

TECHNICKÁ SPRÁVA HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU – HSP

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie je prístavba k existujúcemu objektu školy

a.) Projektové podklady

- Projekt PO,
- Všeobecné požiadavky investora
- Dodané podklady od výrobcov uvažovaných zariadení
- Podklady dodané od stavebnej a technologickej časti

b.) Normy a predpisy

Projekt je vypracovaný na základe všetkých t. č. platných noriem a predpisov, vzťahujúcich sa na zariadenia v ňom navrhované:

- STN 33 2000-4-473 Elektrické zariadenia 4. Časť: Bezpečnosť, 47 kap. Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, 473.Oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.
- STN 33 2000-4-43 Elektrické zariadenia 5. Časť: Bezpečnosť, 43 kap. Ochrana proti nadprúdom.
- STN 33 2000-1, Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky.
- STN 33 2000-4-41, Elektrické inštalácie budov - Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.
- STN 33 2000-5-54, Elektrické inštalácie budov – Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
- STN 33 2000-52 Elektrické inštalácie budov – Výber a stavba elektrických zariadení, kap 52: Elektrické rozvody
- STN 920203 – Požiarna bezpečnosť stavieb , Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
- STN 920205 – správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií pri požiari
- STN 920206 – správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií pri požiari
- STN EN 54-16 Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 16 Ústredňa hlasovej signalizácie Požiaru
- STN EN 54-24 Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 24 Súčasti systému hlasovej signalizácie Požiaru - reproduktory
- Vyhláška č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ostatné súvisiace normy STN, týkajúce sa zariadení riešených v tomto projekte

c.) Projekt rieši:

- Hlasovú signalizáciu požiaru v novo projektovaných priestoroch
- kabelové rozvody

d.) Základné technické údaje

Rozvodný systém:

- 1.) 1/N/PE AC 230 V, 50 Hz TN-S – napojenie rozhlasovej ústredne
- 2.) 2 AC 100V , 80Hz-20kHz - hlasová signalizácia požiaru

Ochranné opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche podľa STN 33 2000-4.41:
samočinným odpojením napájania

Ochranné opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke STN 33 2000-4.41:

- izolovaním živých častí
- zábranami alebo krytmi

Ochrana proti preťaženiu a skratu:

Napájanie ústredne je proti skratu chránené ističom. Ústredňa je proti preťaženiu a skratu chránená vstavanou poistkou.

Prostredie:

Prostredie v priestoroch v ktorých je navrhované zariadenie HSP bolo stanovené odbornou komisiou v rámci stavby a je uvedené v „ Protokole o určení vonkajších vplyvov „

Zostatkové riziko:

Prevádzka uvedených zariadení pri dodržaní prevádzkových predpisov, predpísaných intervalov

údržby a revízií nespôsobuje vznik zostatkového rizika.

Krytie navrhovaných zariadení vyhovujú pre inštaláciu do predmetných prostredí.

Začlenenie elektrických zariadení podľa miery ohrozenia. V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z. z., sú inštalované elektrické zariadenia začlenené do skupiny A.

f.) Popis technického riešenia

Starý stav:

Jedná sa o existujúcu základnú školu, v ktorej sa nachádza zariadenie domáceho (školského) rozhlasu a školský zvonček. Existujúce zariadenia sú umiestnené na vrátnici v Starej časti školy

Nový stav:

Pre zabezpečenie riadenia evakuácie v prípade požiaru bude v novej časti základnej školy nainštalovaný systém HSP s núteným odposluchom , (EN 54-16). - napríklad typu BOSCH . Rozhlasová požiarňa ústredňa (HSP) bude umiestnená na prízemí v miestnosti 1.10 v skrini RACK19. Systém HSP je vybavený modulmi pre vysielanie vopred nahranej správy v prípade požiaru. Zariadenie umožňuje trvalé sledovanie reproduktorových liniek, sledovanie a kontrolu funkčnosti zosilňovačov, automatické prepnutie na záložný zosilňovač v prípade poruchy, hlásič správ s primeraným počtom správ a kapacitou pamäte, poruchové hlásenia obsluhu ústredne a pripojenie na záložný zdroj napájania.

Systém HSP vyhlasuje požiarne poplach z digitálneho záznamníka, kde je nahraná správa pre evakuáciu. Ústredňa HSP bude prepojená s ústredňou EPS - Pri vyhlásení „všeobecného poplachu“ EPS dá signály na aktivovanie reproduktorových zón.

