požárních filtrů dle čl. 8.1.5 ČSN 73 0835
- otevření nepožární uzávěrů a zablokování v otevřené poloze
- přepnutí požárních posuvných do automatického požárního režimu
- vypnutí běžné provozní vzduchotechniky
- vypnutí běžného provozního ozvučení
- uzavření otáčivých požárních uzávěrů držených za provozu v otevřené poloze (uvolnění elektromagnetů)
- odblokování uzávěrů za provozu blokových (kódové karty)
- uzavření požárních klapek

Pozn.: Veškeré stávající ovládaná zařízení, která jsou připojena v rámci řešených prostor i mimo řešené prostory zůstanou plně zachována dle stávající funkce systému beze změn.

Automatické hlásiče

Ve všech určených prostorech, definovaných projektem, budou instalovány automatické hlásiče požáru opticko-kouřové a kombinované (kouř+teplota). Všechny automatické hlásiče budou připojené ke stávající ústředně EPS. Automatické hlásiče budou osazeny na stropě, v určených místech budou hlásiče také instalovány do dutiny podhledu a bude k nim připojena pralelní optická signalizace vyvedená na strop místnosti. Hlásiče budou ve všech určených prostorách objektu rozmístěny tak, aby spolehlivě pokryly střežený prostor. Hlásiče budou k ústředně EPS napojeny kabelem Oranžovým, stíněným 1x2x0,8, s třídou reakce na oheň B₂ ca s1 d1 v kruhovém zapojení.

Tlačítkové hlásiče

Na únikových cestách z objektu budou instalovány tlačítkové hlásiče ve výšce 150 cm. Tlačítkové hlásiče budou ke stávající ústředně EPS napojeny kabelem Oranžovým, stíněným 1x2x0,8, s třídou reakce na oheň B₂ ca s1 d1 v kruhovém zapojení.

Akustické sirény

S ohledem na vyhlášení poplachu prostřednictvím evakuačního rozhlasu, který bude instalován souladu s požadavky normy ČSN EN 50 849 nebudou v objektu sirény instalovány

Kabeláž a kabelové trasy

Hlásičová kruhová linka bude provedena pomocí kabelu Oranžovým, stíněným 1x2x0,8, s třídou reakce na oheň B₂ ca s1 d1, který bude instalován v kabelových žlabech, na kabelových příchýtkách (příchýtky bez požární funkčnosti při požáru), nebo v trubkách pod omítkou, není povoleno instalovat PVC lišty

Kabely pro připojení ovládaných zařízení budou kabely se zaručenou funkčností při požáru a stanovenou požární odolností PH120-R, uložené v kabelových trasách s funkční integritou PH120-R. Kabely budou uchyceny pomocí příchýtek na stavebních konstrukcích, nebo drátěných žlabech s potřebnou certifikací, případně zasekány pod omítku v hloubce min. 15mm.

Soupis požadavků na montážní práce a materiál

- montáž hlásičů bude provedena dle výkresové dokumentace.
- každý signalizační prvek bude označen štítkem popisujícím jeho vztah k systému EPS.

- pokud je hlásič EPS připevněn na podhledu (zespoda na podhledové desce), pak musí být deska s hlásičem pevně fixována (nesmí být volně položená na nosné konstrukci).
- prostupy kabelového vedení budou realizovány dle čl. 6.2 ČSN 73 0810 viz bod KABELÁŽ A KABELOVÉ TRASY. Požární ucpávky budou sepsány, seznam požárních ucpávek (včetně jejich umístění ve výkresové části), vč. Dokladu o montáži, dokladu o kontrole provozuschopnosti a dokladu o certifikaci budou předány uživateli.
- montážní práce na zařízení EPS smí provádět jen organizace, která má pro tuto činnost vyškolené pracovníky výrobcem zařízení, dle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.,
- montážní firma po ukončení montáže vydá dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb., doklad o montáži EPS, doklad o provozuschopnosti EPS a doklad o provedení funkční zkoušky EPS nebo koordinační funkční zkoušky.
- dle ČSN 34 2710 bude označeno barevně vedení EPS a svorkové skříně jsou označeny nápisem EPS a daným číslem.
- při montážních pracích je nutno dodržovat vztahující se normy dle kapitoly "Normy a předpisy související z bezpečností práce a PO".
- při instalaci hlásičů ve výškách a v prostorách rizikem úrazu el. proudem je nutno vypracovat postup prací a prokazatelně jej odsouhlasit se zodpovědnými pracovníky uživatele.

