

Úvod

Úkolem této projektové dokumentace je vypracovat návrh zařízení pro detekci požáru pro Stavební úpravy a změnu budovy bývalého interního oddělení Klatovské nemocnice na depozitáře Okresního muzea Dr. Hostaše v Klatovech. Změna stavby před dokončením.
SDtupeň PD změna stavby před dokončením

Projekční podklady

Stavební výkresy
Technická dokumentace zařízení detekce požáru
Prohlídka objektu, konzultace s uživatelem
Původní projektová dokumentace LDP

Vnější vlivy

Ve většině dotčených prostor se předpokládají ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 vnější vlivy normální, AB5 t.j. vyhoví normální provedení el. zařízení. Protokol o určení vnějších vlivů je součástí stavební dokumentace.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- U ústředny dle ČSN 332000-4-41 samočinným odpojením vadné části
- u ostatních komponentů systému ochrana malým napětím SELV

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Veškerá instalovaná zařízení splňují podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN IEC 1000-2-1

Při kompletaci stínícího systému vedení je třeba důsledně propojovat stínění kabelů ve všech rozvaděčích a krabicových rozvodkách a jeho uzemnění provést pouze v jednom bodě. Dále je třeba dodržovat příčné příčné odstupové vzdálenosti od rozvodu el. instalace příp. dalších zdrojů rušení.

Řešení

Charakteristika objektu

Jedná se o samostatně stojící čtyřpodlažní objekt. Jedno podlaží je podzemní, ostatní tři nadzemní. Budova má plochou střechu. Je umístěna v areálu nemocnice Klatovy. Sloužila jako interní oddělení. V celém 1.PP, v části 1.NP, v celém 2NP a v celém 3.NP jsou depozitáře.

V 1.NP jsou v části rovněž depozitáře a v části bylo umístěno oddělení dialýzy. Oddělení dialýzy bylo přestěhováno do jiných prostor. Do uvolněných místností budou umístěny depozitáře Vlastivědného muzea Dr. Hostaše. Po dokončení stavebních úprav bude celý objekt využíván jako depozitáře muzea.

Budova má dva vchody hlavní vchod je do 1. NP ze severní strany. Tímto vchodem se přichází na schodiště a k výtahu.

Druhý vchod je rovněž ze severní strany. Sloužil pro vstup do dialyzačního oddělení. Tento vchod zůstane zachován i po skončení stavebních úprav.

Všechna podlaží jsou navzájem propojena jedním schodištěm a výtahem.

Řešení systému zařízení detekce požáru

Požadavkem požární ochrany je instalace hlásičů požáru ve všech prostorách s výjimkou prostor bez požárního rizika, To znamená že samočinné hlásiče požáru budou rozmístěny ve všech místnostech s výjimkou kabin WC a umývárny.

Na schodišti, u východů na volné prostranství rozmístěny tlačítkové hlásiče.

Poplach bude vyhlášován požárními sirénami.

Navrhovaný systém je plně adresný analogový. Hlásiče budou zapojeny do kruhové hlásicí linky.

Stávající systém bude rozšířen i do nových prostor po bývalé dialýze.

Použité prvky

Opticko kouřový hlásič

Reaguje na viditelný kouř. Pracuje na principu rozptylu a odrazu světla od pevných částic viditelného kouře, který vnikne do snímací komory hlásiče. Hlásiče tohoto typu budou použity pro celý objekt.

Multifunkční hlásič

Obsahuje opticko kouřovou a teplotní detekční složku. Hlásiče tohoto typu budou použity v předsínkách sprch kde mohou být vyvolávány únikem páry z koupelen.

Tlačítkové hlásiče

Používají se pro manuální vyvolání požárního poplachu. Umísťují se na chráněné a nechráněné únikové cesty a k východům na volné prostranství. Tlačítkové hlásiče budou rozmístěny na schodišti ve všech podlažích a u východů na volné prostranství.

Vstupní a výstupní prvky

Zařízení, která slouží pro připojení požárních sirén a světelného majáku budou připojeny na hlídané výstupy se signalizací zkratu nebo přerušení výstupního vedení. Pro hlídané výstupy budou použity výstupní moduly s jedním hlídaným výstupem. Moduly se připojují do kruhové hlásicí linky. Tato výstupy budou využity pro připojení požárních sirén.

Rozmístění samočinných hlásičů požáru

Opticko kouřové hlásiče budou rozmístěny v na konstrukci stropu s průměrnou hustotou cca 40 – 50 m² na jeden hlásič.

Uspořádání hlásicích linek.

Všechny detekční prvky, tlačítkové hlásiče a výstupní moduly budou zapojeny do jedné hlásicí linky.

Použitý systém

Pro instalaci zařízení detekce požáru je použit analogový plně adresný systém SCHRACK B6 Integral CXF s kapacitou max. čtyři kruhové hlásicí linky po 250 adresách. Je využita jedna hlásicí linka. Systém disponuje dostatečným počtem výstupů pro připojení požárně bezpečnostních zařízení a dostatečnou rezervou pro připojení hlásičů.

Navržený systém umožňuje dodatečné připojení obslužného pole požární ochrany a klíčového trezoru požární ochrany. Z ústředny detekce požáru je vyvedena sběrnice pro připojení signálního tabla.

Navržený systém je schválen pro použití v ČR

Výstup poplachového signálu

Požární poplach je vyhlašován v objektu požárními sirénami rozmístěnými na chodbách ve všech podlažích. Instalace sirén bude rozšířena i do nových prostor depozitáře. Ve venkovním prostoru nad vchodem do budovy je umístěn světelný maják. Informace o poplachovém a poruchovém stavu systému detekce požáru bude přenášen prostřednictvím GSM komunikátoru pověřeným osobám, které zajistí prověření poplachového stavu a požární zásah, nebo na pult centrální ochrany v operačním středisku bezpečnostní agentury.

