



K. Alexa

Zodpovědný projektant profese	Vypracoval	Alexa-projekce s.r.o. projektování sdělovacích rozvodů Minská 27a, Brno info@alexaprojekce.cz	
ING. KAREL ALEXA	ING. KAREL ALEXA		
K.Alexa	K.Alexa		
Investor : NEMOCNICE MILOSRDNÝCH BRATŘÍ, POD KLÁŠTEREM 17, LETOVICE			
Akce :		Č. zakázky	2617-02-19
NEMOCNICE MILOSRDNÝH BRATŘÍ LETOVICE		Datum	02/2019
Objekt : HLAVNÍ BUDOVA NEMOCNICE		Měřítko	
Část, profese : ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE EPS		Stupeň	JEDNOSTUPŇOVÁ DOKUMENTACE
Název výkresu : TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu	EPS 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tento projekt popisuje opravu stávající instalace "Elektrické požární signalizace" v objektu Nemocnice Milosrdných bratří Letovice, Pod klášterem 17.

Projekt EPS vychází z projektu "Požárně bezpečnostní řešení", které vypracoval pan Radim Staviař v 01.2019 pod zakázkovým číslem 18-11082.

Stávající stav:

V objektu je instalována elektrická požární signalizace EPS systému Siemens Synolog FC330A. Základní instalace byla provedena v roce 2000. Postupem rekonstrukcí byly na tuto ústřednu průběžně napojována další čidla. Aktuálně je kapacita ústředny již vyčerpána, a na ústřednu EPS již nejsou k dispozici náhradní díly v potřebném rozsahu. Ústředna je umístěna v 1.NP v recepci, vedle hlavního vchodu. U ústředny je přítomna jednočlenná obsluha, ne však po celou denní i noční dobu. Systém není vybaven tablem OPPO, zařízením ZDP ani klíčovým trezorem.

Návrh nového řešení:

Navrhujeme stávající stav opravit. Na místo stávající nedostatečné ústředny navrhujeme osadit novou moderní ústřednu EPS s dostatečnou kapacitou jednak pro všechny stávající hlásiče, ale i pro budoucnost. Bude se jednat o ústřednu s možnou výstavbou alespoň čtyř kruhových linek, s individuálně adresovatelnými multikriteriálními hlásiči. Navrhujeme systém EPS s IP rozhraním, který bude mít homologaci potřebnou pro provoz v ČR.

Ústředna EPS:

Ústředna EPS bude umístěna v místnosti 108 v 1.NP, v místě stávající rušené ústředny. Vzhledem k tomu, že není zajištěn trvalý dvoučlenný dohled nad ústřednou EPS, bude systém EPS doplněn o dva paralelní obslužné a zobrazovací panely do míst sesteren ve 2. NP (jedná se o místnosti č. 219 a 237). V každé sesterně je zajištěna trvalá služba minimálně jedné sestry a jednoho sanitáře.

Hlásiče EPS:

Automatické hlásiče budou umístěny na stropě, jejich umístění bude dáno umístěním hlásičů stávajících. Tlačítkové hlásiče jsou instalovány na zdi ve výšce cca 130 cm nad úrovní podlahy, a tyto hlásiče budou též vesměs na místě hlásičů stávajících. Několik manuálních hlásičů je doplněno, zejména do chodeb v místě jejich vyústění do schodišť. Žádné hlásiče EPS nejsou v porovnání se stávajícím stavem rušeny. Rovněž nové sirény EPS jsou navrženy do všech míst, kde jsou sirény stávající (jedná se o signalizaci do všech chodeb do jednotlivých křídel nemocnice-kláštera).

Přístup k samočinným hlásičům z důvodů pravidelných zkoušek je zaručen prostřednictvím zkoušecích tyčí.

Stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS dle PBŘ:

Jedná se o rekonstrukci systému EPS, kdy jsou veškeré stávající hlásiče EPS nahrazeny novými v původní poloze. S ohledem na nedostatečný rozsah rozmístění tlačítkových hlásičů EPS, budou u vstupů do schodišť doplněny nové tlačítkové hlásiče.

a) Způsob detekce požáru

EPS bude navržena tak, aby samočinné hlásiče byly navrženy na předpokládané projevy požáru již v počátečním stádiu požáru (kouř, teplota, plamen apod.). Pro ohlášení zpozorovaného požáru přítomnými osobami jsou navrhovány tlačítkové hlásiče. Jsou uvažovány automatické a tlačítkové hlásiče požáru.

b) Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS

Tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány dle :

- u všech východů na volné prostranství
- u požárních uzávěrů mezi požárními úseky
- u všech vstupů do CHUC (schodišť)

Tlačítkové hlásiče musí být umístěny v zorném poli osob ve výšce 1,2 – 1,5 m nad podlahou a nejdále 3 m od uvedených východů a uzávěrů.

