



ERCÉ technika s.r.o.

Masarykova 239/153, 400 01 Ústí n.L.

Zapsána: v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí n.L., oddíl C, vložka 34014

IC: 02832721 DIČ: CZ02832721

Technická zpráva

stupeň: **DPS Dokumentace pro provedení stavby**

zakázka: **Elektrická požární signalizace EPS a evakuační rozhlas ER**

objekt: **Dům kultury Teplice, Mírové náměstí 2950, 415 80 Teplice**

název: **PD REKONSTRUKCE FOYER DK TEPLICE**

část: **D.1.3.B POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE + EVAKUAČNÍ ROZHLAS**

objednatel: **PROJEKTY CZ, s.r.o.**
Hradiště 96/8
400 01 Ústí nad Labem

zhotovitel: **ERCÉ technika s.r.o.**
Masarykova 239/153
400 01 Ústí nad Labem

vypracoval: **Ing.Tomáš Rosenkranc**
ČKAIT číslo 0401273
M 603 451 815, tomas.rosenkranc@erce.cz

číslo zakázky: 410-200067

datum: 05.2020

Obsah

1. Účel dokumentace
2. Výchozí podklady
3. Použité předpisy
4. Elektrická požární signalizace EPS a evakuační rozhlas ER
5. Popis zařízení dálkového přenosu ZDP
6. Poznámky k řešení elektrické požární signalizace EPS a evakuačního rozhlasu ER

1. Účel dokumentace

Projektová dokumentace je zhotovována ve stupni pro stavební povolení. Tento projekt řeší zřízení celoplošné (mimo prostorů bez požárního rizika) certifikovanými systémy elektrické požární signalizace EPS a evakuačního rozhlasu ER. Stávající EPS bude z větší části demontována, některé části stávající EPS mohou být využity při instalaci nové EPS. Domácí rozhlas bude zcela nahrazen ER.

EPS bude ovládat mimo jiné zařízení dálkového přenosu ZDP na pult centralizované ochrany PCO Hasičského záchranného sboru v Teplicích HZS. Ve fázi realizační dokumentace bude vyhotoven samostatný projekt ZDP.

2. Výchozí podklady

Při zpracování projektu byly použity podklady:

- obecné projekční a montážní požadavky pro EPS a ER
- dostupná projektová dokumentace stavební, Projekty CZ
- návrh požárně bezpečnostního řešení, Milan Vykouk
- opakovaná místní šetření v objektu KD Teplice

3. Použité předpisy

ČSN 73 0875
vyhláška č.23/2008 Sb.
vyhláška č.499/2006 Sb.
ČSN 33 2130
ČSN 33 3060
ČSN EN 61439
vyhláška č.75/2010 Sb.
vyhláška č.246/2001 Sb. ve znění změny č.221/2014 Sb.
ČSN 73 0810
ČSN 34 2710
ČSN EN 60849
EN54-16
EN60331
vyhláška 286/2011 Sb.
a další

4. Elektrická požární signalizace EPS a evakuační rozhlas ER

Elektrická požární signalizace EPS jako vyhrazené požární zařízení zajišťuje preventivní ochranu objektu před požárem. Tato ochrana spočívá ve zjištění výskytu požáru, v jeho lokalizaci, v optické a akustické signalizaci a v předání informací o vzniku požáru na místo

obsluhy, tzn. do místnosti informační služby v 1.NP č. 105. Obsluha EPS není zajištěna jako nepřetržitá služba minimálně o dvou pracovnících, současně bude systém EPS napojen prostřednictvím ZDP na PCO HZS Teplice.

Systém EPS není určen a nemůže ani zajistit vyčerpávajícím způsobem komplexní ochranu objektu před požárem, EPS pouze umožňuje zjistit vznik požáru co nejdříve a umožní učinit navazující opatření. EPS nenahrazuje ostatní opatření, která musí provozovatel objektu provádět ve smyslu příslušných platných předpisů.

Systém evakuačního rozhlasu ER zajišťuje při vzniku požárního poplachu jeho vyhlášení pomocí reproduktorů ER, napojených chráněnými trasami i kabeláží na koncové prvky systému. Systém využívá předem nahraných zpráv na kartách, může zprostředkovat hlasový vstup obsluhy. Pokud by ER byl využíván i pro provozní účely, musí být při vzniku požárního poplachu provozní využití vypnuto.

Ústředny EPS a ER budou umístěny v samostatném požárním úseku v místnosti č. 156, externí tablo obsluhy EPS a ovládací panel ER v místnosti č. 105.

Systém EPS **ovládá**:

- ER, současně se vypne provozní využití tohoto rozhlasu
- vypíná provozní VZT
- požární větrání CHÚC
- požární klapky ZOTK z RPO (odpojením napájení 230V)
- zavírání a otvírání dveří (na hranicích požárních úseků)
- požární rolety
- přídržné magnety dveří

Systém EPS **monitoruje**:

- poruchy záložního zdroje EPS
- poruchy náhradního zdroje UPS
- stavy SOZ
- poruchy ER
- stavy požárních klapek (instalací vstupních modulů -jeden pro dvě klapky- do příslušných kruhových linek)
- poruchy další signalizace požáru

Tyto činnosti systém EPS zajišťuje vždy samostatným kabelem s požární odolností v kabelové trase s požární odolností (při přípravě realizační dokumentace se respektují příslušné předpisy a normy), k tomu je instalován samostatný zálohovaný hlídáný zdroj napětí se záložními akumulátory.