Umístění Ústředny

Ústředna zařízení detekce požáru je umístěna v místnosti č 131 1.NP depozitář.

K ústředně je připojeno signální tablo umístěné v chodbě v 1.NP za vchodem.

Požadavkem požární ochrany je požární oddělení ústředny LDP od okolního prostoru tak aby prostor pro ústřednu tvořil samostatný požární úsek .

Umístění ústředny zůstává stávající. Kolem ústředny bude zhotovena nika ze sádrokartonu s požární odolností EI 30 opatřená požárními dveřmi rovněž s požární odolností EI30. Šířka niky je minimálně 500mm Pro odvětrání prostoru ústředny budou v sádrokartonové konstrukci u podlahy a u stropu instalovány větrací otvory o průřezu max 200cm² opatřené zpěňovacími mřížkami.

Režim činnosti.

Požární poplach je vyhlášován jednostupňově tj okamžitě po aktivaci kteréhokoliv hlásiče.

Ovládaná a monitorovaná zařízení

Není požadováno ovládání ani monitorování požárně bezpečnostních zařízení

Signalizace nouzového stavu z WC pro imobilní

Na WC pro imobilní ve 2.NP bude instalováno zařízení nouzové signalizace pro přivolání pomoci. Skládá ze z napájecího zdroje nouzových tlačítek, resetovacího tlačítka a signálního modulu. Výstup nouzového zařízení bude připojen do vstupního modulu LDP zapojeného do kruhové hlásicí linky. Spuštění signalizačního zařízení nouzového stavu bude přenášeno po kruhové hlásicí lince na výstupní modul s jedním reléovým kontaktním výstupem umístěným u ústředny LDP v 1. NP. Výstupní kontakt aktivovaný nouzovým zařízením z WC pro imobilní bude připojen na vstup GSM komunikátoru. Stav aktivace nouzové signalizace bude přenášen formou GSM nebo hlasové zprávy správci objektu nebo jiné pověřené osobě.

Zálohování systému.

Systém detekce požáru je zálohován akumulátory 12V 24 Ah pro nouzový provoz min 24 hod, z toho 15 min poplachový stav.

Kapacita stávajících akumulátorů disponuje dostatečnou rezervou pro navržené rozšíření systému a není nutno ji doplňovat.

Kabelové rozvody

Rozvod kruhové hlásicí linky bude proveden kabelem s třídou reakce na oheň B2_{CAS}1d1 uložené v elist. lištách a trubkách. Kabely v částečně chráněné únikové cestě budou uloženy v kovových nosných lištách. Vedení k poplachovým sirénám bude provedeno kabely s reakcí na oheň B2_{CA} s1d1 funkční integritou P45R dle ZP 27/2008 a ČSN 73 0848. Průchody kabelových tras požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny požárními ucpávkami.

Pro kabely se zaručenou funkcí při požáru musí být použity úložné konstrukce s vlastnostmi P30R.

Upozornění pro montážní pracovníky

Instalaci zařízení a vedení je nutné provést dle ČSN 332000-4-41, ČSN 342300 a předpisů na ně navazujících. Rozvody zařízení detekce požáru musí být provedeny samostatnými kabely. Veškeré změny tras vedení je nutno zakreslit při montáži do projektu odběratele i do montážního paré. Podstatné změny tras vedení, případné zvětšení objemu přístrojů a montážních prací je nutno konzultovat s odpovědným projektantem.

Požadavky na odběratele

- a) Zpřístupnit chráněné plochy po dobu montáže.
- b) Zajistit prostory pro skladování materiálu a nářadí. Před uvedením do provozu zpracovat směrnici o činnosti v případě vyhlášení poplachu.

Uživatel určí před uvedením zařízení do provozu osobu odpovědnou za provoz. Tato osoba povede záznamy v provozní knize.

Požadavky na ostatní profese

Stavba

Zhotovit niku pro stávající ústřednu LDP s požární odolností stavebních konstrukcí min.EI 30 – viz kapitola „Umístění ústředny LDP“.

Montážní organizace zajistí

- na závěr montáže oživení, odzkoušení funkce a výchozí technickou revizi
- předání zařízení uživateli po skončení výchozí revize
- zaškolení osob určených k obsluze zařízení
- servis instalovaného zařízení na základě požadavku uživatele.
- periodické revize

Závěr

Při realizaci akce je nutno dodržovat platná pravidla a normy pro ochranu zdraví.

Při instalaci zařízení je nutno dodržovat postupy předepsané výrobcem.

Zařízení LDP smí montovat pouze firmy prokazatelně proškolené výrobcem mající platné osvědčení pro montáž.

Po skončení montážních prací musí být provedena výchozí revize.

Ke všem namontovaným hlásičům musí být zachován přístup pro servis a revize

**Prohlášení projektanta k systému detekce požáru navrženému pro akci
Stavební úpravy a změna budovy bývalého interního oddělení nemocnice Klatovy na
depozitář Vlastivědného muzea Dr. Hostaše v Klatovech. Změna stavby před
dokončením**

Prohlášení je vydáno ve smyslu § 10 odst.2 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Systém detekce požáru navržený pro stavební úpravy a změnu budovy bývalého interního oddělení nemocnice Klatovy na depozitář Vlastivědného muzea Dr. Hostaše v Klatovech. je vyprojektován v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce.

V Plzni dne 25.2.2025

Z. Beneš