

Dokumentace pro stavební řízení a provedení stavby

Obsah technické zprávy

A	Všeobecné údaje	3
A.1	Identifikační údaje.....	3
A.1.1	Údaje o stavbě.....	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	3
A.2	Seznam vstupních podkladů	4
B	Popis technického řešení	5
B.1	Elektrická požární signalizace	5
B.1.1	Všeobecný popis	5
B.1.2	Popis řešení	5
B.1.3	Ovládaná zařízení	7
B.1.4	Rozhraní pro nadstavbový systém	7
B.1.5	Etapizace rekonstrukce	8
B.1.6	Kabelové trasy	8
B.1.7	Napájení zařízení EPS	9
B.1.8	Pokyny pro montáž	9
B.1.9	Uvedení do provozu	10
B.1.10	Pokyny a požadavky na provozovatele	12
C	Společná ustanovení.....	13
C.1	Vnější vlivy	13
C.2	Vlivy zařízení.....	13
C.3	Vliv na životní prostředí.....	13
C.4	Uvedení do provozu	13
C.5	Umístění koncových prvků	14
D	Závěr	14
E	Prohlášení dle vyhl. č. 246/2001 §10 odst. 2.....	14

A Všeobecné údaje

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **NEMOCNICE BROUMOV
STAVEBNÍ ÚPRAVY 2NP JIP, NIP, DIOP, LNP**

Místo stavby: Nemocnice Broumov
Smetanova 91
550 16 Broumov

Předmět dokumentace:

- Elektrická požární signalizace

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Oblastní nemocnice Náchod a.s.
Purkyňova 446
547 01 Náchod

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

AG COM, a.s.
Náměstí Míru 22
503 03 Smiřice
IČ: 47452081

Hlavní projektant: Jiří Macháček
ČKAIT 0602066
Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

A.2 Seznam vstupních podkladů

- výkresová dokumentace
- jednání se zástupcem investora
- doporučující normy ČSN
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška Ministerstva vnitra č. 268/2011, kterou se mění vyhláška č. 23/2008, o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 33 2130 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 : Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- 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 33 2000-4-43 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- řada ČSN EN 54-xx : Elektrická požární signalizace
- ČSN 34 2710 : Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
- ČSN 73 0802 : Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 : Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 : Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0835 : Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- 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

Včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce

B Popis technického řešení

B.1 Elektrická požární signalizace

B.1.1 Všeobecný popis

Zařízení elektrické požární signalizace (EPS) je soubor hlásičů požáru, kabelů, kabelových tras, ústředny EPS a dalších komponentů (viz ČSN EN 54-1), vytvářející systém, kterým se akusticky i vizuálně signalizuje jakýkoliv stav zařízení a vytváří se započítání příslušných protipožárních opatření.

Návrh systému EPS musí minimalizovat riziko planých poplachů. Umístění jednotlivých prvků a zařízení EPS musí umožnit jejich kontrolu, údržbu, opravu, výměnu apod. podle právních předpisů, normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Zařízení EPS musí být navrženo v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí.

EPS musí být navržena tak, aby samočinné hlásiče byly navrženy na předpokládané projevy požáru již v počátečním stadiu požáru (kouř, teplota, plamen apod.). Pro ohlášení zpozorovaného požáru přítomnými osobami jsou navrženy tlačítkové hlásiče.

Instalací EPS není řešena komplexní ochrana objektu před požárem. EPS nemůže zamezit vzniku požáru. Její instalace má především preventivní charakter. Je nutné si uvědomit, že po instalaci systému EPS do objektu je zapotřebí dodržovat určitá režimová opatření, neboť technické zařízení se nedovede plně podřídit lidskému subjektu.

Uživatel se tedy instalací EPS nezbavuje zodpovědnosti za veškerá jiná protipožární opatření v souladu s platnými předpisy.

Před uvedením zařízení EPS do provozu zpracuje uživatel organizační a technická opatření k vyhodnocení signálu ústředny.