c) Ústředna EPS

Hlavní ústředna EPS bude adresná a umístěna v samostatném požárním úseku v místnosti 108 v 1.NP, v místě stávající rušené ústředny. Ústředna EPS bude mít zajištěn lokální bateriový zdroj pro zajištění její funkčnosti alespoň po dobu 24 hodin, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru. Náhradní zdroj ústředny zajišťují akumulátory příslušné kapacity umístěné v ústředně. Ústředna EPS musí být zajištěna proti použití neoprávněnými osobami. Ústředna EPS musí tvořit samostatný požární úsek – ústředna bude umístěna do typového boxu s požární odolností EI 45 DP1 s dvířky EW 30 DP1 – provedení bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

Ústředna bude umístěna do 10 m od vstupu do objektu.

d) Stanovení času T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy

Ústředna EPS má navržen pouze jeden provozní režim – režim DEN – u ústředny je trvale přítomna obsluha.

Bude nastaven čas T1 = 1 min – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit přijetí signalizace požáru, pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach.

Bude nastaven čas T2 = 6 min – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit ověřit, zda došlo k požáru, nebo poplach zrušit, pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach.

e) Ovládaná a monitorovaná zařízení

Systém EPS bude ovládat dále uvedená zařízení:

- Spouštění sirén současně v celém objektu současně – přesně ve stávajícím rozsahu.

- EPS zajišťuje uvolnění dveří do předsíně únikové cesty. Tyto dveře jsou drženy v otevřené poloze elektromagnetickým stavěčem. Při požáru EPS magnet uvolní, a samozavírač dveře uzavře. Magnety včetně samozavíračů jsou stávající, koncepci ani detaily řešení neměníme. K uvolnění magnetů dojde také při porušení kabelové trasy

Systém EPS nemonitoruje žádná zařízení

f) Rozdělení objektu na detekční zóny

Objekt bude rozdělen na detekční zóny. Detekční zónu tvoří vždy celé podlaží.

g) Rozdělení objektu na poplachové zóny

Celý objekt tvoří jednu poplachovou zónu, která zahrnuje všechny detekční zóny. V objektu je navržena současná evakuace. Bude vyhlášován všeobecný poplach.

h) Vyhlášení požárního poplachu

EPS je navržena s dvoustupňovým vyhlášením poplachu. Je stanoven časový interval T1, ve kterém musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem informace předepsaným úkonem na ústředně a časový interval T2, ve kterém musí obsluha ústředny EPS zjistit místo signalizovaného požáru a po zjištění stavu na místě požáru provést předepsaný úkon na ústředně. Při aktivaci tlačítkovým hlásičem nebo je-li požár detekován alespoň dvěma automatickými hlásiči požáru současně bude vyhlášen všeobecný poplach bez prodlevy.

Vyhlášení poplachu bude automaticky na základě impulsu EPS, v požárních úsecích bude poplach vyhlášován pomocí sirén EPS.

Signalizace poplachu bude provedena následujícím způsobem:

- Signalizace poplachu na ústředně
- Signalizace poplachu do míst se stálou službou (2x paralelní panel v sesternách)
- Signalizace poplachu sirénami

i) Stálá služba

Pro obsluhu systému EPS je navrženo zřízení stálé služby. Stálá služba je tvořena dvěma osobami – stálá služba v sesternách. Na stranu bezpečnou je navrženo zřízení paralelních obslužných a zobrazovacích panelů ve dvou sesternách. Nad systémem EPS tedy mají dohled 4 osoby + obsluha vrátnice. Obsluha je vybavena telefonním spojením s jednotkou HZS.

V souladu s čl. 4.14.3 ČSN 73 0875 smí trvalou obsluhu vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené, zejména na:

- a) ovládání a obsluhu ústředny/tabla EPS
- b) znalost objektu a orientaci v objektu
- c) orientaci ve stavebních výkresech
- d) zpracovanou dokumentaci požární ochrany

V souladu s čl. 4.14.4 ČSN 73 0875 musí být trvalá obsluha, pro zajištění kontroly jakýchkoli hlášení EPS, vybavena klíčovým hospodářstvím pro zpřístupnění všech střežených prostorů (např. generálním klíčem), ale i ostatním zařízením umožňujícím přístup k jednotlivým hlásičům.

j) Zařízení dálkového přenosu

Není navrženo zařízení dálkového přenosu – u ústředny EPS je zajištěna trvalá obsluha, objekt leží v časovém pásmu H3, avšak není splněna žádná z podmínek čl. 4.2.3 ČSN 730875:

- a) u objektů s výškou $h > 45$ m nebo požárních úseků s výškovou polohou $h_p > 45$ m, kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833 – nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou do 45 m
- b) v případě shromažďovacích prostorů (podle ČSN 73 0831);
 - 1) ve výškovém pásmu VP3 bez ohledu na velikost shromažďovacího prostoru – nesplněno, v objektu se nenachází shromažďovací prostor
 - 2) ve výškovém pásmu s velikostí shromažďovacího prostoru 3SP/VP2 nebo 5SP/VP1 – nesplněno, v objektu se nenachází shromažďovací prostor
- c) v případě zdravotnických zařízení a zařízení sociální péče posuzovaných podle ČSN 73 0835, kapitoly 8 nebo kapitoly 10, které mají více než 4 nadzemní podlaží – nesplněno, objekt má 4 nadzemní podlaží
- d) v případech, kdy plocha požárního úseku není omezena a tohoto ustanovení je využito v požárně bezpečnostním řešení, přičemž se nejedná o požární úsek bez požárního rizika – nesplněno
- e) tam, kde není zajištěna trvalá obsluha nebo nelze splnit čas T2 (viz článek 4.5) – nesplněno, je zajištěna stálá obsluha, která je schopna splnit čas T2

k) Způsob spojení obsluhy EPS s jednotkou HZS

Pro spojení s jednotkou PO jsou navrženy tyto způsoby:

- Mobilní telefon
- Pevná telefonní linka v sesternách a na vrátnici

l) Adresace informací o požáru

Ústředna je navržena jako adresná po jednotlivých hlásičích. Každý hlásič bude označen unikátním číslem. Označení hlásiče musí být viditelné z podlahy místnosti.

m) Zařízení napojená na OPPO

OPPO nebude zřízeno.

n) Požadavek na zpracování schématu EPS

Bude zpracován schématický půdorys jednotlivých podlaží, který bude k dispozici v papírové podobě na obou sesternách a u ústředny ve vrátnici.

Prostupy kabelů požárně-dělicími konstrukcemi

Jedná se o provedení elektrorozvodů zasekaných ve zdivu pod omítkou tl. 10 mm. Přímé prostupy vodičů tedy nejsou prováděny a není nutno je požárně těsnit.

Vodiče prostupující z boxu ústředny EPS budou utěsněny systémovou požární ucpávkou pro požární odolnost EI 45 DP1 dle požadavků vyjmenovaných v projektu PBŘ.

Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.

Zkoušky

Výchozí revizi zařízení EPS provede revizní technik dle ČSN 342710 a dle podkladů výrobce. Je nutné zajistit pravidelné revize, zkoušky ústředny a doplňujících zařízení a zkoušky hlásičů. Termíny prováděných revizí, zkoušek a oprav je nutné dokladovat v provozní knize, uložené u zařízení EPS.

Uživatel je povinen před uvedením zařízení EPS do provozu určit tyto pracovníky:

- a. osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS
- b. osoby pověřené údržbou zařízení EPS
- c. 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.

Koordinační zkouška

Před uvedením systému do provozu musí být provedena koordinační funkční zkouška EPS a všech ovládaných a monitorovaných zařízení. Koordinační funkční zkoušku řídí zkušební technik systému EPS za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených, ovládaných a doplňujících zařízení. Koordinační funkční zkouška podléhá doзору projektanta PBŘ.

Konání koordinační funkční zkoušky musí být v dostatečném předstihu ohlášeno na územně příslušný HZS. Je doporučena přítomnost příslušníka HZS u koordinačních funkčních zkoušek.

Koordinační funkční zkouška musí být provedena před uvedením zařízení do provozu (po montáži, rekonstrukci, rozšíření apod.) Dále poté vždy alespoň jednou za rok.

Po provedení koordinační funkční zkoušky již do systému nesmí být zasahováno.

O provedení zkoušky musí být vyhotoven protokol.

V rámci koordinační funkční zkoušky musí být prováděna také kontrola funkce všech ovládaných zařízení.

Soupis použitých norem:

ČSN 73 0875 (730875) - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek **pro** navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN 34 2710 (342710) Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba

ČSN EN 61140 - ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 332000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
Vyhláška MV č. 246/2001 a její novely č.221/2014 Sb. MV č.221/2014 Sb.

PROHLÁŠENÍ zpracovatele projektové dokumentace v části „Elektrická požární signalizace“ ve stupni "Dokumentace pro stavební řízení ":

Potvrzuji, že tato dokumentace z 08. 2018 je zpracována ve smyslu vyhlášky MV č.246/2001 a že splňuji všechny podmínky k projektování dle §10. V projektové dokumentaci jsou splněny podmínky stanovené právními předpisy a normativními požadavky. Zpracovány jsou rovněž požadavky aktuálního PBR, které vypracoval pan Radim Staviař v 01.2019 pod zakázkovým číslem 18-11082.



OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo 28539

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě
podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

Ing. Karel Alexa
jméno a příjmení

651023/0584
rodné číslo

je

autorizovaným inženýrem

v oboru

technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem

1004275

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



Autorizace je udělena ke dni 11. 11. 2005



Ing. Václav Mach
předseda ČKAIT