Soupis požadavků a upozornění pro uživatele

- Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500.
- Na provoz, obsluhu, údržbu a servis zařízení EPS se vztahuje vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb. (údržba, servis a opravy systému EPS musí být prováděny kvalifikovanou osobou dle čl. 12.10 ČSN 34 2710).
- Uživatel v dostatečném předstihu určí osoby zodpovědné za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS tak, aby při předávání zařízení mohli být proškoleni (pro zajištění školení, servisu, oprav, údržby a kontroly systému EPS kvalifikovanou osobou musí provozovatel systému EPS uzavřít smlouvu s výrobcem či jím pověřenou montážní firmou dle čl. 12.1 v návaznosti na čl. 12.10 ČSN 34 2710).
- Při předání systému EPS uživateli je montážní organizace povinna dokladovat: výchozí revizi systému dle ČSN 33 1500 a dle ČSN 34 2710. Dále splnit ustanovení vyhl. MV č. 246/2001 Sb., tj. vystavit Doklad o montáži EPS, Doklad o provozuschopnosti EPS (kontrola provozuschopnosti EPS nejméně jednou za rok), Doklad o funkční zkoušce EPS nebo koordinační funkční zkoušce, (koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny před uvedením zařízení EPS do provozu).
- Před uvedením systému do provozu vypracovat postup činností během požárního poplachu. Personál musí být prokazatelně poučen o postupu v případě požárního poplachu – požární poplachové směrnice, požární evakuační plán atd.
- Po uvedení systému EPS se dle § 8 odst. 1 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. u EPS kromě pravidelných jednoročních kontrol provozuschopnosti provádějí zkoušky činnosti EPS při provozu, a to:
 - jednou za měsíc u ústředí a doplňujících zařízení,
 - jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá, pokud v ověřené projektové dokumentaci nebo v prováděcí dokumentaci, popřípadě v průvodní dokumentaci výrobce nebo v posouzení požárního nebezpečí není, vzhledem k provozním podmínkám nebo vlivu prostředí, určena lhůta kratší.

Pozn.:

1. Zkouška činnosti elektrické požární signalizace při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu s termínem pravidelné jednoroční kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.
2. Zkouška činnosti jednotlivých druhů samočinných hlásičů požáru se provádí za provozu pomocí zkušebních přípravků dodávaných výrobcem.
 - Pro údržbu, zkoušení a revize musí uživatel zajistit přístup k hlásičům požáru, včetně potřebných pracovních prostředků (žebříky, plošiny, lešení apod.).
 - Při provozování tohoto el. zařízení dodržovat ČSN EN 50110-1, -2 a ČSN 34 2710.

Pokyny pro montáž, obsluhu a údržbu zařízení EPS

Montážní práce na zařízení EPS může provádět montážní organizace mající **příslušná oprávnění** (dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb.) a má **vyškolené pracovníky**.

Pro obsluhu a údržbu tohoto zařízení je uživatel povinen určit tyto pracovníky:

- osobu zodpovědnou za provoz zařízení
- osobu pověřenou údržbou zařízení
- osoby pověřené obsluhou zařízení.

Po ukončení montáže vykonání revize, kontroly provozuschopnosti a příslušných zkoušek a po předání zařízení do provozu je nutné provést zápis o zahájení provozu do provozní knihy ústředny. Rovněž je nutno zapisovat údaje o pravidelných kontrolách a hlášeních ústřednou.