B.1.2 Popis řešení

Systém EPS je navržen na základě požadavku technické dokumentace požárně bezpečnostního řešení (PBŘ) objektu. Přílohou této technické zprávy je i příloha PBŘ - stanovení podmínek pro návrh EPS (dle ČSN 73 0875, čl. 4.3.2) ze dne 17.6.2016, kterou zpracoval Ing. Tomáš Notek.

V objektu bude v 1.PP v místnosti 0118 instalována ústředna elektrické požární signalizace EPS1. Jako hlavní ústředna (EPS1) byla navržena:

Kompaktní ústředna pro montáž na stěnu, 2 kruhové vedení s možností rozšíření až na 8 kruhových vedení, max. 1000 adres. Konfigurace ústředny - deska procesoru, základní deska, napájecí zdroj (24VDC/4A), zobrazovací a ovládací panel s barevným dotykovým displejem, včetně prostoru pro 2 akumulátory 12V max. 38Ah. Tato ústředna bude dále dovybavena o příslušenství, viz výkaz výměr.

Kapacita ústředny EPS1 bude využita pro připojení optických senzorů, adresných vstupně výstupních prvků a sirén instalovaných v objektu - viz výkresová část dokumentace.

Linka č. 1 bude určena pro napojení samočinných a tlačítkových hlásičů a bude provedena kabelem bez požární odolnosti. Vzhledem k rozsahu ovládaných zařízení v objektu bude linka č. 2 využita pro instalaci vstupně výstupních prvků a sirén v patcích hlásičů a bude provedena kabelem s požární odolností.

Místo stálé služby obsluhy EPS bude umístěno na recepci (1053) v 1.NP. Další místo stálé obsluhy je pracoviště sester JIP (2024) ve 2.NP. Pro možnost dohledu budou v těchto místech instalována paralelní tabla obsluhy. V prostoru zádveří (1057), kde je předpokládán nástup jednotek HZS k požárnímu zásahu, bude provedena příprava kabeláže pro možnou budoucí instalaci paralelního tabla obsluhy pro potřeby HZS. V tomto prostoru bude instalováno obslužné pole požární ochrany (OPPO) a před vstupem do zádveří bude na plášti objektu instalován klíčový trezor požární ochrany (KTPO) a zábleskový maják.

S ohledem na přítomnost trvalé obsluhy systému EPS v objektu není zpracovatelem PBŘ požadována instalace zařízení dálkového přenosu na pult HZS.

Požární ústředna EPS (technologie) signalizuje dvoustupňovou signalizací požárního poplachu podle čl. 4.5.2 a 4.5.3 ČSN 73 0875. Časy t1 a t2 byly v rámci PBŘ stanoveny:

t1 = 1 minuta, t2 = 6 minut

Požadovaný rozsah systému EPS byl stanoven zpracovatelem PBŘ - viz výkresová část dokumentace.

Jako samočinné hlásiče požáru jsou v celém objektu navrženy opticko-kouřové hlásiče, v místnostech serveroven a VZT jsou navrženy multisenzorové hlásiče (OPT-TEP-CO). Pokud by typ hlásiče nevyhovoval využití místnosti, je možné provést jeho záměnu za jiný typ, je však nutné dodržet ustanovení ČSN, předpisy výrobce, zohlednit stavební dispozici místnosti, ad..

Vzhledem k tomu, že jsou navrženy hlásiče s plnou adresací, nejsou v souladu s čl. 6.7.1.4 ČSN 34 2710 v objektu instalována paralelní signální svítidla u samočinných hlásičů požáru umístěných v jednotlivých uzavřených místnostech, podhledech a pod podlahou.

Tlačítkové hlásiče požáru musí být umístěny: a) u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest; b) u východů na volné prostranství; c) u východů z prostorů a z požárních úseků, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest; d) v místech obsluhy technologických zařízení dle požadavků v PBŘ.

