

## Všeobecne

Táto projektová dokumentácia je spracovaná na úrovni projektu pre stavebné povolenie a rieši požiarne evakuačný rozhlas 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,
- požiadavky investora,

## Popis zvolenej koncepcie

### *Rozsah projektu*

Projekt rieši:

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

### *Koncepcia riešenia*

Ozvučenie celého objektu bude realizované pomocou ozvučovacieho systému modulárnej konštrukcie s mikroprocesorovým riadením. Ústredňa bude pozostávať z:

- riadiacej jednotky LBB 1990/00 obsahujúcej mikroprocesor a zosilňovač 240W, súčasťou ústredne je aj napájací modul a linkový výstupný modul pre 6 zón, jedno alebo dvoj kanál, zabudovaný digitálny záznamník pre 255 správ, poplachový mikrofón na prednom paneli, ovládanie hlasitosti v každej zóne, nastavovanie systému z PC cez USB port, alarmové vstupy, hudobné vstupy, mikrofónne vstupy, výstup pre nútený posluh.
- zosilňovač PLN-1P1000 – 1 ks 1000W menovitý výkon
- záložný zosilňovač LBB1935/20 – 1 ks 240W menovitý výkon
- záložný zosilňovač PLN-1P1000 – 1 ks 1000W menovitý výkon
- smerovač LBB1992/00 – 1 ks
- nabíjač batérií PLN24-CH12 – 1 ks
- stanica hlásateľa LBB1956/00 – 2 ks
- rozširujúca klávesnica LBB1957/00 – 2 ks
- panel diaľkového ovládania LBB1996/00 – 1 ks
- doska dohľadov PLN-1EOL - 12ks

Zariadenie bude plne pod dohľadom vrátane reproduktorového vedenia. Rozhlasová ústredňa zabezpečuje automatické spustenie poplachového hlásenia pri vzniku požiaru v objekte na základe signalizácie od ústredne EPS. Riadená evakuácia osôb je vyhlasovaná pomocou nahranej hlášky zo záznamového zariadenia ústredne. Evakuáciu je možné robiť aj hlásením cez evakuačný mikrofón na prednom paneli rozhlasovej ústredne a aj z panelu diaľkového ovládania.

Stanica hlásateľa LBB 1956/00, ktorá má 6 programovateľných tlačidiel, jedno tlačidlo na hlásenie do všetkých zón, indikáciu poruchy, poplachu a napájania, indikácia zóny, zabudovaný limitér, prevádzkové hlásenia /nie sú pod dohľadom/ budú umiestnené na recepciách. V mieste trvalej obsluhy sa nachádza aj ústredňa EPS, ktorá bude zobrazovať prípadný poruchový stav rozhlasovej ústredne a bude zobrazovať tiež funkčnosť komunikačného prepoja medzi ústredňou EPS a rozhlasovou ústredňou.

Rozhlasová ústredňa bude umiestnená v 19“ rackovej skrini. Tu budú inštalované aj výkonové zosilňovače, smerovač a nabíjač batérií.

Podľa STN EN 60849 čl.4.2 osoba alebo orgán, ktorý má kontrolu nad priestormi, bude menovať zodpovednú osobu identifikovanú menom alebo názvom funkcie, ktorá bude zodpovedná za zaistenie, aby systém bol správne udržiavaný a opravovaný, tak aby mohol pokračovať v činnosti, ako je stanovené.

Inštalácia, prevádzková kniha a záznamy o údržbe musia byť uložené u koncového užívateľa a/alebo u spoločnosti, ktorá vykonáva údržbu na základe zmluvy.

Ozvučenie objektu zabezpečujú stropné a nástenné reproduktory. V miestnostiach, kde sú podhlady, sú použité stropné reproduktory LBC 3086/41 (6W, 98 dB). V ostatných miestnostiach budú použité skrinkové reproduktory LBC 3018/00 (6W, 102 dB) umiestnené na stene. V bazénových častiach budú použité zvukové projektory LP1-UC10E (10W, IP66) a tlakové reproduktory LBC3493 (30W, IP66) Výkon reproduktorov bude nastavený podľa veľkosti ozvučeného priestoru.

#### *Napájanie a náhradný zdroj*

Napájanie rozhlasovej ústredne bude riešené v projekte elektro-silnoprúd. Pre potreby preklenutia obdobia od výpadku elektrickej siete bude ústredňa pripojená k záložným akumulátorom, ktoré pri výpadku sieťového napájania zabezpečí prevádzku celého systému po dobu minimálne 15 minút v stave plného zaťaženia a minimálne 24 hodín v pohotovostnom režime. Nabíjačka akumulátorov PLN-24CH12 je navrhnutá pre systém požiarneho a evakuačného rozhlasu a zabezpečuje, aby boli akumulátory systému vždy nabité. Nabíja akumulátory a súčasne poskytuje napájanie 24 V pre komponenty systému, ktoré využívajú výhradne napätie 24 V. Tieto nabíjačky plne vyhovujú a sú certifikované podľa normy EN 54-4. Nabíjačka akumulátorov je inteligentné, mikroprocesorom riadené zariadenie najvyššej kvality.

#### *Rozvodná sústava:*

1 N PE, AC 50 Hz, 230V / TN-S  
2 AC – 20-20000 Hz, 100V

napájanie PR  
signály systému PR

*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
- čl.414 malé napätie SELV

#### *Káblové rozvody*

Všetky inštalačné káble požiarneho rozhlasu budú bezhalogénové, nešíriace plameň a funkčne odolné v požadovanom čase. Navrhnuté sú káble typu 1-CHKE-V 4x2,5 a 1-CHKE-V 2x1,5. Od dosky dohľadov posledného reproduktora linky bude späť do rozhlasovej ústredni vedený spätný

kábel FTP LSOH. Pult vyhlasovania bude k ústredni pripojený káblom FTP LSOH a prepojenie požiarnej ústredne a ústredne EPS bude zabezpečené káblom JE-H(ST)H-V 3x2x0,8

Káble budú uložené prevažne nad podhlľadom na kovových príchytkách, ak schádzajú pod podhlľad, budú uložené v rúrkach HFX v murive pod omietkou.

## **Záver**

Všetky prestupy káblov rozhraním dvoch požiarnych úsekov budú utesnené protipožiarnymi 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: EN 60849, EN54-16, EN-54-24, 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.

Nitra, marec 2013

vypracoval: Ing. Katarína Sedláčková