


Č. REVIZE	DATUM	SCHVÁLIL	POPIS OBSAHU REVIZE

ZHOTOVITEL DÍLČÍ ČÁSTI DOKUMENTACE: FELOMA, s.r.o. Křížkovského 843/5, 779 00 Olomouc tel.: 731 449 960 e-mail : projekce@feloma.cz	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	RAZÍTKO: 
	Ing. Vladimír JUNEK	
	VYPRACOVAL:	
	František Vrzal, DiS.	
	ZAK.ČÍSLO:	
	2020-002	

Objednatel: Univerzita Palackého v Olomouci Správa kolejí a menz, Šmeralova 1122/12, 771 11 Olomouc

Investor: Univerzita Palackého v Olomouci Správa kolejí a menz, Šmeralova 1122/12, 771 11 Olomouc

Místo stavby: Olomouc

Název akce: EPS VŠK Gen. Svobody a J. L. Fischera

Kraj: Olomoucký

Stupeň PD DPS

Objekt:	kolej Generála Svobody, kolej J. L. Fischera	Datum	04/2020		Číslo paré		
		Formát	A4				
Část/Profese:	Elektrická požární signalizace	Měřítko:					
Název výkresu:		Kód výkresu					
		DPS			EPS	01	---
		stupeň	část	obj.	profese		

Tato dokumentace je majetkem zhotovitele a její využití je určeno výhradně k plnění podle smlouvy.
 Jakékoliv další využití, rozšiřování, kopírování nebo poskytnutí třetím osobám je možné pouze se souhlasem zhotovitele.

Technická zpráva

Název akce: EPS VŠK Gen. Svobody a J. L. Fischera

Část: Elektrická požární signalizace

Místo: Kolej Generála Svobody
Šmeralova 1122
779 00 Olomouc

Kolej J. L. Fischera
Šmeralova 1116/10
779 00 Olomouc

Kraj: Olomoucký

Stupeň PD: DPS

Datum: 04/2020

Investor: Univerzita Palackého v Olomouci Správa kolejí a menz
Šmeralova 1122/12
771 11 Olomouc

Zpracovatel dílu: FELOMA, s.r.o.
Křížkovského 843/5
779 00 Olomouc

Vypracoval: František Vrzal, DiS.
Patrik Majksner, DiS.

Zodpovědný proj. části:

Ing. Vladimír Junek – ČKAIT 1200442

Doložení o autorizaci

Vypracování této projektové dokumentace jsem zabezpečil jako autorizovaná osoba v oboru technika prostředí staveb (specializace: elektrotechnická zařízení), vedená v seznamu autorizovaných osob ČKAIT pod číslem 1200442.

Osvědčení o autorizaci číslo 3782 vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě bylo uděleno ke dni 27.5.1994.

OBSAH:

Všeobecná část	3
1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí	3
1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	3
1.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	3
2. Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	3
3. Bezpečnost a hygiena práce	4
4. Péče o životní prostředí	4
5. Kvalifikační požadavky na realizátora	4
Technická část	5
1. Elektrická požární signalizace (EPS)	5
1.1 Všeobecná část	5
1.2 Projektové podklady	5
1.3 Popis technického řešení EPS	5
1.4 Ústředna.....	6
1.5 Hlásiče pro detekci požáru	7
1.6 Výstupní a vstupně/výstupní moduly	9
1.7 Ovládaná a monitorovaná zařízení	9
1.8 Signalizace poplachu	10
1.9 Provedení metalických rozvodů	10
1.10 Provedení optických rozvodů	10
1.11 Napájení.....	11
1.12 Další požadavky na systém	11
Požadavky na ostatní profese	13
1. Požadavky SLP na silnoprůdné elektroinstalace	13
2. Požadavky na ostatní profese	13
Dokladová část:	14
Příloha č.1 – Osvědčení o autorizaci	15
Příloha č.2 – Prohlášení dle §10 vyhlášky č.246/2001 Sb.	16

VŠEOBECNÁ ČÁST

Předmětem je projektová dokumentace systému elektrické požární signalizace (EPS).

Jedná se o navržení tohoto systému do stávajících objektů kolejí Univerzity Palackého v Olomouci, konkrétně jde o kolej Generála Svobody a kolej J. L. Fischera.

Obě budovy se skládají ze dvou částí složených z 5 nadzemních podlaží, které jsou propojeny středovou částí. Plánována je přístavba šestého nadzemního podlaží nad každou část obou budov, která bude rovněž vybavena systémem EPS.

Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrany před úrazem elektrickým proudem bude dosaženo uplatněním vzájemných kombinací níže uvedených opatření.

1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí

(tj. ochrana při normálním provozu i v případě poruchy)

Při nasazení v prostorech normálních dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 400.1.1.N1 je ochrana zajištěna bezpečným malým napětím (viz. tabulka 41-NK ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

(tj. ochrana při normálním provozu)

Ochrana je zajištěna izolací živých částí, krytem (přepážkami - odpovídajícím krytím IP), zábranou a případně i polohou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 oddíl 412.

1.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

(tj. ochrana v případě poruchy)

Ochrana všech prvků napájených napětím 230V je zajištěna samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 oddíl 411.

2. Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Podle zákona o technických požadavcích na výrobky č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 117/2016 Sb. musí být přístroje včetně vybavení a instalací provedeny a namontovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Přepětí, případně jiné rušivé impulsy negativně ovlivňují funkci všech elektrických zařízení. Zařízení mohou být přepětím i zničena. Proto je nutno dle uvedeného zákona a dle ČSN 33 2000-1 ed.2 odst. 131.6.2, ČSN 33 4010, ČSN CLC/TR 60079-32-1, ČSN EN 60664-1 ed. 2 a ČSN 38 0810 provést taková opatření, která co nejvíce vlivy přepětí potlačí.

Při prostupu stavebními konstrukcemi musí být zaručen odstup mezi trasami slaboproudých a silnoproudých rozvodů minimálně 150 mm.

U hlavních kabelových tras, které nejsou předmětem řešení této projektové dokumentace, přebírá zodpovědnost za EMC (souběhy, křižování) jejich projektant. U odboček z hlavních tras je zaručena EMC mj. respektováním příslušných ustanovení ČSN 34 2300 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.

3. Bezpečnost a hygiena práce

Bezpečnost práce a ochrana zdraví bude zajištěna v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb. (zákoník práce) a č. 309/2006 Sb. (požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci...) zákonem č. 258/2000 Sb. (o ochraně veřejného zdraví), zákonem č. 372/2011 Sb. (o zdravotních službách) ve znění pozdějších zákonů a jejich prováděcích předpisů.

Po dobu provádění realizace slaboproudých systémů je zhotovitel povinen dbát na dodržování všech platných bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů, zejména dodržovat Zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích) a vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb., včetně změny č. 207/1991 Sb., ve kterých jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Pracoviště budou rovněž vybavena příslušnými bezpečnostními tabulkami s nápisy pro elektrická zařízení. Místa výskytu rizika, umístění zařízení a pomůcek důležitých pro ochranu zdraví budou vyznačena bezpečnostními barvami a bezpečnostními znaky ve smyslu ČSN ISO 3864-1 a požárními tabulkami v souladu s ČSN 01 8013.

Uzemnění těchto zařízení vyhovuje ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 3 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

4. Péče o životní prostředí

Instalace slaboproudých zařízení a jejich používání nesmí mít vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systémů nesmí vznikat žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

5. Kvalifikační požadavky na realizátora

Instalaci rozvodů mohou provádět pouze osoby, které byly prokazatelně proškoleny ve smyslu požadavku § 6 vyhlášky č. 50/1978 Sb. a které jsou způsobilé k montáži jednotlivých zařízení.

TECHNICKÁ ČÁST

1. Elektrická požární signalizace (EPS)

1.1 Všeobecná část

Předmětem je projektová dokumentace elektrické požární signalizace, dále jen EPS.

V době vypracování projektové dokumentace nebylo vypracováno žádné požárně bezpečnostní řešení, které by specifikovalo jednotlivé požadavky na EPS. EPS je projektována dle požadavků investora s ohledem na platná nařízení a normy.

1.2 Projektové podklady

Výkresy půdorysů ve formátu PDF a DWG,

Konzultace s objednatelem,

Vyhláška 246/2001 Sb.,

Návrh zařízení EPS respektuje ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení a dále ČSN 34 2710, ČSN EN 54-1 Elektrická požární signalizace,

Základní ČSN: ČSN EN 50173-1 ed. 4 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Obecné požadavky,

ČSN EN 50174-1 ed. 3 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality,

ČSN EN 50174-2 ed. 3 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách,

Související ČSN.

