


AKCE : ZŘÍZENÍ EVAKUAČNÍHO ROZHLASU V OBJEKTU ZŠ GEN. F. FAJTLA č.p. 139 ul. RYCHNOVSKÁ, č.p. 350 ul. TŘINECKÁ		ČÍSLO ZAKÁZKY : 019 04 24
MÍSTO : č.p.139 ul. RYCHNOVSKÁ, č.p.350 ul. TŘINECKÁ, 199 00 Praha 9 - Letňany katastrální území: Letňany [731439], parc.č.140, parc.č.143, 145/4, 145/5		
INVESTOR : Městská část Praha18, Bechyňská 639, 199 00 Praha 9 - Letňany		
ZHOTOVITEL : Architektonická kancelář Křivka s.r.o.		ADRESA : BEDŘICHOVSKÁ 2183/16 PRAHA 8 182 00
DATUM : 05/2024	VEDOUCÍ PROJEKTU : Ing. Radek Dědina <small>evidenční číslo ČKAIT: 0009180</small>	
STUPEŇ : DSP	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : Zbyněk Krátký	KONTAKTY : 211 155 190 737 615 321 dedina@arch-krivka.cz
	VYPRACOVAL : Zbyněk Krátký	
ČÁST PROJEKTU : H. SLABOPROUD - EVAKUAČNÍ ROZHLAS		MĚŘÍTKO : --
OBSAH : TECHNICKÁ ZPRÁVA		REVIZE: OZNAČENÍ : 001

TECHNICKÁ ZPRÁVA ERO

EVAKUAČNÍ ROZHLAS

1. Všeobecná část

Stavba: ZŠ GEN. F. FAJTLA parc.č.140, parc.č.143,
145/4, 145/5 k.ú. Letňany, ul. Rychnovská 139 a
Třinecká 350, Praha 9 - Letňany

Část dokumentace: H. SLABOPROUD – EVAKUAČNÍ ROZHLAS

Datum zpracování: 06/2024

Stupeň dokumentace: pro provedení stavby

2. Předmět dokumentace

Tato dokumentace řeší provedení rozvodů evakuačního rozhlasu v obou stávajících budovách ZŠ Gen. F. Fajtla ulice Rychnovská 139 a Třinecká 350, Praha 9 - Letňany.

3. Projektové podklady

Dokumentace je zpracována na základě dále uvedených podkladů:

- obecně platná legislativa
- stavební podklady v Autocadu
- informace vedoucího projektanta
- dokumentace PBŘS
- technická normy a požadavky výrobce

4. Použité normy

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrická zařízení – ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 50849 Nouzové zvukové systémy

ČSN EN 54-24 Elektrické požární signalizace – Komponenty pro hlasové výstražné systémy – Reprodukory

a normy související

5. Určení prostředí dle ČSN 33 2000-5-51-ed.3

Ve vnitřních prostorách vybavených prvky slaboproudých systémů se předpokládá prostor normální dle normy ČSN 33 2000-5-51-ed.3.

6. Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ED.3

Ochrany před úrazem elektrickým proudem je dosaženo uplatněním vzájemných kombinací níže uvedených opatření:

- ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí je zajištěna bezpečným malým napětím
- ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je zajištěna izolací živých částí
- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí všech prvků systému napájených síťovým napětím je zajištěna samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ED.3.

7. Návrh řešení

Ústředna evakuačního rozhlasu bude řešena jako hlavní ústředna instalovaná v m.č. 1.08 sborovna v budově školy Třinecká 130 a druhá ústředna bude instalovaná v m.č. 2.07 kabinet v budově školy Rychnovská 139. Z budovy školy Třinecká 350 bude možné hlášení do obou budov ZŠ Gen. F. Fajtla. Propojení mezi budovami je stávající WiFi propoj, pomocí kterého budou obě ústředny propojeny. Z toho důvodu je nutné, aby ústředny evakuačního rozhlasu umožňovaly připojení k síti ethernet. Switche a všechny ostatní aktivní prvky potřebné pro zapojení do datové sítě školy budou využity stávající. Nově dojde pouze k fyzickému propojení ústředny evakuačního rozhlasu a switche z datové infrastruktury školy. Nastavení datové cesty pro přenos hlášení z budovy Třinecká 350 do budovy Rychnovská 139 řeší investor se svým správcem datové sítě.

Ústředny evakuačního rozhlasu budou umístěny v nových datových rozvaděčích. V těchto rozvaděčích budou umístěny všechny potřebné řídicí prvky, výkonové zesilovače i napájecí zdroje společně se záložními akumulátory. Datové rozvaděče musí být dostatečně dimenzovány jak rozměry, tak i nosností.

Systém ERO, dle požadavků PBŘ musí být funkční po dobu min. 30 min – zajištěno náhradním zdrojem energie.

Hlášení bude probíhat pomocí mikrofonní stanice do jedné, nebo druhé budovy školy, případně do obou budov současně, vždy dle potřeb investora, pomocí předvolených tlačítek na mikrofonní stanici.

Dle požadavků PBŘ, bude systéme evakuačního rozhlasu instalován do prostor škol, kde se předpokládá pohyb žáků.

