

1. Obsah

1.Obsah.....	- 1 -
2.PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	- 3 -
2.1.Všeobecný popis	- 3 -
2.2.Normy	- 3 -
2.3.Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace	- 4 -
2.4.Prostředí dle ČSN, vlivy zařízení	- 4 -
2.5.Napájení systémů	- 4 -
2.6.Ochrana před úrazem elektrickým proudem	- 4 -
2.7.Doplňující údaje	- 4 -
2.8.Technické údaje o shodě výrobků.....	- 4 -
2.9.Požadavky na investora a ostatní profese.....	- 5 -
3.TECHNICKÁ ZPRÁVA – SESTAVA ZAŘÍZENÍ A ŘEŠENÍ PROJEKTU	- 5 -
3.1.Ústředna EPS, druh EPS, obslužný a signalizační panel, doplňujících zařízení, SW nadstavba, napájení zařízení EPS.....	- 5 -
3.1.1. Ústředna EPS, obslužný a signalizační panel (OaSP), obslužný panel.....	- 5 -
3.1.2. Druh EPS	- 5 -
3.1.3. Doplňující zařízení.....	- 5 -
3.1.4. SW nadstavba	- 5 -
3.1.5. Napájení zařízení EPS.....	- 5 -
3.2.1. Nastavení provozního režimu ústředny EPS podle ČSN 73 0875 4.7.:	- 6 -
3.2.3. Obsluha ústředny	- 6 -
3.2.4. Scénář obsluhy při požáru	- 7 -
3.2.5. Strategie odezvy na požární poplach podle ČSN 34 2710-5.4, vstup zásahových jednotek do objektu	- 7 -
3.2.6. Požadavky na zodpovědné osoby EPS	- 8 -
3.3.Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení, způsoby jejich napojení, režimy a jejich řízení, těchto zařízení při požáru od EPS.	- 8 -
3.3.1. Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 8 -
3.3.2. Způsoby napojení návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 9 -
3.4.Seznam a odezvy monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 9 -
3.4.1. Seznam monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení	- 9 -
3.4.2. Odezvy, návazných a požárně bezpečnostních zařízení.....	- 9 -
3.5.Základní informace k návrhu systému EPS, detekce požáru, řešení EPS, montáž prvků, režimy a zařazení hlásičů do skupin:	- 9 -
3.5.1. Základní informace k návrhu systému EPS:	- 9 -
3.5.2. Detekce požáru.....	- 9 -
3.5.3. Řešení EPS	- 10 -
3.5.4. Montáž prvků	- 11 -
3.6.Distribuční rozvody EPS	- 11 -
3.6.1. Volně vedené kabelové rozvody pro napájení a ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení:	- 12 -
3.6.2. Ostatní volně vedené kabely a vodiče v objektu:.....	- 12 -
3.6.2.1. V prostorách určených k sociálním potřebám:	- 12 -
3.6.2.2. V ostatních prostorách objektu nesloužící k sociálním potřebám:	- 12 -
3.6.2.3. Ostatní volně vedené kabely a vodiče v prostorách CHÚC:	- 12 -
3.7.Provozní podmínky EPS.....	- 13 -

4.Uvedení do provozu, převzetí do užívání	- 13 -
5.Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení, Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu - EPS.....	- 13 -
5.1.Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení - EPS	- 13 -
5.2.Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu	- 13 -
6.Prohlášení	- 14 -

2. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

2.1. Všeobecný popis

Tento projekt řeší návrh systému elektrické požární signalizace (dále jen EPS) v objektu – **Sociální služby Šternberk - Domov Opavská**. Dle požadavků zpracovatele PBŘ, bude systém EPS instalován v celém objektu.

Systém EPS: je vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení na základě vyhlášky 246/2001/Sb. Jedná se o technické zařízení, kterým se akusticky i opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru. Účelem zařízení EPS je včasná signalizace vzniklého ohniska požáru nebo požáru. Samočinně nebo prostřednictvím obsluhy předává informace osobám určeným k zásahu na požáru a umožňuje ovládat zařízení sloužící k protipožární ochraně (dále jen PBZ) v objektu, sloužící proti šíření požáru nebo k hašení.