1.3 Popis technického řešení EPS

Projekt je rozdělen na 4 etapy a řeší dvě samostatné budovy, z nichž bude každá obsluhována samostatnou ústřednou EPS:



I. ETAPA - SO01-JLF-A + střed budovy

II. ETAPA - SO02-JLF-B

III. ETAPA - SO04-GS-B + střed budovy

IV. ETAPA - SO03-GS-A

V první a druhé etapě se bude řešit kolej J. L. Fischera. Ústředna EPS bude umístěna v 1.NP v samostatném požárním úseku (technická místnost č. C.1.04 vedle místnosti recepcy). K této ústředně budou připojeny všechny instalované prvky EPS v tomto objektu. V prostoru recepcy bude instalováno externí ovládací tablo EPS.

Ve třetí a čtvrté etapě bude řešena kolej Generála Svobody. Ústředna EPS bude umístěna také v 1.NP v samostatném požárním úseku (technická místnost č. C.1.04

vedle místnosti recepcce). K této ústředně budou připojeny všechny instalované prvky EPS v tomto objektu. V prostoru recepcce bude instalováno externí ovládací tablo EPS.

Tyto ústředny budou propojeny pomocí optických kabelů. Zároveň bude provedeno zakruhování s ostatními ústřednami EPS, které již jsou instalovány v ostatních budovách. Konkrétně se jedná o kolej Šmeralovu, Bedřicha Václavka, 17. listopadu a budovu přírodovědecké fakulty UP – Katedra geoinformatiky. Schéma sítě ústředěn EPS je zakresleno v situačním výkrese PD. Stávající ústředny jsou od výrobce firmy LITES.

Veškerá nově instalovaná zařízení EPS musí být plně kompatibilní se stávajícími instalovanými systémy!!!

Vedle hlavních vstupů do objektů budou instalovány zábleskové majáky a KTPO. V zádveří za těmito vstupy budou osazeny OPPO.

Připojení na PCO bude zajištěno pomocí stávajícího ZDP, které je instalováno v objektu kolej Bedřicha Václavka. V případě, že nebude kapacita jednoho ZDP dostačující, tak zde bude doplněno další zařízení ZDP. PD neřeší případnou dodávku, instalaci a připojení ZDP na PCO HZS OL – investor si zajistí sám.

V ústřednách bude osazena deska periférií GSM, pomocí které bude možno formou SMS zpráv zasílat předem navolené informace o systému EPS.

Pro detekci požáru budou v řešených prostorách instalovány automatické a manuální hlásiče. Pro vyhlášení požárního poplachu budou na chodbách instalovány sirény akustické a akustické s majákem.

Řešená ovládaná zařízení v PD: maják, KTPO, sirény, přídržné magnety na únikových východech a vybraných dveřích, ovládání evakuačních a neevakuačních výtahů.

Na vybraných dveřních křídlech budou instalovány magnetické kontakty monitorující otevření dveří.

Ovládání návazných zařízení bude řešeno přes výstupní a vstupně/výstupní moduly, které budou osazeny na kruhových sběrnicích.

Externí napájení bude zajištěno pomocí zálohovaných napájecích zdrojů, které budou instalovány vždy v samostatném požárním úseku.

Ve výkresové části PD jsou zaznačeny prostory, které nebudou na žádost investora prozatím vybaveny požárními hlásiči a prostory, které jsou vybaveny stávajícími požárními hlásiči připojenými do stávajícího systému PZTS.

Při realizaci systému EPS je třeba koordinovat činnosti s ostatními profesemi. Přesné umístění jednotlivých prvků a rozvodů musí být před jejich montáží upřesněno uživatelem na základě rozmístění zařízení interiéru.

1.4 Ústředna

Ústředna EPS je zařízení, které přijímá a vyhodnocuje výstupní signály (informace) vysílané hlásiči požáru (automatické i tlačítkové) připojených k systému, popřípadě přijímá a vyhodnocuje informace z dalších ústředěn EPS. Informace z nich dle nastavení zpracovává a reaguje na ně odpovídající odezvou (vyhlášení poplachu, signalizace poruchy, uzavření požárních dveří atd.). Ústředna umožňuje programování, ovládání a diagnostiku systému. Dále zprostředkovává napájení celého systému EPS.

