

## Všeobecne

Táto projektová dokumentácia je spracovaná na úrovni projektu pre stavebné povolenie a rieši elektrickú požiarnu signalizáciu pre stavbu „Revitalizácia areálu Thermal Kesov“.

Projekt bol spracovaný na základe požiadaviek investora, STN a predpisov platných v dobe spracovania projektu a vzťahujúcich sa na zariadenie riešené v tomto projekte.

## Podklady

Na vypracovanie projektu boli použité nasledovné podklady:

- architektonicko-stavebné riešenie stavby,
- projektové podklady k EPS,
- požiadavky investora,

## Popis zvolenej koncepcie

### *Rozsah projektu*

Projekt rieši:

- Dodávku, montáž a uvedenie zariadení do prevádzky,
- Dodávku a montáž materiálu,
- Východziu revíziu.

### *Koncepcia riešenia*

Pre požiarne zabezpečenie vo vytypovaných priestoroch objektu je navrhnutý systém EPS. V objekte sú použité typy hlásičov podľa charakteru priestorov a prostredia, v ktorých sú inštalované.

K vyhodnoteniu požiarnej situácie v strážených priestoroch na základe signálu od hlásičov požiaru slúži kompaktná analógová ústredňa FPA 1200 s maximálnou kapacitou 254 adresných miest (127 na linku), ktorá bude umiestnená v miestnosti stálej služby.

Ústredňa zobrazuje všetky hlásenia na dotykovom 5,7“ LCD paneli. Tento displej zobrazuje všetky správy o stave a udalostiach celého systému. Správy a udalosti sú priebežne ukladané do internej pamäte a môžu byť kedykoľvek zobrazené. Je takisto možné pripojiť tlačiareň pre tlač výpisov udalostí. 11 LED signalizačných kontroliek tiež zobrazuje priebežné informácie o funkčnom stave systému. Ústredňa tiež obsahuje ethernetové a USB rozhranie pre pripojenie k PC, prostredníctvom ktorého je možné ju konfigurovať s použitím príslušného softvéru.

Pre potreby zálohovania napájacieho napätia budú v ústredni osadené bezúdržbové akumulátory, ktoré pri výpadku sieťového napájania zabezpečí prevádzku celého systému po dobu min. 24 hod z toho 15 min v stave signalizácie požiaru.

Na ústredňu budú pripojené automatické resp. manuálne hlásiče EPS na dve kruhové linky.

Priestory riešeného objektu budú vybavené zariadeniami EPS s individuálnou adresáciou. Navrhnuté sú bodové samočinné multisenzorové hlásiče (dva optické, teplotný, chemický, odolný voči vodnej pare) FAP-DOTC 420, opticko-dymové FAP-O 420 a tepelné FAH-T 420. Hlásiče budú osadené do päťc MS 400 (do vlhkých prostredí MSF400 a MSC420). Budú inštalované na strop miestností.

Bodové hlásiče je potrebné montovať vždy min. 0,5m od prekážky (preklad, potrubie...), otvorov, výstkov VZT, svietidiel, stien a pod. Rozmiestnenie hlásičov je možné meniť v rozmedzí 0,5m bez konzultácie s projektantom.

Tlačidlóvé hlásiče FMC-210-DM-G-R sú navrhnuté na únikových cestách a budú montované vo výške 1,2m od podlahy.

## Ovládané zariadenia od ústredne EPS

Od systému EPS bude ovládaný požiarly rozhlasy, svetelná signalizácia, hýkačky a iné požiarly technické zariadenia, čo bude upresnené v realizačnom projekte.

## Signalizácia poplachu

V objektoch chránených EPS je dvojstupňová signalizácia poplachu. Ústredňa signalizuje na ovládacích paneloch úsekový a všeobecný poplach, pričom zabezpečuje dva režimy a to „DEN“ a „NOC“. V režime „DEN“ - ústredňa signalizuje na podnet od automatických hlásičov tzv. úsekový poplach. Na základe toho musí obsluha v čase t1 ( max. 3 min.) potvrdiť príjem poplachu a v čase t2 (max. 20 min) si obsluha preverí pravdivosť poplachu /nastaviť t1 a t2 podľa režimu PO/. Ak obsluha neurobí úkony v nastavených časoch, ústredňa bude signalizovať všeobecný poplach. Na podnet od tlačidlových hlásičov je signalizovaný súčasne úsekový aj všeobecný poplach. V režime „NOC“ ústredňa okamžite vyhlási všeobecný poplach od automatických aj tlačidlových hlásičov.