Tlačítkové hlásiče budou instalovány ve výšce 120÷150 cm nad podlahou v zorném poli osob a to nejdále 3m od uvedených východů. Tlačítkové hlásiče EPS budou označeny fotoluminiscenčními informačními tabulkami.

Hlásiče jsou propojeny kruhovou linkou, zajišťující vysokou spolehlivost systému. Hlásiče jsou napájeny z obou stran, jsou odolné proti přerušení linky a umožňují odpojení linky při zkratu. Pro případ poruchy vedení jsou do linky osazeny izolátory vedení tak, aby nedošlo k vyřazení více než 32 hlásičů.

Automatické hlásiče požáru zajišťují signalizaci požáru pouze v místě (prostoru), kde jsou instalovány. Požár vznikající nebo vzniklý v okolních prostorách, kde tyto hlásiče instalovány nejsou, bude signalizován až po vniknutí zplodin hoření v dostatečné koncentraci do prostor chráněných.

Umístění prvku EPS neovlivňuje jejich provozní spolehlivost. Při periodických revizích je zajištěn přístup ke všem hlásičům.

Označení hlásiče musí být provedeno popiskou na hlásiči nebo vedle hlásiče. Tato identifikace musí být viditelná z podlahy bez použití montážních tyčí nebo podobných

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

Ústředna zajišťuje individuální signalizaci všech připojených detektorů. Signalizace je prováděna vizuálně a zvukově. Ve vybraných místnostech objektu budou instalovány adresné sirény s majákem. V ostatních prostorách objektu je vyhlášení požárního poplachu řešeno evakuačním rozhlasem.

V případě signalizace "požár" bude obsluha ústředny postupovat podle "Řádu ohlašovy požáru" objektu.

Signalizace požárního poplachu probíhá na LCD displeji ústředny a externího tabla. Ústředna EPS3 je umístěna v místě s trvalou obsluhou (alespoň dvě osoby, viz ČSN 73 0875, čl. 4.14).

Rozpis linek a adresace jednotlivých hlásičů je patrná z výkresové dokumentace.

B.1.3 Ovládaná zařízení

Technická dokumentace požárně bezpečnostního řešení (PBR) stavby požaduje ovládání následujících systémů od systému elektrické požární signalizace:

- 1) Signál pro MaR – požár – do rozvaděčů MaR 1BA1, 3BA1 a 3BA2/1 – ovládání požárních klapek ... *MaR ve svém rozvaděči zajistí vyhrazené relé "KA-EPS1" s cívkou 24VDC nízkoodběrové pro signál „Požár“, od EPS přivedeno 24VDC (KLID = relé trvale sepnuté napětím z EPS; POŽÁR = odpojení 24VDC*
- 2) Napájení přídržného magnetu dveří 2023/2017 – uzavření dveří
- 3) Spuštění sirén ve 2.NP – akustické vyhlášení poplachu

Systémem EPS bude prováděno monitorování stavu těchto zařízení:

- 1) Stav požárních klapek – informace ze systému MaR - rozvaděče MaR 1BA1, 3BA1 a 3BA2/1 ... *MaR ve svém rozvaděči zajistí relé "KA-EPS2" s bezpotenciálovým kontaktem hlásícím sumární stav všech požárních klapek připojených do patřičného rozvaděče.*
- 2) Informace o chodu a funkci UPS ... *elektro zajistí příslušné bezpotenciálové kontakty u zdroje UPS*
- 3) Porucha pomocného napájecího zdroje EPS (řešeno pomocí adresného zdroje na hlásičové lince)