2.2. Normy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení Všeobecné předpisy
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 2000-5-54 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6 Z1 2017	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 4010	Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 34 23 00 ed.2 2013	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 73 0802/Z2 2015	Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 0810 2016	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0848/Z1 2013	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
ČSN EN 50575	Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň
ČSN 73 0875 2011	Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN 34 2710/Z1 2013	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
Vyhláška 246/2001Sb.	O požární prevenci
Vyhláška, 268/2011Sb.	kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška 499/2006Sb.	o dokumentaci staveb

PD je vypracována v souladu s požadavky Zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) se změnami: 68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, se změnami: 20/2012 Sb. Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

2.3. Seznam podkladů pro vypracování projektové dokumentace

- Výkresová dokumentace – stavební část
- Požárně bezpečnostní řešení - Bc. Marek Holan

2.4. Prostředí dle ČSN, vlivy zařízení

Prostředí dle ČSN

Pokud není v PD uvedeno jinak, pak ve všech prostorách, je ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální.

Na základě určených podmínek, bylo navrhováno zařízení do jednotlivých prostorů.

Vnější prostory - Venkovní nechráněný prostor (elektrická zařízení v obvodovém plášti objektu) : jsou klasifikovány jako prostory nebezpečné

Vlivy zařízení:

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení jsou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

2.5. Napájení systémů

Ústředna, zdroje - napájení: Soustava 3+PE+N, 50Hz, 400/230V, TN-S

Ostatní - linkové rozvody EPS: Soustava 24 Vss

2.6. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN provedena malým napětím SELV nebo PELV.

Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN provedena izolací, případně doplňkovou ochranou proudovým chráničem (v návaznosti na typ sítě rozvodu NN, řeší projektová dokumentace rozvodu NN) a krytím vyhovujícím ČSN.
- Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 413.1, automatickým odpojením od zdroje a musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 413.1.3, s ochranným vodičem dimenzovaným dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3, čl. 543.

2.7. Doplňující údaje

Tato dokumentace je zpracována pro stupeň - DPS

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora na základě požadavků výstavby. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zpracována v dodatku tohoto projektu, nebo dalším stupni PD.

2.8. Technické údaje o shodě výrobků

Navrhovaná řada výrobků v této dokumentaci splňuje veškeré technické požadavky na tyto výrobky.

Navržené prvky podléhají posuzování shody podle zákona č. 91/2016 Sb., 90/2016 Sb. a NV č.163/2002 sb.

2.9. Požadavky na investora a ostatní profese

Zpracovatel elektro:

- Provede kabelové propojení 230V pro ústřednu EPS v m.č. 027 včetně přídatný zdrojů a ZDP

Stavba:

– Spolupracuje a koordinuje činnost při provádění elektroinstalačních rozvodů a umístění prvků.

Dodavatel EPS:

- Vyzve včas investora, pro zhotovení projektu objektového připojení a spolupracuje při jeho napojení na ZDP.

Investor:

- *Zajistí realizaci projektu objektového připojení EPS, ZDP na CTV IZS HZS Olomouckého kraje, pomocí, které bude zajišťován přenos informací o stavu požárně bezpečnostních zařízení v objektu - EPS. Připojení objektu je v místě instalace pověřena specializovaná fy.*

Připojení se bude řídit Organizačně - technickými podmínkami pro připojení elektrické požární signalizace objektu zařízením dálkového přenosu na pult centralizované ochrany vypracované CTV IZS HZS Olomouckého kraje.

Následně provozovatel, investor EPS, uzavře s touto firmou upravenou Smlouvu o poskytnutí rádiového přenosu přenosovým zařízením pro spojení s PCO HZS, ve které bude zpracován požadavek a následující podmínky na přenos ze stávajícího a nově instalovaného systému EPS.

- Zajistí obsluhu a proškolení osob, obsluhující systém EPS dle požadavku proškolené dle 73 0875 čl. 4.14. normy ČSN.

3. TECHNICKÁ ZPRÁVA – SESTAVA ZAŘÍZENÍ A ŘEŠENÍ PROJEKTU

3.1. Ústředna EPS, druh EPS, obslužný a signalizační panel, doplňujících zařízení, SW nadstavba, napájení zařízení EPS

3.1.1. Ústředna EPS, obslužný a signalizační panel (OaSP), obslužný panel

Hlavní ústředna: výrobce Esser 8000M, bude umístěna v m.č. 027

Obslužný a signalizační panel: je součástí panelu ústředny

Obslužný panel pro zásahovou jednotku HZS: je součástí panelu ústředny

3.1.2. Druh EPS

Jednostupňová:

EPS 1 – m.č. 027

3.1.3. Doplňující zařízení

ZDP - není součástí dodávky EPS, umístění v m.č.: 027

OPPO - umístěno v m.č. 025

KTPO - umístěný ve zděném pilíři spolu s majákem. V KTPO bude uložen generální klíč

3.1.4. SW nadstavba

SW nadstavba systému není navržena

3.1.5. Napájení zařízení EPS

Ve smyslu ČSN 34 2710:2011 čl. 6.8, systém EPS musí být napájen ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Zdroje musí odpovídat ČSN EN 54-4.