Ústředna EPS musí identifikovat každý samočinný nebo tlačítkový hlásič, ze kterého byl vyhlášen požární poplach. V takových případech musí být vypracována metoda, pomocí které lze přiřadit indikace na ústředně EPS k příslušnému hlásiči. Jestliže jsou k zajištění nezbytných vzájemných vztahů mezi hlásiči a ústřednou použity popisky hlásiče, potom musí být na hlásiči nebo vedle hlásiče provedena identifikační označení, která duplikují indikace na ústředně. Tato identifikace musí být viditelná z podlahy bez použití montážních

tyčí nebo podobného zařízení. Pokud jsou hlásiče skryté (např. pod podhledy, zdvojenou podlahou apod.), potom musí být provedena duplicitní viditelná identifikace.

Systém EPS je dle ČSN 73 0875 navržen jako dvoustupňová elektrická požární signalizace (signalizuje úsekový a všeobecný poplach).

Na podnět ze samočinných hlásičů požáru signalizuje ústředna úsekový poplach, pro přivolání obsluhy EPS. Od vyhlášení poplachu začíná běžet časový interval t_1 . V tomto časovém intervalu musí obsluha ústředny EPS potvrdit předepsaným úkonem na ústředně příjem úsekového poplachu. Neprovede-li obsluha v tomto čase předepsaný úkon, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu.

Provede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval t_2 , ve kterém musí obsluha ústředny po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provést předepsaný úkon na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde opět k vyhlášení všeobecného poplachu. Provede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, zastaví se čas t_2 .

Na podnět z manuálních hlásičů požáru signalizuje ústředna ihned všeobecný poplach.

Základní vlastnosti

Elektronika ústředny je zabudována v plechové skříni s víkem. V horní části víka je panel s grafickým displejem 320x240 bodů, signalizačními diodami a ovládacími tlačítky. Uvnitř skříně jsou desky s elektronikou, osazené (vyjma silových prvků) prvky pro povrchovou montáž. Obsluha ústředny se provádí pomocí tlačítek a ovládacího menu ve 4 stupních přístupu (dle ČSN EN 54-2) znemožňující zásah nepovolaných osob do systému. Sloty desky systémové a desky zdrojové mají přednastavené umístění a tvoří základní osazení ústředny. Dále ústředna obsahuje 12 uživatelských slotů pro osazení desek linek, desek smyček, desky komunikace (master), desky slave, desky periférií, desek vstupů a výstupů dle požadované konfigurace ústředny. Deska linková obsahuje dvě kruhové linky, z nichž každá umožňuje připojení 128 adresovatelných hlásičů a linkových prvků. Linku kruhovou je možné rozdělit na dvě linky jednoduché. Hlásiče a prvky se připojují na vedení hlásičí linky paralelně, vedení linek lze větvit.

Úsekový poplach:

- přivolání obsluhy EPS

Všeobecný poplach:

- spustí veškeré sirény v objektu pro vyhlášení evakuace osob
- spuštění zábleskového majáku na fasádě
- odblokování dvířek KTPO
- přenos informací pomocí ZDP na PCO HZS OL
- přenos informací pomocí GSM zařízení
- odblokování přídržných magnetů na únikových dveřích
- uzavření vybraných protipožárních dveří na chodbách pomocí přídržných magnetů
- ovládání neevakuačních výtahů – sjetí do určeného patra, otevření dveří a blokování ovládání
- ovládání evakuačních výtahů – sjetí do určeného patra, otevření dveří a čekání na obsluhu

1.5 Hlásiče pro detekci požáru

V objektu budou instalovány následující typy hlásičů EPS:

Manuální hlásiče EPS: a) *Tlačítkové hlásiče*

Automatické hlásiče EPS: b) *Opticko-kouřové hlásiče*

c) *Teplotní hlásiče*

ad a) Tlačítkový hlásič

Hlásič tlačítkový je určen pro manuální signalizaci požáru osobou, která požár zjistila. Používá se v analogovém adresovatelném systému nebo smyčce konvenčního systému elektrické požární signalizace a splňuje požadavky normy EN 54 -11.

ad b) Opticko-kouřový hlásič

Hlásič kouře optický je určený pro automatickou signalizaci požáru jako detektor kouře v analogovém adresovatelném systému elektrické požární signalizace. Reaguje na zplodiny hoření - viditelné i neviditelné částice kouře (aerosoly) na principu detekce rozptýleného modrého záření. Hlásič obsahuje program, který na základě měření okolní koncentrace kouře vyhodnocuje požárovou situaci, a to podle následujících nastavitelných parametrů:

- citlivost hlásiče; monitoruje zvýšení koncentrace okolního kouře oproti klidovému stavu, který průběžně kompenzuje klimatické a další vlivy (teplota okolí, tlak apod.); citlivost hlásiče lze nastavit ve třech stupních, které je nutné volit s ohledem na zatížení okolí hlásiče zplodinami, na které hlásič reaguje

- rychlost reakce; jde o úroveň verifikace požárové situace; lze nastavit ve dvou stupních, které ale nejde vyjádřit jednoduchým časovým údajem, neboť rychlost reakce závisí na časovém vývoji požárové situace

- hlídání zaprášení; monitoruje klidovou úroveň hlásiče a na jejím základě vyhodnocuje míru zaprášení optické komory a tedy i spolehlivost hlásiče; hlídání zaprášení lze nastavit nebo vyřadit; nastavuje se s ohledem na míru prašnosti v okolí hlásiče

Dále lze nastavit vyhlásování předpoplachu, který má zhruba o stupeň vyšší citlivost než je citlivost nastavená pro vyhlášení požáru. Hlásič si sám reguluje interní pracovní charakteristiky, a pokud neodpovídají přípustné toleranci, vyhlásí poruchu.

ad c) Teplotní hlásič

Hlásič teplot je samočinný hlásič určený pro automatickou signalizaci požáru jako detektor teplot v analogovém a adresovatelném systému elektrické požární signalizace. Reaguje na dosaženou teplotu a změnu teploty před požárem nebo při něm.

Hlásič obsahuje program, který na základě měření okolní teploty vyhodnocuje požárovou situaci, a to podle následujících nastavitelných parametrů:

- prahová teplota, při jejímž dosažení dojde k vyhlášení požáru; lze ji nastavit v rozmezí od 45°C do 90°C po 3°C

- změna teploty, po které dojde k vyhlášení požáru (tzv. diferenciální část); lze ji nastavit v rozmezí od 10°C do 45°C po 5°C, případně reakci na změnu teploty nepovolit

- minimální průměrná rychlost (strmost) nárůstu teploty, aby došlo k reakci diferenciální části, pokud je povolena; lze ji nastavit na cca 3°C/min a 10°C/min

- minimální teplota, která musí být při vyhlášení požáru dosažena i při reakci diferenciální části; lze ji nastavit od 0°C až po prahovou teplotu v sedmi ekvidistantních krocích.

Dále lze nastavit vyhlásování předpoplachu v rozmezí 3°C až 24°C před vyhlášením požáru. Pokud jsou vyhodnocované teploty příliš nízké, vysoké, nebo nedávají smysl, hlásič vyhlásí poruchu.

Montáž a údržba hlásičů

Hlásiče budou do systému EPS zapojeny jako kruhové hlásící linky.

Manuální tlačítkové hlásiče budou instalovány na chodbách a u únikových východů z objektu ve výšce 1,2 až 1,5 m dle ČSN 73 0875.

Automatické hlásiče budou instalovány dle ČSN 34 2710. Budou montovány do patic, které budou upevněny na strop nebo podhled šrouby. Hlásiče budou instalovány v nejvyšším bodě střeženého prostoru ideálně na středu místnosti. Hlásiče je možné instalovat min. 0,5m od stěny (boční konstrukce).

K hlásičům a zařízením EPS musí být zajištěn přístup za účelem provádění periodických zkoušek a oprav (viz. ČSN 73 0875).

Přesné umístění hlásičů musí být koordinováno s ostatními profesemi.

1.6 Výstupní a vstupně/výstupní moduly

Adresovatelný vícenásobný vstupně/výstupní modul se připojuje na hlásičí linku analogové adresovatelné ústředny elektrické požární signalizace. Po doplnění o komunikační modul lze prvek připojit na linku slave RS 485 ústředny.

Prvek obsahuje 8 nezávislých vstupů a 8 nezávislých reléových výstupů.

Vstupy slouží pro automatickou signalizaci předem definovaných výjimečných stavů libovolného externího zařízení, které tento svůj stav (stavy) signalizuje buď sepnutím či rozepnutím elektrického kontaktu, nebo napětím přivedeném na optoizolovaný vstup prvku. Vstupy lze rovněž zapojit v hlídacím režimu. Výstupy slouží k ovládání externích zařízení připojených na bezpotenciálové přepínací kontakty NO, NC výstupních relé prvku.

Vlastnosti jednotlivých vstupů a podmínky aktivace výstupů se definují v konfiguračním programu ústředny EPS.