Časy t1 a t2 budú nastavené pred uvedením do prevádzky podľa požiadaviek prevádzky.

Obsluha sa musí pri vyhlásení všeobecného poplachu riadiť požiarly-technickými smernicami, ktoré si musí vypracovať užívateľ.

## Káblové rozvody

Rozvody EPS budú realizované bezhalogénovým káblom odolným voči šíreniu plameňa a funkčným v požadovanom čase JE-H(ST)H V 1x2x0,8. Káble budú uložené v rúrkach HFX pod omietkou a nad podhlľadom na kovových príchytkách. Ústredňa EPS bude prepojená s požiarlym evakuačným rozhlasom bezhalogénovým káblom odolným voči šíreniu plameňa a funkčným v požadovanom čase JE-H(ST)H-V 3x2x0,8. Podľa STN 342300 a STN 33 2000-5-52 je potrebné dodržať min. odstup (súbehy a križovania) vedenia EPS od ostatných rozvodov do 1kV – 6cm, nad 1 kV – 25cm.

## Napájanie

Napájanie ústredne bude riešené v projekte elektro-silnoprád. Musí byť realizované trojžilovým káblom s ochranným vodičom typu 3Jx1,5 (kábel funkčný počas požiaru podľa požiadavky PO). Ústredňa bude napájaná zo samostatne isteného prívodu z hlavného rozvádzača označeného štítkom „EPS – NEVYPÍŇAŤ!“.

## Rozvodná sústava:

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| - 1NPE, AC-50Hz, 230V / TN-S | Napájanie           |
| - 2 DC 24V / SELV            | Signály systému EPS |

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa - STN 33 2000-4-41/2007:

- Ochranné opatrenia na základnú ochranu o ochranu pri poruche:
  - čl.411 samočinné odpojenie napájania
  - čl.412 dvojité alebo zosilnená izolácia
  - čl.413 elektrické oddelenie

*Súpis požiadaviek a upozornení pre užívateľa.*

Užívateľ musí v dostatočnom predstihu určiť osoby, ktoré budú zodpovedať za prevádzku zariadení EPS, osoby poverené údržbou tak, aby mohli byť zaškolené pri odovzdávaní zar. EPS do užívania.

Ústredňu môžu obsluhovať osoby aspoň poučené podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z..

Opravy môžu vykonávať poverení pracovníci výrobcom alebo zastupujúcou firmou výrobcu, ktorá má oprávnenie pre túto činnosť. Zariadenie nesmie byť uvedené do prevádzky bez východzej revízie STN 33 1500.

Užívateľ je povinný vypracovať požiarneho poplachový poriadok pre časť EPS. Všetky zmeny v PD EPS treba prekonzultovať so zodpovedným projektantom EPS a vyznačiť do dokumentácie.

Rozsah individuálnych komplexných skúšok musí byť v súlade s vyhláškou MVSR 726/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti EPS, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly.

## **Záver**

Všetky prestupy káblov rozhraním dvoch požiarneho úsekov budú utesnené protipožiarne upchávkami v požadovanej kvalite. Všetky použité materiály na upchávky spĺňajú požiadavky STN, príslušných predpisov a vyhlášok. Všetky použité káble a elektroinštalačný materiál budú bezhalogénové a nešíriace plameň.

Počas realizácie stavby a za prevádzky musia byť dodržané všetky bezpečnostné a prevádzkové predpisy a normy STN súvisiace so zaistením bezpečnosti prác, technického zariadenia, ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky elektrických zariadení.

Všetky montážne a stavebné práce súvisiace s pripojovaním elektrického zariadenia na sieť musia byť robené za vypnutého a bez napätového stavu.

Pri vypracovaní tejto časti PD boli rešpektované Slovenské technické normy a predpisy, najmä: STN 73 0875, STN 342710, STN EN 54(92 0404), STN 33 0300, STN 33 2310, STN 33 2000-4-41/2007, STN 34 2300.

Revíziu je nutné uskutočniť v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6-61.