B.1.4 Rozhraní pro nadstavbový systém

PRO INTEGRACI VEŠKERÝCH TECHNOLOGIÍ VYSKYTUJÍCÍCH SE NA TÉTO AKCI DO JEDNOTNÉHO CENTRÁLNÍHO DISPEČINKU MUSÍ VŠECHNY ZÚČASTNĚNÉ PROFESY VOLIT TAKOVÉ ZAŘÍZENÍ, KTERÉ UMOŽŇUJE SVÝM KOMUNIKAČNÍM VÝSTUPEM (JE LI TOHO SAMOTNÉ ZAŘÍZENÍ ČI TECHNOLOGIE SCHOPNÉ) PŘÍMOU KOMUNIKACI S VÝŠE ZMÍNĚNÝM DISPEČINKEM A TO PROSTŘEDNICTVÍM JEDNOHO Z NÁSLEDUJÍCÍCH PODPOROVANÝCH KOMUNIKAČNÍCH PROTOKOLŮ :

1) MODBUS TCP; 2) BACNET MS/TP; 3) DDE/OPC SERVER; 4) M-BUS; 5) LONWORKS

V OPAČNÉM PŘÍPADĚ JE POVINNOSTÍ DODAVATELŮ PŘIPRAVIT ALESPŮŇ PRO SUMÁRNÍ MONITORING DODÁVANÝCH ZAŘÍZENÍ ČI TECHNOLOGIÍ TAKOVÉ HW SIGNÁLY, KTERÉ UMOŽNÍ SPRÁVCI CENTRÁLNÍHO DISPEČINKU PŘEHLED TĚCH NEJDŮLEŽITĚJŠÍ INFORMACÍ.

V KAŽDÉM PŘÍPADĚ MUSÍ VŠECHNY DOTČENÉ PROFESY PŘIPRAVIT PRO INTEGRACI JEJICH DAT NA CENTRÁLNÍM DISPEČINKU PROFESI ISŘ (M+R) TABULKU PŘENÁŠENÝCH SIGNÁLŮ.

JE VYLOUČENA MOŽNOST INSTALACE VLASTNÍCH AUTONOMNÍCH DISPEČERSKÝCH PRACOVÍŠŤ!

V koordinaci se zpracovatelem části MaR byly stanoveny požadavky na konektivitu systému EPS pro integraci do nadstavbového systému technologického řízení budovy. **Ústředna EPS1 bude vybavena nativním TCP/IP rozhraním s možností externího řízení a komunikace.**

B.1.5 Etapizace rekonstrukce

Rekonstrukce objektu bude probíhat ve 2 etapách.

1. etapa – Stavební úpravy JIP, NIP, DIOP

V rámci 1. etapy bude provedena instalace hlavních prvků systému EPS – ústředna, OPPO, KTPO, paralelní tabla obsluhy, vstupně / výstupní moduly, samočinné a tlačítkové hlásiče. Protože není možné vést kabeláž prostory, které jsou zahrnuty do 2. etapy rekonstrukce, jsou hlásicí linky č. 1 a 2 vedeny stoupacím vedením z 1.PP do místnosti Telefonní ústředny (2098) a dále pokračují prostory JIP, NIP a DIOP, které spadají do 1. etapy. Vedení rozvodů je patrné z výkresové části jednotlivých podlaží a blokového schéma EPS.

2. etapa – Stavební úpravy LNP

V rámci 2. etapy bude provedeno rozšíření systému EPS do prostor LNP. Ve výkresové části jsou vyznačena místa napojení na rozvody systému EPS instalované v 1. etapě. V prostoru chodby v 1.PP bude za hlásičem adr. 1011 přerušeno vedení linky 1 a bude vedeno ke stoupacímu vedení na konci objektu, kde vystoupá do 2. a 3.NP. Zde budou do systému napojeny nové samočinné a tlačítkové hlásiče v prostoru LNP. Uzavření kruhové linky bude provedeno v telefonní ústředně u hlásiče adr. 1012 napojením na rozvody z 1. etapy. V 1.PP bude dále ve stejném místě jako u linky 1 přerušena linka 2. Nové vedení linky 2 bude do 2.NP, kde napojí nové hlásiče. Uzavření kruhové linky bude provedeno u napájecího zdroje NZP1 adr. 2001 v prostoru Telefonní ústředny (2098). Vedení rozvodů je patrné z výkresové části jednotlivých podlaží a blokového schéma EPS.