Hlavní zdroj napájení pro ústřednu a přídavný zdroje PZ1,2 - 24Vss/5A: distribuční síť, rozvodna NN odběr do 400W .

Jističe v rozvaděčích NN budou označeny nápisem EPS – NEVYPÍNAT. 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 342710.

Projektová příprava přívodů NN je zajišťuje v rámci PD elektro. Vlastní instalaci kabelů do stavby, bude provádět dodavatel části NN.

Záložní zdroje napájení ústředny a přídavných zdrojů: pomocí 12Vss/24Ah, 36Ah AKU (dle ČSN EN 54-4).

Veškeré zdroje pro zařízení EPS budou zálohovány pomocí vlastních záložních akumulátorů v souladu s ČSN 34 2710 na dobu min. 24 hodin.

3.2. Nastavení provozního režimu ústředny EPS, signalizace poplachu dle ČSN 73 0875 4.5., obsluha ústředny, scénář obsluhy při požáru, strategie odezvy na požární poplach podle ČSN 34 2710 čl. 5.4: vstup zásahových jednotek do objektu, požadavky na zodpovědné osoby EPS

3.2.1. Nastavení provozního režimu ústředny EPS podle ČSN 73 0875 4.7.:

EPS bude nastavena na režimy:

DEN - tj. v provozní době, kdy je v objektu obsluha, předpoklad 6:00 – 18:00.

NOC - bude přepínána manuálně, případně od 18:00 automaticky.

3.2.2. Signalizace poplachu dle ČSN 73 0875 4.5.

Stupeň signalizace požáru: dvoustupňová

V režimu DEN: časy T1=do60s, T2=do3min

V režimu NOC: čas T=0s

Provozní doba, režim DEN: v této době, bude využito nastavení režimu ústředny s časy T1 a T2.

Čas T1 slouží pro potvrzení přijetí signálu poplachu obsluhou. Po potvrzení signálu obsluhou nabíhá ihned čas T2. Pokud uplyne čas T1 bez potvrzení obsluhou, dochází automaticky k vyhlášení všeobecného poplachu.

Druhý stupeň - čas T2 = 3min slouží pro možnost zjištění případného planého poplachu. Po uplynutí času T2, pokud není obsluhou zastaven, dojde k vyhlášení všeobecného požárního poplachu.

V praxi to bude znamenat, že signalizace požárního poplachu bude v režimu **DEN** - přenášena po uplynutí času T1, nebo okamžitě při stisku tlačítka, nebo bude-li splněna podmínka detekování dvou hlásičů požáru, nebo při vyhlášení všeobecného poplachu z hlásičů v objektu.

Přímý všeobecný požární poplach v režimu DEN (bez ohledu na časy T1 a T2) – vyhlašují tlačítkové hlásiče EPS.

V režimu NOC – je okamžitě spuštěn poplach přes ZDP na PCO.

3.2.3. Obsluha ústředny

Manuální obsluha ústředny je zajištěna pomocí signalizačního panelu na ústředně, která je umístěna v m.č. na recepci 027

3.2.4. Scénář obsluhy při požáru

V režimu DEN – Pracovníci obsluhy budou postupovat v případě vyhlášení poplachového stavu takto:

1. V čase **T1=do 60s** provede pracovník obsluhy – potvrzení, přijetí zprávy na obslužném a signalizačním panelu.
2. V běžícím čase **T2=do 3min** provede zjištění příčiny hlášení v objektu.
3. V případě falešné zprávy provede pracovník obsluhy do času **T2= 3min** zrušení zprávy na panelu ústředny.
4. Provede zápis do knihy uložené v prostorách trvalé obsluhy
5. V případě požáru, koná obsluha podle platných požárních směrnic.
6. Vyrozumí zásahovou jednotku.

V režimu NOC – dojde pomocí zařízení ZDP k automatickému přenosu signálu poplachu na příslušný pult PCO HZS, která zajišťuje koordinaci při výjezdu zásahových složek.