Napájení

Systém bude napájen ze zálohovaného napájecího zdroje, ke kterému bude přivedeno napájení 230V/50Hz, samostatně jištěné 16A.

EVAKUAČNÍ ROZHLAS

Obecný popis

Projekt řeší stávající prostory koronární jednotky IKK v 1.NP budovy CH. Objekt je ve stávajícím stavu vybaven rozvody evakuačního 100V rozhlasu Variodyn D1, který je plně funkční. Nově řešená instalace bude provedena jako prostá úprava a rozšíření stávající instalace v rámci řešených prostor.

Stávající stav

Objekt je ve stávajícím stav vybaven instalací systému evakuačního rozhlasu VARIodyn D1 s ústřednou v centrálním velině budovy L. Stávající systém je plně funkční a splňuje všechny požadavky platné legislativy.

Navrhovaný stav

Obecně

V rámci řešených prostor koronární jednotky IKK v 1.NP budovy CH bude provedena nová instalace systém evakuačního rozhlasu, který bude složit pro vyhlásování požárního poplachu a pro řízení evakuace. Řešené prostory budou plně pokryty systémem evakuačního rozhlasu v souladu s požadavky normy ČSN 50 849.

Technické řešení

Řešené prostory budou vybaveny systémem domácího rozhlasu s nuceným poslechem. Tento systém bude proveden v souladu s normou ČSN EN 50 849 a EN 54. Systém bude proveden plně dle požadavků požárně bezpečnostního řešení objektu.

Systém bude tvořen stávající 100V ústřednou, která je instalována ve 3.NP v centrálním velíně a koncovými reproduktory 100V/6W, 100V/3W, 100/1,5W dle výkresové dokumentace.

Systém bude instalován ve všech prostorech řešených tímto projektem, rozvod bude proveden systémem 100V rozhlasu od stávající ústředny, která je ve stávajícím stavu vybavena veškerým vybavením a funkcemi pro monitorování stavu reproduktorových linek, zálohování jednotlivých linek pro případ poruchy zesilovače (při poruše zesilovače některé z linek bude v rámci ústředny tato linka automaticky přepojena na záložní zesilovač, aby nedošlo ke ztrátě hlášení) a také bude celý systém napájen zálohovaným zdrojem, který bude schopný systém napájet v případě výpadku elektrické energie v objektu.

Trasa reproduktorových linek bude od ústředny k jednotlivým reproduktorům vedena kabelem P-60R 4x1,5, který je s funkční schopností při požáru. Tento kabel bude veden v trubkách pod omítkou, nebo na povrchu na požárních příchytkách certifikovaných dle EN-54, které budou instalovány s maximálními rozestupy 300mm po celé délce trasy kabeláže.

Systém bude napájen ze zálohovaného napájecího zdroje, ke kterému bude přivedeno napájení 230V/50Hz, samostatně jištěné 16A.

PROSTUPY A VEDENÍ ROZVODŮ

V souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 mají být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí následovně:

- Pokud se jedná o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci (tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou). Samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm
- Ostatní prostupy se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A 1 :2010, článek 7.5.8). Tyto prostupy se hodnotí kritérii
 - EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
 - E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

- V souladu s ČSN 73 0802 čl. 11.1.2 musí rozvodná potrubí a jejich příslušenství k rozvodu hořlavých látek (plynu) být z hmot třídy reakce na oheň A1 a A2 a mohou prostupovat požárně dělicími konstrukcemi do sousedních požárních úseků při světlem průřezu do 15 000 mm², bez dalších opatření.

Každá těsnicí konstrukce s požární odolností musí být osazena tak, aby byla možná její následná kontrola. Ke kolaudaci bude ke všem protipožárním ucpávkám a utěsněním doloženo prohlášení realizační firmy, ze kterého musí být zřejmé:

- kde konkrétně jsou ucpávky provedeny,
- jejich přesné konstrukční složení, tloušťky vrstev,
- odvolání na platný atest, dle kterého jsou ucpávky a utěsnění provedeny,
- oprávnění realizační firmy k provádění konkrétního systému a
- schematický výkres s umístěním ucpávek,
- prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi budou označeny dle § 9 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb. a tento prostup obsahuje informace o:
 - požární odolnosti,
 - druhu nebo typu ucpávky,
 - datu provedení,
 - firmě, adrese a jméně zhotovitele,
 - označení výrobce systému.