Mikrofonní stanice, sloužící pro řízení evakuace, a i pro běžná hlášení, bude osazena v místnosti 1.08 sborovna v budově školy Třinecká 350 a v místnosti 207 kabinet v budově školy Rychnovská 139.

Hlavní i podružná ústředna ERO bude napájena samostatným přívodem z rozvaděče a současně bude vybavena akumulátory, které zajistí provoz po dobu 24 hodin v pohotovostním stavu a v PBŘ požadovaných minimálně 30 minut řízení evakuace. Použitá rozhlasová ústředna musí být sestavena výhradně z komponent certifikovaných akreditovanou zkušebnou dle normy EN 54-16, záložní napájení systému dle normy EN 54-4, reproduktory dle normy EN 54-24.

Instalace systému musí být provedena dle norem řady ČSN EN 54 a dále podle ČSN EN 50849 – Nouzové zvukové systémy. K systému musí být zřízena a řádně vedena předepsaná dokumentace. V souladu s požadavky ČSN EN 50849 bude také před uvedením systému do běžného provozu mj. provedeno objektivní měření srozumitelnosti a protokol o něm bude uschován spolu s ostatními předepsanými dokumenty.

Ústředna systému i reproduktorové rozvody ERO budou provedeny jako 100V systém. Stav reproduktorových linek je monitorován. Reproduktorové linky proto musí být zakončeny EOL modulem.

8. Mikrofonní stanice

Rozhlasový systém obsahuje mikrofonní stanici, odkud je systém ovládán a řízena případná evakuace. Systém nepřetržitě provádí automatickou kontrolu funkce mikrofonní stanice, jejich mikrofónů, řídících i signálových obvodů a kabelových vedení mezi mikrofonní stanicí a ústřednou s chybovým hlášením obsluhy. Mikrofonní stanice je vybavena volně programovatelnými tlačítky, která jsou využita pro adresaci hlášení do jednotlivých zón a skupin zón, spouštění výstražných a poplachových signálů, nahraných hlášení a předdefinovaných sekvencí. Tlačítka je možné použít dále pro výběr zdroje hudby, ovládání hlasitosti nebo řízení externích systémů, s nimiž ústředna komunikuje. Mikrofonní stanice je vybavena zvláštním alarmním tlačítkem s krytem proti neoprávněnému použití, umožňujícím zaplombování. Funkce veškerých ovládacích tlačítek, jejich přiřazení konkrétním zónám a skupinám zón nebo jiným funkcím systému může být definována i redefinována volně při konfiguraci celého systému.

9. Signalizace poruchový stavů

Signalizování poruchových stavů systému je provedeno optickou indikací na volně programovatelných tlačítkách mikrofonní stanice.

10. Provedení rozvodů

Veškeré kabelové rozvody budou provedeny kabely, které splňují požadavky ČSN IEC 60331 a trasy budou splňovat podmínky ČSN 73 0895. Reproduktorové linky budou provedeny kabely s měděnými jádry o průřezu 1,5 mm².

V řešeném prostoru budou kabely uloženy pod povrchem. Kabely vedené pod omítkou tl. 10 mm jsou bez požadavku na funkční integritu při požáru. Stavba řeší vysekání drážek a zhotovení prostupů přes strop i stěny, a i následné zapravení po instalaci kabeláže.

Při koordinaci tras je navíc třeba dodržet podmínku, že nad kabelovou trasou ERO nesmí být žádný prvek, který by měl nižší požární odolnost než zařízení ERO.

Veškeré prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi budou požárně utěsněny. Při montáži budou provedena veškerá opatření zamezující šíření plamene v případě požáru. Možnost šíření požáru je zamezena použitím kabelů, které splňují podmínky

norem v odolnosti proti šíření plamene. Kabelové prostupy jsou utěsněny požárně ochrannými ucpávkami.

11. Požadavky na ostatní profese

Elektro-silnoproud:

- Samostatně jištěný přívod pro napájení ústředny, provedený v souladu s požadavky na napájení požárně bezpečnostních zařízení

Stavba:

- Zhotovení drážek a prostupů pro uložení kabeláže a následné zapravení.

12. Závěr

Technická zpráva byla vypracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. Projektová dokumentace je zpracována dle požadavků a zvyklostí dodavatele. Řádně udržované a obsluhované zařízení, provedené dle příslušných norem ČSN není za normálního provozu zdrojem výbuchu ani požáru.

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část a je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace.

Všechny práce je nutné vykonávat podle platných předpisů a ČSN pro dodržení zásad bezpečnosti práce na zařízení NN. Při provozu zařízení je uživatel povinný postupovat podle návodu k obsluze.

Do projektové dokumentace jsou zapracovány poznatky, požadavky a informace, které byly zpracovateli (projektantovi) známy ke dni zpracování dokumentace. Další poznatky a informace zadané po tomto datu, nebo vyplývající z pozdějších koordinací, změněných požadavků apod. je nutné řešit změnou PD, ve vyšším stupni PD, nebo jinou jasnou a kontrolovatelnou formou.

Údaje a informace uvedené v této dokumentaci může zadavatel použít pouze pro potřeby přímo související s předmětem řešeného problému. Dokumentace nesmí být rozmnožována bez vědomí zhotovitele.