3.2.5. Strategie odezvy na požární poplach podle ČSN 34 2710-5.4, vstup zásahových jednotek do objektu

Oznámení požárního poplachu vně objektu:

Signalizace požárního poplachu bude vyhlášena na základě dvoustupňového vyhlášení poplachu DEN-NOC, pomocí zařízení ZDP na pult PCO. Systém ZDP zajistí přímý přenos poplachových a poruchových zpráv operátorům spravující pult.

Poplachová zpráva bude obsahovat skupinové určení místa případného požáru rozdělená na:

1. Prostory administrativy - 1.PP
2. Prostory sociálních služeb – celé 1.NP
3. Prostory sociálních služeb – celé 2.NP Opavská 2
4. Prostory sociálních služeb – celé 3.NP Opavská 2 a 2.NP Opavská 4
5. Prostory administrativy – celé 4.NP Opavská 2 a 3.NP Opavská 4

V případě poruchy některého přídavného zařízení nebo systému EPS bude přenášena zpráva o poruše.

V provozní době se předpokládá i telefonické spojení pověřené osoby systému EPS s obsluhou PCO.

Vstup zásahových jednotek v provozní době, režim DEN:

bude aktivován signál o poplachu přes ZDP. Volný vstup zásahových jednotek do objektu bude zajištěn pověřenými pracovníky a zároveň bude uvolněn klíčový trezor osazený u vstupu v 1.PP.

Obsluha systému EPS je zásahovým jednotkám umožněna pomocí OPPO instalovaného ve vstupu za dveřmi m.č.025, obsluha ústředny je do 10m v m.č. 027.

Vstup zásahových jednotek v době mimo provoz, režim NOC:

bude aktivován signál o poplachu přes ZDP. Volný vstup zásahových jednotek do objektu bude zajištěn pomocí uvolnění klíčového trezoru, opatřený generálním klíčem.

Obsluha systému EPS je zásahovým jednotkám umožněna pomocí OPPO instalovaného ve vstupu za dveřmi m.č.025, obsluha ústředny je do 10m v m.č. 027.

Koordinační funkční zkoušky EPS, musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení do provozu a musí být provedeny v souladu s požadavky normy ČSN 73 0875 čl. 4. 8. odst. 1-9.

Oznámení požárního poplachu uvnitř objektu:

Oznámení požárního poplachu uvnitř objektu:

V objektu je navržena akustická signalizace poplachu, která je navržena prostřednictvím dvou typů akustického vyhlášení poplachu:

1. Externí sirény umístěné v administrativních prostorách 3 a 4.NP, doplnění v 1. a 2.NP

2. Sirénové moduly, které jsou součástí automatického hlásiče instalovaného na stropu místnosti. Tato signalizace je použita ve všech pokojích spolu s ostatními vybranými prostory objektu, tak aby byla zajištěna dostatečná slyšitelnost nouzového signálu.

V rámci objektu, bude všeobecný poplach vyhlášen pomocí nouzového, akustického systému, který budou tvořit výše uvedené typy sirén, zajišťující dostatečnou hlasitost zvukového signálu s minimální úrovní hlasitosti 85dB (A) nebo na 5dB(A) nad okolním hlukem ve všech prostorách objektu. Nastavit v provozu. Při návrhu bylo uvažováno s okolním hlukem do 65-70dB.

Sirény, budou spuštěny bezprostředně po detekování dvou hlásičů požáru nebo při vyhlášení všeobecného poplachu nebo při stisknutí tlačítka v objektu.

Režim vyhlášení poplachu v rámci pokojů, kde jsou navrženy sirény integrované do automatických hlásičů, bude následující.

- Po vyhlášení poplachu z automatických hlásičů v daném pokoji, bude spuštěna siréna pro pokoj, kde k poplachu došlo okamžitě v čase $T=0$.

Signální obvody vedené k sirénám, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor.

Zkoušky odezvy na požární poplach musí být provedeny v rámci provádění funkční zkoušky systému EPS, která bude provedena v součinnosti s koordinační funkční zkouškou EPS, která musí být provedena v každém případě před uvedením zařízení do provozu a musí být provedena v souladu s požadavky normy ČSN 73 0875 - 4.8.1-9.

3.2.6. Požadavky na zodpovědné osoby EPS

Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou zařízení a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS.

Osoby pověřené obsluhou zařízení

- Musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací a musí být alespoň osoby poučené podle ČSN 343100 a proškolené dle 73 0875 4.14.