Vstupně/výstupní zařízení bude sloužit pro ovládání přídržných magnetů, magnetů na hlídání otevření dveří a ovládání výtahů.

Výstupní modul je zařízení určené k ovládání externích zařízení na sériové lince RS 485. Výstupy jsou typu otevřený kolektor a jsou určené pro přímé ovládání externích zařízení (např. siréna, maják...) nebo pro ovládání přidavných relé. U jednotlivých výstupů typu otevřený kolektor je možné nastavit hlídání zkratu a přerušení. Jednotka výstupů obsahuje 8 výstupů. 7 výstupů je uživatelských, osmý slouží jako výstup systémové poruchy, který je v klidu aktivovaný. Tento výstup nelze uživatelsky nastavit.

Na obě ústředny EPS budou připojeny dvě kruhové linky typu slave. Každá z nich bude sloužit pro obsluhování určité části budovy.

V/V zařízení budou umístěna přímo u ústředny a další vždy ve 3.NP v místnosti u stoupací trasy. Zde budou instalovány i napájecí zdroje. Tato zařízení budou osazena v rozvaděčových skříních, které budou tvořit samostatné požární úseky. Přívody 230V pro napájecí zdroje zajistí profese silnoproudu.

Z V/V zařízení umístěných u ústředny budou ovládány a monitorovány dveře sloužící jako únikové východy a také vybrané sirény v 1.NP.

V/V zařízení umístěné ve 3.NP bude sloužit pro ovládání a monitorování vybraných vnitřních dveří a pro ovládání vybraných sirén v 1.NP a sirén ve vyšších patrech. Dále budou pomocí těchto zařízení ovládány evakuační a neevakuační výtahy.

1.7 Ovládaná a monitorovaná zařízení

Ovládaná zařízení:

- sirény
- maják
- KTPO
- ZDP
- evakuační a neevakuačních výtahy
- přídržné magnety na únikových dveřích

Monitorovaná zařízení:

- vybrané vnitřní dveře (stav otevření křídel dveří)

- zálohované napájecí zdroje EPS (porucha zdroje, porucha AKU)

1.8 Signalizace poplachu

Požár bude vyhlášen akustickou signalizací požáru. Společně s akustickými sirénami bude požár signalizován také sirénami s vestavěným majákem.

Dále bude informace o požáru přenesena na PCO HZS OL pomocí ZDP a budou zaslány SMS zprávy pomocí GSM zařízení.

1.9 Provedení metalických rozvodů

Kruhové linky EPS s automatickými a manuálními hlásiči budou vedeny kabely odolnými proti šíření plamene dle ČSN EN 60332-1-2 – kabel B2caS1D0 1x2x0,8.

V případě instalace V/V modulů na hlásičí linku je pro tuto část kabeláže vedené od ústředny požadována funkční integrita (v případě připojení ovládaných zařízení).

Kabely k navazujícím zařízením budou – P60-R Nx2x0,8 - párovaný kabel s funkční schopn. při požáru. V případě instalace v chráněné únikové cestě kabely navíc s označením B2_{ca}, s1,d1 (dle Vyhl.č.268/2011Sb.).

Kabelový systém s funkční schopností při požáru minimálně po dobu 60min. (dle ČSN 73 0895

- kabely instalované pod omítkou tl. min.10mm nebo na nosných systémech dle ČSN 73 0895

- normované nosné systémy

- nenormované nosné systémy schválené s použitým typem kabelů

(pozn.: instalace kabelových nosných systémů a kabelů musí být provedena dle pokynů výrobce, tak aby celá instalace plnila podmínky uvedené ve zkušebním předpisu)

Kabely budou vedeny v samostatných trasách odděleně od ostatních vedení.

Veškeré rozvody musí být v souladu s ČSN 34 2300 ed. 2 (Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací) a ČSN 73 0804 (Požární bezpečnost staveb - výrobní objekty).

Jednotlivé hlásiče a V/V prvky budou napojeny na kruhovou linku ústředny EPS přímo s tím, že nesmí být překročeny parametry dané výrobcem zařízení (tzn. maximální počet prvků na lince, délka vlastní kruhové linky, počty žil v kabelu, požadovaný průřez žil, stínění, vazba na vnější vlivy - krytí, atd.).

Kabelové prostupy mezi požárními úseky budou provedeny tak, aby byla zachována požární odolnost dělících konstrukcí.

Pozn.: Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita podle ČSN 73 0848.