B.1.6 Kabelové trasy

Rozvody EPS budou uloženy pod omítkou nebo v sádkartonových příčkách, ve žlabech a dále budou vedeny prostorem podhledů na příchýtkách.

Kabelové trasy s funkční integritou

Kabelové trasy musí být provedeny tak, aby byla v případě požáru zajištěna požadovaná doba bezpečného napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby a technologie.

Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozvaděče, ze kterého jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů – požárně bezpečnostních zařízení. Funkčnost kabelových tras je splněna, pokud nevznikne v kabelových trasách zkrat ani přerušování toku elektrického proudu.

Přehled požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musejí zůstat v případě požáru funkční, s uvedením třídy funkčnosti kabelové trasy dle zkoušky podle ZP-27/2008:

- **Elektrická požární signalizace – krátkodobá funkce kabelové trasy, třída funkčnosti P15-R**

Funkčnost celé kabelové instalace v případě požáru je zaručena pouze při použití předepsaných nosných prvků a kabelových spojek. Bližší podrobnosti viz požadavky výrobce kabelu na nosné systémy (normové a nenormové instalace).

Kabely zajišťující napájení zařízení, která musí být při požáru ve funkci a kabely zajišťující ovládání jednotlivých zařízení, u nichž je to požadováno, musí vést zcela samostatnými trasami (tj. nikoli společně s kabely které tato zařízení nenapájí).

Kabely pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí vyhovět požadavkům vyhlášky 23/2008 Sb., ČSN 73 0848 a ČSN 73 0804 čl. 13.10.2. Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů jsou uvedeny v příloze č. 2 vyhlášky 23/2008. Kabelové trasy musí splňovat třídu funkčnosti a požadavek na třídu reakce na oheň B2cas1d1, s (bez) funkční schopnosti.

Vodiče a kabely pro elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, musí splňovat požadavky ČSN 73 0804 čl. 13.10.3 a 13.10.2.

Navržené typy kabelů:

- adresná linka s optickými senzory a požárními tlačítky - sdělovací kabel 2x2x0,8mm, nízkofrekvenční, stíněný, B2cas1d1, např. JE-H(St)H 2x2x0,8
- adresná linka s adresnými vstupně výstupními prvky a sirénami v patcích hlásičů - sdělovací kabel 2x2x0,8mm, nízkofrekvenční, stíněný, se zachováním funkčnosti při požáru, B2cas1d1, P15-R, např. PRAFlaGuard 2x2x0,8
- ovládaná zařízení systémem EPS - sdělovací kabel 2x2x0,8mm, nízkofrekvenční, stíněný, se zachováním funkčnosti při požáru, B2cas1d1, P15-R, např. PRAFlaGuard 2x2x0,8 NEBO silový kabel 2x1,5mm², se zachováním funkčnosti při požáru, B2cas1d1, P15-R, např. PRAFlaDur-O 2x1,5 (pro ovládání 230V AC)
- obslužné pole požární ochrany (OPPO) a klíčový trezor požární ochrany (KTPO) – sdělovací kabel 10x2x0,8mm, nízkofrekvenční, stíněný, se zachováním funkčnosti při požáru, B2cas1d1, P15-R, např. PRAFlaGuard 10x2x0,8
- paralelní tablo obsluhy (TO) - metalický datový kabel pro sběrnici RS485, twisted pair, se zachováním funkčnosti při požáru, B2cas1d1, P15-R, např. PRAFlaGuard 2x2x0,8

B.1.7 Napájení zařízení EPS

Ústředna je napájena samostatně jištěným přívodem 230V, provedeným podle čl. 6.8 ČSN 34 2710.

Ústředna má vestavěný síťový napáječ a vestavěné neplynující akumulátorové baterie pro provoz minimálně 24 hodin v pohotovostním stavu, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru, které slouží jako náhradní zdroj. Další viz ČSN 34 2710, čl. 6.8 a ČSN EN 54-4, národní příloha NA.