Osoby pověřené obsluhou vedou záznamy v provozní knize EPS o signalizaci poplachu a postupují podle "Směrnice o činnosti v případě požárního poplachu".

Osoba zodpovědná za provoz zařízení

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

Osoba pověřené údržbou

- musí být znalé podle ČSN 343100 a prokazatelně zaškoleny dodavatelem EPS
- mají tyto povinnosti: provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů dodavatele
- provádět dle předepsaného způsobu kontrolu zařízení
- provádět opravy v rozsahu stanovené dodavatelem
- provádět záznamy o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení do provozní knihy

3.3. Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení, způsoby jejich napojení, režimy a jejich řízení, těchto zařízení při požáru od EPS.

3.3.1. Seznam návazných a požárně bezpečnostních zařízení

Seznam jednotlivých návazných a požárně bezpečnostních zařízení včetně sirén je uveden v samostatné příloze této PD - D.1.4h3-02-Tabulka návazných a protipožárních zařízení EPS

3.3.2. Způsoby napojení návazných a požárně bezpečnostních zařízení

Signály budou předávány ve formě bezpotenciálových a napěťových kontaktů 24Vss přímo na vstupy návazných zařízení nebo PBZ, podle typu zařízení.

Kabely přenášející informaci k PBZ, sirénám nebo návazným zařízením s funkcí v klidu bez napětí, k přídatným zdrojům a vedení kruhové linky s VV mi moduly, budou vedeny na nehořlavých stavebních konstrukcích, budou provedeny s pláštěm zajišťující integritu při požáru a uložení bude provedeno pomocí kabelového nosného systému splňující funkční schopnost při požáru dle ČSN 73 0848 a ČSN 73 0895.

Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

Při programování systému je nutné brát zřetel na konečný stav provedení stavby. Technik pověřený programováním systému je povinen na základě poznatků konečného stavu stavby a případného nesouladu logiky spínání a vazeb jednotlivých PBZ vyrozumět projektanta a nesoulad upravit.

3.4. Seznam a odezvy monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení

3.4.1. Seznam monitorovaných, návazných a požárně bezpečnostních zařízení

ZV1a2 – Porucha přídatného zdroje PZ1 a 2

3.4.2. Odezvy, návazných a požárně bezpečnostních zařízení

Název monitorovaného zařízení	Odezva
ZV1 – monitorování stavu provozu přídatného zdroje PZ1	porucha
ZV2 – monitorování stavu provozu přídatného zdroje PZ2	porucha

3.5. Základní informace k návrhu systému EPS, detekce požáru, řešení EPS, montáž prvků, režimy a zařazení hlásičů do skupin:

3.5.1. Základní informace k návrhu systému EPS:

1. Jednotlivé chráněné prostory jsou běžného prostředí, běžných výšek, kde je vhodné umístění automatických hlásičů kouře a teploty. Převážná montáž bude provedena do podhledové konstrukce a na stropy.
2. Prostory s nahodilým výskytem vlhkosti budou opatřeny hlásiči napojených do svorkovnic se zvýšeným krytím.
3. Prostory nad podhledy – budou střeženy OPT hlásiči ve všech podlažích objektu.
4. Doba evakuace do 30min
5. Požadavky na volně vedenou kabeláž - PH 30-R se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.
6. Prostory půdy s požárním rizikem v části Opavská 4 bude vybavena OPT hlásiči s vyhřívanou paticí.
7. Prostory nad podhledem v 1.NP a 2.NP. budou osazeny OPT hlásiči požáru.

3.5.2. Detekce požáru

Pro detekci požáru a pro ochranu navrhovaných prostorů jsou použity automatické a manuální hlásiče požáru, které jsou rozděleny:

- **samočinné hlásiče kouřové** - střeží prostory a poplach vyvolávají na základě vývinu kouře nebo zplodin hoření. V projektu jsou navrženy bodové.

- **samočinné hlásiče tepelné** - střeží prostory a poplach vyvolávají na základě zvýšení teploty nad určenou mez, nebo na základě rychlosti nárůstu teploty (termodiferenciální). V projektu jsou navrženy automatické hlásiče termodiferenciální.

- **tlačítkové hlásiče (manuální)** – poplach signalizují na základě mechanického podnětu – stiskem tlačítka

- **vstupně výstupní moduly** – signalizují stav poplachu nebo poruchy a pomocí panelu obslužného a signalizačního tabla předávají vizuální a akustickou informaci. Dále pomocí výstupních relé, předávají signály pro ovládání jednotlivých PBZ v objektu.