1.10 Provedení optických rozvodů

Do stávajících mikrotrubiček, propojujících jednotlivé objekty kolejí, budou zataženy 24vl. optické mikrokabely. V místech, kde stávající mikrotrubičky prostupují do budovy, budou umístěny rozvaděčové skříně s funkční schopností při požáru, které budou sloužit pro instalaci optických kazet a potřebného příslušenství. V optických kazetách budou ukončeny „venkovní“ 24vl. optické mikrokabely a „vnitřní“ 12vl. ohnivzdorné optické kabely. Z každého kabelu bude ukončeno vždy 6 vláken konektory LC duplex. Veškeré propojovací patchcordy jsou součástí dodávky.

„Vnitřní“ ohnivzdorné optické kabely budou vedeny k ústřednám EPS případně do datových rozvaděčů. Vedle ústředny EPS budou v boxu umístěné moduly (převodníky) pro napojení optického vedení na metalické a optická kazeta pro ukončení optického kabelu konektory SC (6 vláken). V datových rozvaděčích bude optický kabel ukončen v nové optické vaně ukončen konektory LC duplex (6 vláken).

Zbylá nevyužitá vlákna budou ponechána v optických kazetách pro možné budoucí využití.

1.11 Napájení

Napájení zařízení EPS bude ze sítě 230V/50Hz. Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči, chráněno proti přepětí a příslušné svorky musí být označeny štítkem červené barvy a nápisem „EPS – NEVYPÍNAT!“ dle ČSN 34 2710. Veškeré zdroje pro zařízení EPS budou zálohovány pomocí vlastních záložních akumulátorů v souladu s ČSN 34 2710 na dobu min. 24 hodin.

1.12 Další požadavky na systém

Požadavky na zodpovědné osoby

Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS. Dále musí uživatel před uvedením do provozu vypracovat popis postupu činnosti během požárního poplachu.

Po ukončení montáže, vykonání revize a předání zařízení do provozu je nutné provést zápis do požární a služební knihy.

Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS:

- zodpovídá za provoz a správné využívání EPS
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy EPS

Osoby pověřené údržbou EPS:

- musí splňovat kvalifikační požadavky min. dle par.6 vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění, s důrazem na jejich odpovědnost při prováděném dohledu
- mají tyto povinnosti:
 - provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS podle pokynů výrobce
 - provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS
 - provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
 - provádět záznamy do provozní knihy zařízení EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS

Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS:

- musí splňovat kvalifikační požadavky min. dle par.4 vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění, s důrazem na jejich odpovědnost při prováděném dohledu
- vedou záznamy v provozní knize EPS o signalizaci požáru a poruchy, postupují podle požárního řádu a požární poplachové směrnice objektu

Montáž zařízení

Montáž zařízení EPS smějí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektronickou kvalifikací pro danou činnost podle ČSN EN 50110-1 ed.3, kteří byli proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací.

Zkoušky zařízení EPS

Provádí montážní organizace, která má pro tento účel prokazatelně proškolené montážní pracovníky. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn oproti projektu a prověření funkční schopnosti zařízení EPS.

Výchozí elektrická revize zařízení EPS

Po ukončení montáže zařízení EPS, jeho oživení a odzkoušení funkce podle předchozího odstavce musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení EPS, což je nedílnou součástí montáže zařízení EPS. Výchozí revizi zařízení EPS provede revizní technik dle ČSN 34 2710 a dle podkladů výrobce.

Provádí-li montáž rozvodů a zařízení EPS jedna organizace, provede se výchozí elektrická revize zařízení EPS v jedné etapě, a to buď revizním technikem, nebo k tomu účelu pověřenou spolupracující montážní organizací

Je-li montáž provedena ve dvou etapách, a to kabeláž zvlášť a montáž zařízení EPS zvlášť, pak se provede výchozí elektrická revize kabeláže zvlášť a montážní organizace výrobce nebo pověřená montážní organizace zařízení EPS provede výchozí revizi celého zařízení EPS s odvoláním na výchozí revizi kabeláže.

Předání a převzetí zařízení EPS

Předání zařízení EPS může být provedeno po ukončení výchozí revize.