Důležitým nastavením systému EPS při dvoustupňové signalizaci jsou **časy T1 a T2**. PBŘ určuje tyto časy pro

DEN (tzn.provozní doba v objektu) takto:

T1 = 1 minuta

T2 = maximálně 6 minut

NOC (tzn.mimo provozní dobu v objektu) takto:

T1 = 0 minut

T2 = 0 minut

V čase T1 obsluha EPS potvrdí předepsaným způsobem přijetí úsekového poplachu, poté se rozbíhá čas T2. Nepotvrdí-li ho obsluha přijetí úsekového poplachu v čase T1, pak je okamžitě vyhlášen všeobecný poplach. V čase T2 obsluha musí obsluha po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provést předepsaný úkon na ústředně. Provede-li tento úkon, zastaví se čas T2, neprovede-li ho, je vyhlášen všeobecný poplach. O výše popsanych úkonech musí být obsluha prokazatelně proškolená před uvedením systému EPS do provozu.

V objektu bude instalováno **zařízení dálkového přenosu ZDP** na PCO HZS Teplice. V případě vyhlášení všeobecného poplachu se prostřednictvím ZDP automaticky přivolá zásahová jednotka HZS Teplice.

5. Popis zařízení dálkového přenosu ZDP

Zařízení dálkového přenosu ZDP na pult centralizované ochrany PCO Hasičského záchranného sboru HZS v Teplicích je ovládáno ústřednou EPS. ZDP sestává z **obslužného pole požární ochrany OPPO, klíčového trezoru požární ochrany KTPO, stroboskopického majáku a vlastního přenosového aktivního prvku (vysílače na vyhrazené frekvenci)**. Umožní bezodkladné připojení objektu na PCO HZS po vyhlášení všeobecného poplachu a výjezd zásahové jednotky HZS.

OPPO bude umístěno uvnitř v bezprostřední blízkosti vstupu do objektu, KTPO bude na obvodové zdi vpravo od vstupu do objektu, nad KTPO bude instalován stroboskopický maják. Umístění aktivních prvků ZDP bude řešeno v samostatné realizační dokumentaci ZDP.

6. Poznámky k řešení elektrické požární signalizace EPS a evakuačního rozhlasu ER

Napájení z veřejné sítě elektrické energie bude řešeno tak, aby za každé situace byla zařízení EPS a ER napájena ze dvou nezávislých zdrojů, a to i při vypnutí elektřiny tlačítkem **CENTRALSTOP i TOTALSTOP**. Toto řešení v realizační dokumentaci projektu elektro, znamená zřídit mimo jiné samostatnou chráněnou trasu i kabeláž i **další záložní zdroj UPS**. EPS i ER pracují s napájením z veřejné elektrické sítě a mají své záložní zdroje napájené vestavěnými akumulátory. Jenže při instalování CENTRALSTOP a TOTALSTOP je situace složitější a musí být zajištěno napájení tak, jak je výše uvedeno.

Nově instalované vstupní/výstupní prvky systému EPS budou napájeny ze sběrnice, pokud při výpočtu při přípravě realizačního projektu se nepřekročí maximální zatížení kabelů. V opačném případě bude napájení těchto nově instalovaných vstupních prvků hlídaných provedeno ze sítě 230V prostřednictvím samostatného hlídaného zdroje 24V. Jistič bude označen cedulkou „pozor nevypínat EPS“, napájení bude zhotoveno dle ČSN 73 0804 čl. 12.10. a provedeno odpovídajícím kabelem, a to z rozvaděče silnoproudu. Kabel bude splňovat podmínku B2ca,s1,d1. V případě výpadku elektřiny z veřejné sítě hlídaný zdroj

automaticky přepne na náhradní zdroj, tj. akumulátory, které budou součástí zdroje. Napájení EPS je zajištěno dle ČSN 31 1610 (zařízení obsahuje záložní zdroje).

V objektu se osadí **interaktivní optokouřové senzory a multisenzory a tlačítkové hlásiče** EPS. V případě zdvojených technických podlah nebo při instalaci neprodyšných podhledů se zřídí druhá vrstva optokouřových senzorů a multisenzorů v těchto prostorách.

Rozvody EPS a ER pro hlásiče, senzory, multisenzory, vstupní/výstupní prvky, sirény, majáky, reproduktory ER, aktivní prvky ER, apod. budou specifikovány v realizační dokumentaci. Jednoznačně platí, že kabeláž i trasy pro sirény, majáky, moduly ovládání, pro ovládaná požární a vyhrazená požární zařízení, pro zařízení a reproduktory ER, pro monitorování požárních a vyhrazených požárních zařízení musí být řešeny s požární odolností, a to podle ČSN 33 20 00-4-41, 34 27 10, 73 08 75, ČSN IEC 446, ČSN 33 01 65, ČSN 32 23 00 a ČSN 34 21 00. Veškeré prostupy a spáry mezi požárními úseky vytvořené během instalace EPS a ER vyžadují použití **protipožárních ucpávek a těsnění**, které zajišťují původní požární odolnost konstrukcí před jejich narušením.

Po dokončení instalace systémů EPS a ER a po adjustaci těchto zařízení se provede **výchozí kontrola provozuschopnosti a funkční zkoušky a koordinační funkční zkoušky** v souladu s vyhláškou o požární prevenci č. 246/2001 Sb., ve znění změny č. 221/2014 Sb. a to včetně protokolů. Protokolárně budou **vyškoleni** všichni pracovníci obsluhy EPS a ER.

Závěrem malé upozornění - výše uvedenými kontrolami, zkouškami a školeními problematika napojení objektu prostřednictvím ZDP na PCO HZS Teplice nekončí. Bližší informace však přesahují rozsah této technické zprávy.