Tlačítkové hlásiče jsou umístěny:

- u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest
- u východů z únikových cest do volného prostranství

3.5.3. Řešení EPS

Dle požadavků zpracovatele PBŘ, bude systém EPS instalován v celém objektu. V projektové dokumentaci navržený systém, splňuje požadavky uvedené v normě ČSN 34 2710 - 5. 2. a na ochranu střežení systémem EPS – úplná ochrana, tj. zabezpečuje ochranu všech částí objektu. Ochrana je navržena pomocí automatických a tlačítkových hlásičů.

Navržená adresná ústředna, umístěná v recepci 027, která tvoří samostatný PÚ a je určena k instalaci ústředny.

Ústředna bude vybavena periferní kartou, na kterou bude napojen trezor a OPPO. A jeden modul kruhového vedení.

Dále bude vybavena rozšiřující kartou pro tři moduly, do kterých budou osazeny tři kruhové moduly esserbusplus.

Vzniknou tak dvě kruhové linky pro řízení sirénových modulů a jedna linka pro napojení hlásičů v prostorách administrativní části 3. a 4.NP. První dvě kruhová vedení budou, vedena kabely s reakcí při požáru P30-R.

Třetí bude vedena kabelem s PVC pláštěm. Třetí obyčejný kruh bude osazen automatickými a tlačítkovými hlásiči požáru. Na půdě jsou navrženy automatické hlásiče uložené do patič s vyhříváním pomocí termistoru v patici na 24Vss.

Avšak i toto kruhové vedení bude od ústředny a v prostorách CHÚC vedeno kabelem s reakcí na oheň.

Na čtvrtou linku budou napojeny vstupně výstupní moduly, které budou řídit ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení. Vstupně výstupní moduly budou napájeny externím napájecím napětím 24Vss ze zálohovaných zdrojů 24Vss s AKU 36Ah.

Součástí návrhu je provedení kabeláže k anténnímu stožáru pomocí dvou koaxiálních kabelů vedených od ZDP, které bude instalovat externí firma.

Ústředna je vybavena samostatným zdrojem, doplněná záložním zdrojem AKU.

Panel ústředny bude sloužit pro ovládání celého systému EPS jak pro obsluhu, tak pro zásahovou jednotku HZS. Přenos poplachového stavu je uveden výše.

Systém EPS je navržen pro monitorování všech prostorů a to převážně automatickými hlásiči kouře, prostory denních místností jsou osazeny termodiferenciálními hlásiči. Vybrané prostory nad podhledy jsou osazeny automatickými hlásiči kouře.

Tlačítkové hlásiče budou osazeny na stěnách.

Akustické oznámení poplachu bude zajištěno pomocí sirén, instalovaných do patič hlásičů a externích sirén osazených na stěnách a napájených z externích VV modulů.

Návazná zařízení budou napojena pomocí kabelového vedení s požadovanou funkční integritou od ústředny až k návaznému zařízení, siréně.

Kabelový systém je navržen s funkční schopností při požáru minimálně po dobu 30min podle ČSN 73 0895.

Návazná zařízení budou napojena na VV modulech se SW řízenou logikou spínání, která je uvedena v samostatné příloze D.1.4h3-02, tabulka návazných a protipožárních zařízení EPS.

Vstupně výstupní moduly, budou napájeny přídatnými zdroji a jejich poruchové stavy, budou monitorovány systémem EPS.

3.5.4. Montáž prvků

Montáž zařízení EPS může provádět pouze montážní organizace výrobce, montážní organizace výrobcem pověřená nebo montážní organizace, která má proškolené pracovníky:

- 1) z vyhlášky 50/1978 Sb. zák. min. § 5
- 2) prokazatelně proškolené výrobcem, nebo pověřenou organizací na montáž EPS
- 3) osoby, které nebyly proškoleny, mohou provádět montáž pouze pod dohledem (formou šéfmontáže, nebo technické pomoci pracovníkem proškoleným podle bodu 1, 2).
- 4) při montáži musí být dodržena vyhláška 246/2001 Sb. zák.