Napájecí přívody, včetně výchozí revize, pro slaboproudá zařízení zajistí profese elektro v rozsahu daném přílohou této technické zprávy.

B.1.8 Pokyny pro montáž

Montáž požárně bezpečnostních zařízení (§6 vyhl. č. 246/2001)

(1) Při montáži požárně bezpečnostního zařízení musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

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

Ostatní

Vlastní montáž zařízení EPS musí být provedena dle montážních návodů výrobce, jež jsou zpracovány pro jednotlivé prvky systému a pověřené montážní organizace je mají k dispozici. Předmětem této dokumentace je pouze doplnění a upřesnění pokynů pro instalaci s ohledem na místní podmínky a způsob nasazení EPS.

Montáž EPS smějí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací, kteří byli proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou institucí. Namontuje-li EPS firma, která nemá proškolené pracovníky, musí být zajištěna šéfmontáž oprávněné firmy.

Rozvod vedení bude proveden jako vnitřní rozvod a proto musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy, společná vedení apod. dle ČSN 34 2300.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělícími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 : 2009.

Dle ČSN 73 0810 : 2009, čl. 6.2.1. Prostupy instalací elektrických rozvodů mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i změněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Dle ČSN 73 0810 : 2009, čl. 6.2.2. U prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabraňuje šíření těsněním prostupu. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost 90 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 : 2008, a to: požární odolnost EI pro kabelové a jiné elektrické rozvody, které jsou tvořeny svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg/m (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 70 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848).

Pro zhotovení protipožárních ucpávek se použije systémové řešení s atestem státní zkušebny (např. HILTI, Promat, aj.)

Provedení veškerých elektrických rozvodů musí být v souladu s normami ČSN EN 54-xx (34 2710), ČSN 34 2300, (souběhy se silovým vedením 6cm do 5m, 20cm nad 5m).

B.1.9 Uvedení do provozu

Provoz, kontroly, údržba a opravy požárně bezpečnostních zařízení (§7 vyhl. č. 246/2001)

(1) Před uvedením požárně bezpečnostního zařízení (EPS) do provozu, zabezpečuje osoba uvedená v § 6 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 provedení funkčních zkoušek. Při funkčních zkouškách se ověřuje, zda provedení požárně bezpečnostního zařízení odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci.

(2) Při provozu požárně bezpečnostního zařízení se postupuje podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce, popřípadě podle ověřené projektové dokumentace nebo podrobnější dokumentace.

(3) Provozoschopnost instalovaného požárně bezpečnostního zařízení se prokazuje dokladem o jeho montáži, funkční zkoušce, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách provedených podle podmínek stanovených touto vyhláškou. U vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, a stanoví-li tak průvodní dokumentace výrobce, i u dalších požárně bezpečnostních zařízení se provozuschopnost prokazuje také záznamy v příslušné provozní dokumentaci (např. provozní kniha).

(4) Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jeho výrobce nejméně jednou za rok, pokud výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo podrobnější dokumentace anebo posouzení požárního nebezpečí nestanoví lhůty kratší.

(5) Při provozu, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách požárně bezpečnostního zařízení, u něhož není k dispozici průvodní dokumentace nebo neexistuje výrobce, se postupuje podle průvodní dokumentace a podmínek stanovených výrobcem technicky nebo funkčně srovnatelného druhu nebo typu požárně bezpečnostního zařízení.

(6) Je-li požárně bezpečnostní zařízení shledáno nezpůsobilým plnit svoji funkci, musí se tato skutečnost na zařízení a v prostoru, kde je zařízení instalováno, zřetelně vyznačit. Provozovatel v takovém případě provede opatření k jeho neprodlenému uvedení do provozu a prostřednictvím odborně způsobilé osoby nebo technika požární ochrany zabezpečí v potřebném rozsahu náhradní organizační, popřípadě technická opatření. Náhradní opatření se zajišťují do doby opětovného uvedení zařízení do provozu.