V systéme, ktorý je využívaný pre požiarne-evakuačný účel, musia byť určené priority hlásenia nasledovne:

1. Evakuácia - situácia možného ohrozenia života vyžadujúca evakuáciu objektu.
2. Poplach - nebezpečná situácia blízka varovaniu pred očakávanou situáciou.
3. Iné hlásenia (školský rozhlas a iné).

Navrhovaný HSP systém bude rozdelený na hlásiace linky - vetvy .

Na ozvučenie sa v jednotlivých priestoroch nainštalujú :

- do podhl'adu, zapustené reproduktory. Zapojené budú podľa veľkosti priestorov na výkon 1,5W, 3W, 6W.

- skrinkové reproduktory - zapojené budú podľa veľkosti priestorov na výkon 1,5W, 3W, 6W.

Reproduktory musia byť rozmiestnené tak, aby všetky plochy, a to i tie, v ktorých nie sú priamo inštalované reproduktory boli zreteľne ozvučené. Dôvodom je zaistenie počuteľnosti hlásenia požiarneho rozhlasu v akomkoľvek mieste objektu.

Pred konečným nainštalovaním skontrolovať počuteľnosť reproduktorov.

Existujúca rozhlasová ústredňa školského rozhlasu sa demontuje. Z novo-projektovanej ústredne HSP bude napojený aj existujúci reproduktorový rozvod :

Alternatíva a.) a to káblom k najbližšiemu reproduktoru - pri tejto realizácii je potrebné premerať funkčnosť existujúcej hlásiacej linky.

Alternatíva b.) alebo , v prípade nedostatočnej funkčnosti reproduktorovej linky (podľa bodu a.) , je potrebné prepojiť HSP s bodom , kde bola umiestnená existujúca rozhlasová ústredňa káblom CHKE-V 2x1,5 v podlahe v rúrke a pod stropom.

Mikrofónová stanica hlásateľa:

Z ústredne HSP sa napojí mikrofónová stanica hlásateľa , ktorá bude slúžiť na prípadné bežné hlásenia do jednotlivých zón. Umiestnená bude v starej časti školy, v administratívnej miestnosti alebo na vrátnici . Prepojená s ústredňou HSP bude dátovým káblom 2x UTP v podlahe v rúrke a pod stropom.

Do ústredne HSP sa doplní zariadenie na elektronické školské zvonenie. Toto existujúce zariadenie sa preloží z administratívnej miestnosti do miestnosti 1.10 v novej časti školy.

Stavba je vybavená ovládacími prvkami „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“, tlačidlom total stop sa vypnú - napájanie HSP aj hlásiace zóny HSP .

Káblové rozvody

Inštalácia bude zrealizovaná káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN920203 prílohy A, B : Hlásiace linky - CHKE-V 2x1,5

káble sú odolné proti šíreniu plameňa (ZO), bezhalógenové (BH) a počas horenia funkčné v požadovanom čase (PH) , B2_{ca}, a1, s1, d1

Inštalračné komponenty (kovové kotvy, závesy, káblové príchytky a pod.) musia byť zhotovené v zmysle STN 92 0205, STN 920203 a projektu PO.

Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie a požiadavky na káble: – HSP – **min. 30min**

Rozvody budú vedené nad podhl'adom, pod omietkou respektíve na povrchu . Rozvody do starej časti školy – v podlahe , pod omietkou na resp. na povrchu

Prestupy cez múry budú realizované pancierovou rúrkou. Utesnenie prestupov káblových rozvodov rozdielných požiarňých úsekov cez steny a stropy sa vykoná protipožiarňým tmelom s požiarňou odolnosťou v zmysle projektu požiarňej ochrany.

Pri súbehu a križovaniach slaboprúďových rozvodov navzájom a s vedením silnoprúďu je nutné dodržať minimálne odstupové vzdialenosti v zmysle STN 33 2000-5-52, čl. NA.22, NA.4.5.11 a STN 34 2300, čl.51. Slaboprúďové vedenie musí byť uložené tak, aby sa s inými vedeniami križovalo čo najmenej. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprúďových a telekomunikačných rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené aspoň podľa tabuľky NA.7 .

g.). OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Montáž uvařovaného zariadenia a jeho údržbu môžu vykonávať iba pracovníci s príslušnou kvalifikáciou pre práce na elektrických zariadeniach, s absolvovanými skúškami podľa vyhl. 508/2009 Z.z. Pri práci je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a používať predpísané a preskúšané nástroje, pracovné pomôcky a meracie prístroje. Pred uvedením do trvalej prevádzky bude vykonaná odborná prehliadka a skúška elektrického zariadenia, s vydaním písomnej správy, realizovaná oprávneným pracovníkom.

Košice december 2024

Vypracoval : Ing. Drotárová