Všechny hlásiče budou umístěny tak, aby byly přístupné pro možnou revizi a opravu. Jejich montáž bude provedena až po osazení všech technologií, které budou v objektu instalovány. Před prováděním kabelových rozvodů je nutné, aby dodavatelská firma, provedla koordinační práce (uvedené ve výkazu výměr) se stavbou v závislosti na ostatní profese prováděných na stavbě a s interiérovým uspořádáním prvků tak, aby umístění všech hlásičů odpovídalo osazení podle platných montážních předpisů a norem.

- Ústředna EPS

Ústředna EPS se připevňuje na pevnou rovnou plochu bez výstupků větších než 3 mm. Upevňuje se ve výšce cca 1,3 m (spodní hrana). Ústředny EPS musí být umístěny v požárním úseku, jehož součinitel α_n (ČSN 73 0802) je menší než 1,1. Místnost musí být nuceně nebo přirozeně větraná.

- Instalace automatických optickokouřových hlásičů:

Optickokouřové hlásiče budou osazeny na stropěch v nejvyšším bodu místnosti, pomocí svorkovnic osazených na stavební konstrukci přes hmoždinku. Do podhledových konstrukcí budou použity redukce.

- Instalace automatických termodiferenciálních hlásičů:

Bodové hlásiče budou osazeny do prostorů denních místností, výroben a čajových kuchyněk. Hlásiče budou osazeny, pomocí svorkovnic osazených na stavební konstrukci přes hmoždinku. Do podhledových konstrukcí budou použity redukce.

- Instalace manuálních (tlačítkových hlásičů):

Tlačítkové hlásiče budou namontovány na stěny pomocí vrutů nebo hmoždinek do zdi nebo sádkokartonu. Tlačítka budou osazena do výšky 1,2m nad podlahu nebo do výšky instalace vypínačů.

- Vstupně výstupní moduly:

Montáž vstupně výstupní modulů bude provedena na stavebních, požárně odolných, podkladech. Moduly budou osazeny do samostatných krabic na stěnách.

- Instalace sirén:

Sirény budou osazeny na zděných, stavebních konstrukcích v různých výškách dle jednotlivých prostorů.

3.6. Distribuční rozvody EPS

Elektroinstalace bude provedena v souladu se stanoveným prostředím a revidována bez závad. Prostředí ve všech prostorech objektu je normální. Není stanoveno prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin nebo výbuchu par a plynů.

3.6.1. Volně vedené kabelové rozvody pro napájení a ovládání návazných a požárně bezpečnostních zařízení:

Třída funkčnosti kabelů (index P) a třída požární odolnosti úložných konstrukcí a jejich spojovacích prvků (index R) je stanovena na P30-R uvedené v normě ČSN 73 0895. Navržené kabely s klasifikací na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s1 d1, budou dále vyhovovat požadavkům ČSN IEC 60331 s ohledem na zachování celistvosti obvodu po celou dobu požadované funkčnosti zařízení při požáru.

Kabely budou uloženy na nosných prvcích a splňující požadavky ČSN 73 0848 zachování se zachováním funkční integrity dle ČSN 73 0848.

Kabely a vodiče sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí být vedeny v samostatných trasách, tzn. odděleně od kabelů a vodičů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Upevnění nosného materiálu do stěn a stropů musí být provedeno úchytným materiálem zajišťující požární odolnost (kovové příchytky, kovové hmoždinky apod.).

Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.

3.6.2. Ostatní volně vedené kabely a vodiče v objektu:

3.6.2.1. V prostorách určených k sociálním potřebám:

Podle vyhlášky č.23/2008 Sb. v pozdějším znění vyhlášky č.268/2011Sb, budou ostatní volně vedené kabely a vodiče splňovat požadavky z hlediska třídy reakce na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s1d1 nebo Dca.

3.6.2.2. V ostatních prostorách objektu nesloužící k sociálním potřebám:

Mohou být použity kabely s třídou reakce F.

3.6.2.3. Ostatní volně vedené kabely a vodiče v prostorách CHÚC:

Kabely vedené volně v prostorách CHÚC, musí splňovat požadavky z hlediska třídy reakce na oheň požadavek B2ca s doplňkovou klasifikací s1d1.

Distribuční rozvody jsou rozděleny:

- Kruhové vedení
- Vedení pro předávání signálů návazným zařízením a PBZ, napájení z přídatných zdrojů, vedení k VV modulům

Kruhové vedení:

Pro kruhové vedení je navržen kabel typu 1x2x0,8 s reakcí na oheň B2ca v prostoru administrativy. V ostatních patrech budou použity kabely P30-R B2ca s1 d1 vzhledem k tomu, že jsou kruhové vedení osazená sirénami.

