

1.Úvod

Úkolem tohoto projektu je návrh systému EZS v nově zpřístupněném objektu věže kostela sv. Jiljí v Nymburku. Jedná se o stávající objekt, který projde rekonstrukcí a bude nově zpřístupněn pro veřejnost. V objektu je 7 podlaží (mezi podlaží). Všechna podlaží jsou nadzemní. Systém EZS s požárními detektory bude instalován ve všech prostorách.

2.Projekční podklady

Stavební výkresy

Konzultace s projektanty ostatních profesí

Požadavky investora

Požárně bezpečnostní řešení stavby

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.EZS – Elektrická zabezpečovací signalizace

3.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení je návrh elektrické zabezpečovací signalizace EZS pro akci: ZPŘÍSTUPNĚNÍ VĚŽE KOSTELA SV. JILJÍ VE MĚSTĚ NYMBURK. EZS je navrhována na základě souboru platných norem ČSN a souvisejících předpisů, zejména ČSN 73 08 34, čl. B.4 – jedná se o památkově chráněný objekt, z tohoto důvodu je nutné osadit systémem EZS a požárními detektory.

3.2 VLASTNÍ ŘEŠENÍ EZS

Elektrická zabezpečovací signalizace je zřizována dle ČSN 73 08 34. EZS bude instalována pro zajištění rychlého požárního zásahu s cílem minimalizace škod na objektu, technologických zařízeních. Vyprojektovaný je plně adresný (po jednotlivých požárních hlásičích) digitální sběrníkový systém. Pro tuto aplikaci bude použito požárních automatických hlásičů opticko-kouřových/teplotních navržené dle charakteru střežených prostor. Bodové automatické hlásiče budou pomocí expandérů s 8 vstupy a jedním výstupem připojeny k datové sběrnici EZS, které budou připojeny do nové ústředny EZS umístěné v nejvyšším patře objektu v zázemí. V objektu jsou dále na výstupních kontaktech připojeny sirény s červeným LED blikáčem – napájení po kabelových rozvodech EZS. Kabelové rozvody budou řešeny po povrchu v bezhalogenovém (samozhášivém) provedení jak kabeláž tak úložná trasa. Navržený systém splňuje beze zbytku nároky na bezchybnou funkčnost a signalizaci.

3.3 ÚSTŘEDNA EZS:

Nová ústředna EZS ústředna má celkovou kapacitu 64 smyček, jak manuálních, tak automatických hlásičů požáru. Jako záloha bude v této ústředně osazen akumulátor 12V-38 Ah v krytu s kontrolou a signalizací napájení. Při přerušení napájení bude tato informace prostřednictvím GSM komunikátoru přenášena na předem definovaná mobilní čísla. Napájení této ústředny bude z rozvodů silnoproudu.

Na tuto ústřednu v objektu budou napojeny tyto následující hlásičí (detekční) prvky:

Opticko-kouřové/teplotní automatické hlásiče požáru

Tlačítkové (manuální) hlásiče požáru vnitřní

3.4 POŽÁRNÍ DETEKTORY

Periferní zařízení – analogové hlásiče:

Opticko-kouřový/teplotní automatický hlásič požáru - reagující na rychlý nárůst znečištění prostoru kouřovými zplodinami. Proniknou-li částice kouře do měřicí komory hlásiče, dojde k aktivaci požárního čidla. Hodnota citlivosti požárního hlásiče se dá samozřejmě nastavit.

Citlivost analogového hlásiče může být softwarově nastavena v souladu s příslušnou normou EN 54 část 5 a 7. Druhá složka hlásiče reaguje na prudký nárůst teploty ve střeženém prostoru.

Tlačítkový (manuální) hlásič požáru - je tlačítkový požární hlásič k manuálnímu spuštění požárního poplachu pro montáž ve vnitřních prostorech v osazení na omítku (s přídavným povětrnostním krytem i pro vnější prostředí). Poplach se vyvolá stiskem tlačítka po rozbití ochranného skla. Hlásič je vybaven signalizační červenou LED diodou, indikující činnost hlásiče. Obsahuje zkratový izolátor pro připojení na kruhovou linku. Třída 1 – IP 52, třída 2 – IP 54 (venkovní krytí IP 67). Tlačítkové hlásiče budou umístěny ve výšce 1300 mm od podlahy.

Tlačítkové hlásiče jsou navrženy na těchto místech:

- Všechny východy z objektu
- Vstupy do schodiště
- Na začátku a konci požárního úseku

3.5 ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU

Dálkový přenos se uskuteční prostřednictvím GSM komunikátoru umístěného u ústředny EZS. V rámci realizace budou předem nadefinována mobilní čísla a typ signalizace – volání, SMS atd.. GSM komunikátor bude samozřejmě zálohovaný z akumulátoru. Při ztrátě napětí bude tato informace dále předávána na předem definovaná mobilní čísla.

GSM komunikátor předává dále uvedené informace:

- zařízení v provozu
- porucha
- požár

3.6 ZAŘÍZENÍ PRO AKUSTICKÝ SIGNÁL

V objektu je navržen systém sirén EZS, akustický signál bude slyšitelný v celém objektu. Ovládání přímo systémem EZS bez lidského faktoru. Jsou navrženy vnitřní sirény s LED blikáčem červené barvy.

3.7 OVLÁDÁNÍ A MONITORING EZS

1, Monitoring stavu napájení.

2, Aktivace GSM komunikátoru.

3, Aktivuje sirén EZS s blikáčem.

Jiné požadavky na ovládání a monitoring nejsou.

3.8 KABELOVÉ TRASY

Kabelové rozvody jsou navrženy po povrchu ve samozhášivém provedení stejně tak jako trasa vedení kabelových rozvodů.

4.0 Upozornění pro montážní pracovníky

Instalaci zařízení a vedení je nutné provést dle ČSN 332000-4-41, ČSN 334591, ČSN 342300 a předpisů na ně navazujících. 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.

5.0 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

6.0 Ochrana zdraví a bezpečnosti při práci

Při jednotlivých montážních pracích je třeba dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy o ochraně zdraví při práci.

Během realizace vnitřních slaboproudých rozvodů musí být bezpodmínečně splněny následující zásady:

- 1, Montážní práce slaboproudu smí provádět pouze organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii slaboproudu.
- 2, Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci včetně zdravotní způsobilosti.
- 3, Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek /stavební materiál, rozměrné předměty apod./
- 4, Osvětlení pracoviště smí být použito z typového rozvodu malého napětí, ze zdroje opatřeného bezpečným oddělovacím transformátorem, použítá svítidla mohou být pouze tovární výroby a nepoškozená, opatřena ochrannými koši.
- 5, Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobena oficiálním revizním zkouškám v předepsaných intervalech.
- 6, Pomocné prostředky, tj. žebříky, štafle apod. musí být tovární výroby, řádně evidovány.
- 7, Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných příleb.
- 8, Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy event. Srovnatelnými prostředky.
- 9, Při použití nastřelovací pistole musí mít pracovník platné oprávnění a musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami. Bezpečnost osob nacházejících se v přilehlých prostorách, musí být zajištěna vhodnými organizačními opatřeními.
- 10, Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dodržována základní ustanovení požární ochrany a bezpečnosti.
- 11, Na pracovišti musí být k dispozici řádně vybavená lékárnička první pomoci doplněna traumatologickým plánem.
- 12, Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu platných ČSN.
- 13, Během realizace musí být dodržovány platné normy ČSN, příslušné ON a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, vč. dodržení pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

V Plzni dne 07/2020

Vypracoval: Jaroslav Černý