(7) Při opravách požárně bezpečnostního zařízení lze používat pouze náhradní díly odpovídající technickým podmínkám výrobce. Změny součástí systému požárně bezpečnostního zařízení, které jsou výrobky stanovenými podle zvláštního právního předpisu (hlavních funkčních komponentů) a takové jeho změny, které mají vliv na funkci požárně bezpečnostního zařízení, se považují za udržovací práce na stavbě, které by mohly ovlivnit požární bezpečnost stavby.

(8) Doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení musí obsahovat údaje uvedené ve vyhlášce č. 246/2001.

Ostatní

V rámci uvedení do provozu se ověří, že nainstalovaný systém splňuje požadavky stanovené v ověřené projektové dokumentaci, zejména v požárně bezpečnostním řešení. Součástí je funkční zkouška systému EPS a koordinační funkční zkouška připojeného systému protipožární ochrany. Koordináční funkční zkoušku řídí zkušební technik systému EPS za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených, ovládaných a doplňujících zařízení. Koordináční funkční zkouška podléhá autorskému doзору projektanta PBŘ stavby.

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a souvisejících norem a předpisů. O provedené výchozí revizi bude vypracována zpráva.

Zkoušky EPS před uvedením do provozu provádí firma, která má pro tento účel prokazatelně proškolený personál.

B.1.10 Pokyny a požadavky na provozovatele

Před ukončením montáže a uvedením zařízení do provozu je nutné zpracovat organizační a technická opatření k vyhodnocení signálů ústředny.

V dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu je provozovatel povinen určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS tak, aby mohly být včas zaškoleny do svých činností.

Základní pravidla používání, zkoušení a údržby zařízení elektrické požární signalizace jsou uvedena v ČSN EN 54-xx (37 2710).

Do trvalého provozu lze uvést zařízení, pro která je smluvně zajištěn mimozáruční servis. Předání a převzetí EPS musí být provedeno neprodleně po dokončení a po výchozí revizi

Osoba zodpovědná za provoz EPS zodpovídá za funkci EPS, kontroluje osoby pověřené obsluhou EPS, zajišťuje, aby EPS byla provozuschopná, zajišťuje provádění oprav, zodpovídá za vedení provozní knihy a svoji činnost v této knize podchycuje, kontroluje zkoušky EPS, zodpovídá za provedení revizí, udržuje v pořádku průvodní dokumentaci, při vyřazení EPS nebo její částí z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska požární bezpečnosti objektu.

Osoby pověřené obsluhou zařízení musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených dle vyhl. 50/78 §4. Řídí se pokyny výrobce, vedou záznamy v provozní knize a při ev. signalizaci požáru postupují v souladu s požárními poplachovými směrnicemi objektu. Zjištěné závady hlásí osobě zodpovědné za provoz EPS.

Osoby pověřené údržbou nebo opravou EPS musí mít kvalifikaci osob znalých ve smyslu vyhl. 50/78 §6 a musí být prokazatelně vyškoleny výrobcem či určenou organizací. Provádějí prohlídky a údržbu EPS dle pokynů výrobce a drobné opravy v rozsahu stanoveném výrobcem. Zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz EPS. O všech kontrolách, údržbě a opravách EPS pořizují záznam do provozní knihy.

U systémů elektrické požární signalizace (dále EPS) se provádí podle Vyhlášky MV č. 246/2001 (viz také ČSN 34 2710) pravidelné zkoušky jejich činnosti a to následovně:

- jedenkrát měsíčně u ústředny a doplňujících zařízení
- jedenkrát za půl roku u zařízení EPS (hlásiče požáru) včetně zařízení, které EPS ovládá
- jedenkrát za rok - revize EPS

Servis provádí výrobce zařízení EPS nebo organizace jím pověřená, která je vybavena potřebným zařízením a materiálem

Kontrolu EPS zajišťuje provozovatel dle předpisů vydaných výrobcem.