Kabely s požadavkem na uchování požární celistvosti budou ve stoupačce uloženy na stěnu pomocí jednotlivých příchytok. Ostatní kabely, budou uloženy do lávky. Z ní budou kabely odbočovat buď nad podhledem v jednotlivých patrech, nebo v podlahách, kde budou kabely uloženy do PVC trubky a zabetonovány. V patrech se sníženým podhledem, budou kabely uloženy pomocí jednotlivých nebo skupinových příchytok s požární odolností nebo do podlah vyššího podlaží opět v trubce PVC.

V ostatních prostorách bez sníženého podhledu budou kabely uloženy pod omítkou nebo v podlaze vyššího podlaží.

3.7. Provozní podmínky EPS

Při předání zařízení do užívání musí uživatel obdržet od firmy provádějící instalaci systému tuto dokumentaci.

- Návod pro obsluhu zařízení
- Předávací protokol s určenou dobou zkušebního provozu
- Seznam dodávaného zařízení, příslušenství a náhradních dílů
- Revizní zprávu
- Záruční podmínky
- Zajištění servisu a oprav zařízení
- Provozní knihu EPS

4. Uvedení do provozu, převzetí do užívání

Uvedení do provozu:

Účelem uvedení systému EPS do provozu je ověřit, zda nainstalovaný systém EPS splňuje bezchybně účel, pro který byl do stavby zabudován.

Před uvedením systému EPS do provozu musí být provedena jeho funkční případně koordinační funkční zkouška, která se provádí příslušným právním předpisem.

Osoba provádějící zkoušku, postupuje při uvedení systému do provozu dle ČSN 34 2710 – 9

Převzetí do užívání:

Schválení nainstalovaného systému je podmíněno dodržením podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace, provedených výchozích revizí a úspěšnou funkční anebo koordinační funkční zkouškou, provedenou před uvedením systému do provozu.

Systém může být uveden do provozu výlučně po vydání kolaudačního souhlasu nebo na základě oznámení místně a věcně příslušnému stavebnímu úřadu, k nimž bylo vydáno souhlasné stanovisko orgánu vykonávající státní požární dozor.

5. Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení, Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu - EPS

5.1. Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení - EPS

Uživatel je povinen zajistit provádění pravidelných kontrol provozuschopnosti EPS.

Kontrolu provozuschopnosti může provádět osoba, která splňuje následující požadavky:

- musí mít zkoušku z vyhlášky č. 50/1978 Sb. §6
- musí být prokazatelně proškolen výrobce, nebo výrobcem pověřenou organizací na kontrolované zařízení
- kontrola se provádí dle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb.
- o provedené kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení musí být vystaven doklad a proveden zápis v provozní knize EPS
- doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení musí obsahovat údaje uvedené ve vyhlášce a údaje uvedené v technické/průvodní dokumentaci výrobce

5.2. Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu

Uživatel je povinen zajistit provádění zkoušek činnosti EPS.

Zkoušku činnosti EPS při provozu může provádět osoba, která splňuje následující požadavky:

- musí mít zkoušku z vyhlášky č. 50/1978 Sb. minimálně § 6

- musí být prokazatelně proškolen výrobcem, nebo výrobcem pověřenou organizací na údržbu kontrolovaného zařízení
- musí mít zkušební přípravky dodávané výrobcem
- o výsledku zkoušky provede zápis do provozní knihy EPS

Pozor!!!

Je-li v průběhu činnosti systému EPS shledána některá jeho část jako nezpůsobilá plnit svoji funkci, musí se toto zařízení zřetelně označit (tlačítkové hlásiče, sirény, atd.). Po dobu než bude zařízení uvedeno do stavu, kdy bude svoji funkci znovu plnit, musí osoba odpovědná za provoz systému EPS zabezpečit ochranu jiným způsobem, např. stanovením organizačních opatření, zavedením pravidelných kontrol nebo pochůzek, doplněním hasebních prostředků, atd.

6. Prohlášení

Projektant potvrzuje, že je ve smyslu §10 odst. 2 vyhlášky MV246/2001 Sb. osobou oprávněnou k projektování EPS systému ESSER systém IQ8control-M podle zákona č. 360/1992 Sb. a že je k této činnosti proškolen výrobcem.

Projektant potvrzuje, že při projektu splnil veškeré podmínky, stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS.

Ve Velkém Beranově 04/2017

Marek Havlín
Projektant