Pro předání zařízení EPS musí být:

- předložena provozní kniha zařízení EPS s podpisy osoby zodpovědné za provoz zařízení EPS a osob pověřených obsluhou a údržbou zařízení EPS
- zařízení EPS přebírá zodpovědný zástupce uživatele, tím se nevylučuje dílčí předávání podle smluvních vztahů mezi dodavatelskými a odběratelskými organizacemi
- Pokud dojde k připojení ústředny EPS na pult centrální ochrany, musí být do doby kolaudace uzavřena smlouva s HZS příslušného kraje a zpracován a schválen projekt dálkového přenosu v souladu s technickými podmínkami HZS pro toto připojení. Do zahájení provozu stavby pro veřejnost musí být již proveden zkušební provoz dálkového přenosu. Pro připojení EPS na PCO a před zahájením zkušebního provozu tohoto zařízení bude zpracována dokumentace zdolávání požáru ve formě Operativní karty objektu.

Instalace EPS

V rámci instalace EPS je dodavatelská organizace povinna provést komplexní dodávku, a to vč. např. stavebních přípomocí v rámci provádění kabelových tras apod. Stejně tak je povinná sama zařídit úpravy ve stávajících silnoproudých rozvaděcích elektro a zajistit silnoproudé napájení systému EPS tak, aby celá realizace proběhla formou „na klíč“, tj. bez požadavků na dodávky jiných dodavatelů. Výjimkou je, že investor zajistí u stávajících ovládaných a monitorovaných zařízení jejich nastavení pro připojení do systému EPS.

Pozice kabelových tras a čidel ve výkresové projektové dokumentaci jsou orientační. Přesné pozice budou určeny a dohodnuty před samotnou realizací se zástupcem investora nebo provozovatele.

Rozmístění jednotlivých zařízení systému EPS je uvedeno na výkresech (musí být koordinováno s ostatními profesemi).

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

1. Požadavky SLP na silnoprůdné elektroinstalace

Přívod 230V/10A pro napájení ústředny EPS a ochranné pospojování vodičem CYA 4mm² do společného zemnicího bodu (hlavní zemnicí bod budovy):

- 1.NP technická místnost vedle recepce (C.1.04) - kolej J. L. Fischera (I. ETAPA)
- 1.NP technická místnost vedle recepce (C.1.04) – kolej Gen. Svobody (III. ETAPA)

Přívod 230V/10A pro napájecí zdroje výstupních a vstupně/výstupních modulů a ochranné pospojování vodičem CYA 4mm² do společného zemnicího bodu (hlavní zemnicí bod budovy):

- 1.NP technická místnost vedle recepce (C.1.04) - kolej J. L. Fischera (I. ETAPA)
- m. č. A.3.25b - kolej J. L. Fischera (I. ETAPA)
- m. č. B.3.25b - kolej J. L. Fischera (II. ETAPA)
- 1.NP technická místnost vedle recepce (C.1.04) – kolej Gen. Svobody (III. ETAPA)
- m. č. B.3.25b – kolej Gen. Svobody (III. ETAPA)
- m. č. A.3.25b – kolej Gen. Svobody (IV. ETAPA)

2. Požadavky na ostatní profese

Připravenost pro ovládání návazných zařízení (viz text výše).

DOKLADOVÁ ČÁST:

Obsah:

Příloha č.1 – Osvědčení o autorizaci

Příloha č.2 – Prohlášení dle §10 vyhlášky č.246/2001 Sb.

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo **3782**

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě

podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

Ing. Vladimír Junek

jméno a příjmení

47-11-14/104

rodné číslo

je

autorizovaným technikem

v oboru

*Technika prostředí staveb
specializace: elektrotechnická zařízení*

V seznamu autorizovaných osob vedeným ČKAIT je veden pod číslem

1200442

a je oprávněn užívat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk je
uveden zde:



Autorizace je udělena ke dni

27.5.1994

u Ing. Václava Macha



Ing. Václav Mach
předseda ČKAIT

Příloha č.2 – Prohlášení dle §10 vyhlášky č.246/2001 Sb.

Věc: Prohlášení dle §10 vyhlášky č.246/2001 Sb.

Tímto prohlašuji, že při projektování vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení (EPS) na stavbu: „**EPS VŠK Gen. Svobody a J. L. Fischera**“, byly splněny podmínky stanovené právními předpisy a normativními požadavky pro toto zařízení, tak jak požaduje §10 vyhlášky č.246/2001 Sb.

Podmínky stanovené průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení (EPS) nemohly být respektovány, jelikož se jedná o dokumentaci splňující požadavky veřejné zakázky, ve které se nesmějí uvádět konkrétní typy zařízení.



Ing. Vladimír Junek
ČKAIT 1200442