Tyto termíny platí pouze v případě, že v projektové dokumentaci na základě doporučení projektanta a s přihlédnutím k provozním podmínkám (druh prostředí), ve kterých je zařízení provozováno, není určena lhůta kratší.

Zkušební technik oprávněný ke kontrolám provozuschopnosti a zkouškám činnosti systému EPS při provozu musí mít odpovídající teoretické a praktické znalosti, aby byl schopen

provádět přezkoušení systému. Musí být přihlédnuto ke všem požadavkům na odborné i kvalifikační předpoklady podle příslušného právního předpisu (§10 vyhl. č. 246/2001 Sb.).

O provedené zkoušce, případných závadách a jejich opravách vystaví zkušební technik doklad obsahující:

- jméno a organizace kdo zkoušku provedl
- typové označení výrobku a jeho výrobní číslo
- základní údaje o kontrole, opravě nebo údržbě, jejich výsledek, zjištěné závady a zda je zařízení schopno plnit svoji funkci
- datum a podpis osoby, která doklad vystavila

Provedení všech zkoušek (s případnými opravami) musí také po jejich skončení zapsat technik provádějící zkoušku do Provozní knihy EPS.

Je-li zařízení shledáno nezpůsobilým plnit svoji funkci, musí se to zřetelně na tomto zařízení vyznačit (část ústředny, tlačítkový hlásič, siréna, atd.) Po dobu, než bude zařízení uvedeno do plně funkčního stavu, musí právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba (osoba odpovědná za provoz EPS) zabezpečit požární ochranu jiným způsobem, např. stanovením organizačních opatření, zavedením pravidelných kontrol nebo pochůzek, doplněním hasebních prostředků, atd.

U tlačítkových hlásičů, jež jsou mimo provoz, se musí uvést možnost náhradního způsobu nahlášení požáru nebezpečné situace nebo vzniku požáru.

C Společná ustanovení

C.1 Vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokumentace profese elektro. Tomuto protokolu odpovídá i výběr jednotlivých prvků (odpovídající krytí).

C.2 Vlivy zařízení

Zařízení jsou provedena v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení, a nebude vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení je odolné proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

C.3 Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení, navržená pro instalaci, splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

Veškeré odpady vzniklé při montáži budou ekologicky zlikvidovány na náklady montážní firmy.

C.4 Uvedení do provozu

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a souvisejících norem a předpisů.

Pro zpracování výchozí revize musí mít pracovník provádějící revizi k dispozici informace požadované 514.5 a také dle ČSN 33 1500, čl. 4.1.

Součástí výchozí revize je prohlídka instalace dle čl. 611 a zkoušení včetně předepsaných měření dle čl. 612.

O provedené výchozí revizi bude vypracována zpráva.

Pravidelné revize zařízení dle ČSN 33 1500 se provádějí v termínech uvedených v revizní zprávě. O provedené revizi se provede zápis.

Na jednotlivých slaboproudých zřízeních se provedou předepsané zkoušky a měření předepsané normami nebo výrobcem. Výsledky budou zdokumentovány v digitální nebo písemné podobě.

C.5 Umístění koncových prvků

Při realizaci je nutné provádět průběžnou koordinaci tras kabeláže s ostatními profesemi. Pro osazování koncových prvků je nutné provádět porovnání s projektem interiéru.

D Závěr

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení.

V případě změn nebo doplňků provede dodavatel projektu na základě dodaných podkladů dodatek k projektové dokumentaci.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN. Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude zhotovena dokumentace skutečného provedení.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a dodatky k projektové dokumentaci.

E Prohlášení dle vyhl. č. 246/2001 §10 odst. 2

Osvědčení pro projektování zařízení EPS je přílohou této technické zprávy.

Při návrhu systému EPS byly splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací navrženého výrobce požárně bezpečnostního zařízení.

.....
Jiří Macháček