Montáž trubek, zařízení a rozvodů se provede podle ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 2130, ČSN 34 2300, ČSN 34 2305, ČSN 34 2710, ČSN 34 7402, ČSN 73 0875, všech norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Při souběhu rozvodů EPS se silnoprůdným vedením nn je z důvodu vzájemného ovlivňování.

- Dle ČSN 33 2000-5-51 je nutno vedení EPS označit, tak aby bylo snadně identifikovatelné (např. červenou barvou)
- Dle ČSN 33 2000-5-52 je nutno, aby všechna vedení, instalační krabice i přístroje byly uloženy tak, aby je bylo kdykoliv možno elektricky zkoušet, aby byl zajištěn přístup.

Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází kabelové vedení, musí být utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost příslušného stavebního prvku. Pokud kabely prostupují požárně dělicí konstrukcí, utěsní se prostup požární ucpávkou s požární odolností minimálně stejnou jako splňuje požárně dělicí konstrukce.

Při křižování vedení do i nad 1000 V se všemi sdělovacími vedeními nemají být kabelové rozvody blíže než 1 cm.

Při pokládce vedení musí být dodrženy následující souběhy:

- 25 cm mezi kabely do i nad 1000 V a kabely řídicími, sdělovacími a zvláštními, pokud nejsou odděleny přepážkou.
- 3 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v délce do 5 m.
- 10 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně 6cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce do 5 m.
- 20 cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce nad 5 m.

- Všechny kabely nutno řádně označit kabelovými štítky a to vždy u skříně EPS, u koncového prvku EPS a průběžně po trase, minimálně při každém odbočení z hlavní kabelové trasy.

Stínění linkového vedení a přepětových ochran smí být uzemněno pouze v jednom bodě u ústředny.

Na schodišti jsou kabely v trubce pod omítkou.

Závěr a doporučená opatření

Po provedených zkouškách a kontrole provozuschopnosti PBZ zaručuje toto zařízení spolehlivou funkci a správný chod celého systému v návaznosti na ostatní požárně bezpečnostní zařízení. Pravidelné zkoušky činnosti je nutno provádět v určených intervalech předepsaných ve vyhlášce MV ČR č. 246/2001 Sb., v návrhu provozního předpisu a návodech výrobce zařízení EPS. V případě změny prostředí nebo požárního rizika chráněných prostor a rozvodů je nutno řešit i otázku úpravy systému EPS.

Při montáži výše uvedených zařízení a rozvodných vedení je třeba respektovat příslušné normy, předpisy a pokyny výrobce, týkající se vlastního zařízení, ale i souběhů a křížení s rozvodným vedením ostatních zařízení.

Je třeba, aby montáž prováděly firmy, které k tomu mají oprávnění. Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržet ustanovení bezpečnostních předpisů a norem platných pro práce, pracovní a technologické postupy, technické podmínky pro montáž, obsluhu a údržbu jednotlivých prvků.

Zhotovitel předá objednateli při předání dokončeného díla i revizní zprávy, návody v českém jazyce, protokoly, dle zákona č. 133/1985 Sb dle § 5 odst. 1 písmeno. c) a e)

Prohlášení dle § 10 odstavce 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.:

Prohlašuji, že já jako osoba provádějící projektování odpovídám za kvalitu provedené projekční činnosti a písemně potvrzuji, že jsem při tom splnil podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.

Kvalifikacím odpovídám požadavkům §5 odstavce 5 vyhlášky.

Ve Zlíně dne 28.8.2025

Ing. Petr Míka
Autorizovaný inženýr - č. 1302158 ČKAIT
Technika prostřední staveb,
specializace elektrotechnická zařízení