



OBSAH:

Seznam dokumentace	3
Specifikace citovaných předpisů a technických norem	3
Projektové podklady.....	4
TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
1. Rozsah projektu	5
2. Protokoly o stanovení prostředí dle ČSN 33 2000-3	5
3. Souhrnný popis technického řešení.....	5
4. Elektrická požární signalizace (EPS)	6
4.1. Požadavky na systém elektrické požární signalizace z PBŘ:	6
4.2. Popis řešení EPS	6
4.3. Všeobecný poplach.....	6
4.4. použití automatických hlásičů	6
4.5. použití tlačítkových hlásičů	7
4.6. Napájení a zálohování systému EPS	7
4.7. Napojení ovládaných a monitorovaných zařízení	7
5. Provedení rozvodů.....	7
6. Terminologie, popis použitých prvků EPS:.....	8
7. Koordinace s ostatními profesemi.....	8
8. Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	8
9. Závěr	9
10. Potvrzení zodpovědného projektanta systému	10

**SEZNAM DOKUMENTACE**

PČ	Část	Název přílohy	Počet listů (formát)
1	Technická zpráva	D.1.4.h.1 – Technická zpráva EPS	10/A4
2	Výkresová dokumentace	D.1.4.h.2 – Mezipatro navrhovaný stav – EPS D.1.4.h.3 – 2.NP navrhovaný stav – EPS D.1.4.h.4 – 3.NP navrhovaný stav – EPS D.1.4.h.5 – Blokové schéma EPS	6xA4 6xA4 6xA4 2xA4
3	Certifikáty na zpracovatele a zařízení		3/A4

SPECIFIKACE CITOVANÝCH PŘEDPISŮ A TECHNICKÝCH NOREMTabulka číslo 1 **Technické normy**

Označení normy	Název normy
Zákon č. 133/1985 Sb.,	o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.,	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Vyhláška č. 23/2008 Sb.,	o technických podmínkách požární ochrany staveb
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí Část 6: Revize
ČSN 33 2000-5-51	Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2130	Elektrické instalace nízkého napětí Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace – projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN EN řady 54	Elektrická požární signalizace
ČSN 730802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
ČSN 730848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody



Označení normy	Název normy
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace

PROJEKTOVÉ PODKLADY

Tabulka číslo 2 **Podklady**

Název	Zpracovatel	Datum
Půdorysy objektu	Ing. Miroslav Stehno	
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Robert Prix	
Podklady výrobců zařízení		



TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ROZSAH PROJEKTU

Předmětem projektu pro stavební povolení je návrh systému elektrické požární signalizace v části rekonstruovaného objektu Galerie moderního umění v Hradci Králové. Projektová dokumentace ve stupni DSP je řešena dle zadání a požadavků formulovaných v době přípravy a v průběhu zpracování projektové dokumentace. Při zpracování dokumentace bylo dbáno na soulad řešení s platnou legislativou, příslušnými technickými normami a dalšími předpisy a podklady. V případě rozporů mezi jednotlivými údaji byla dodržena posoupnost právní důležitosti jednotlivých dokumentů (zákon, vyhláška, technická norma, požadavky a zadání investora a zadavatele projektu, odborná literatura).

Projekt části EPS neřeší represivní opatření k hašení požáru ani činnost po vyhlášení Všeobecného poplachu s případným přivoláním požární zásahové jednotky.

Elektrická požární signalizace – EPS je soubor zařízení, které slouží k identifikaci a určení místa požáru. Zařízení elektrické požární signalizace je třeba chápat jako pomocné zařízení, které má zkrátit čas od zjištění ohniska požáru k následnému represivnímu zákroku. I přes instalaci elektrické požární signalizace nelze ze strany uživatele opomenout ostatní protipožární opatření, zajišťující komplexní ochranu stavby před požárem. Uživatel se instalací elektrické požární signalizace nezbujuje zodpovědnosti za škody způsobené požárem.

2. PROTOKOLY O STANOVENÍ PROSTŘEDÍ DLE ČSN 33 2000-3

Protokol o stanovení prostředí nebyl k dispozici.

Všechny prvky systému elektrické požární signalizace jsou umístěny ve smyslu příslušných ustanovení ČSN 33 2000-3 čl. 320.N4 a ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 v prostorách normálních a proto je možno využít ustanovení ČSN 33 2000-3 čl. 320.N3 (Pro jednoznačné vnější vlivy u objektů či prostorů, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 považovány za normální, není nutno vypracovávat protokol). Vlastnosti navrhovaného elektrického zařízení odpovídají ČSN 33 2000-5-51.

3. SOUHRNNÝ POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Základní údaje.

Soustava vnitřní instalace nn :

- 1NPE ~ 50 Hz, 230 V / TN-S;
- vyhodnocovací část – 24VDC/ SELV – rozvody EPS;

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41. Pomocné obvody jsou napájeny 24V z bezpečnostních transformátorů třídy II a instalace bude provedena ve třídě III.



4. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

4.1. POŽADAVKY NA SYSTÉM ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE Z PBŘ:

Ve zprávě PBŘS nebyly žádné požadavky na systém elektrické požární signalizace vzneseny. Po konzultaci se zpracovatelem PBŘ, bude systém EPS ovládat toto:

- otevírání uzavřených dveří
- sirény dle požadavku EPS

4.2. POPIS ŘEŠENÍ EPS

Tato projektová dokumentace se zabývá dílčím rozšířením systému EPS, který bude rekonstruován v rámci akce "GALERIE MODERNÍHO UMĚNÍ HRADEC KRÁLOVÉ – ZMĚNA VYUŽITÍ BYTŮ". Toto rozšíření se bude týkat doplnění prvků (hlásiče, sirény, atd..) do upravených prostor (bývalé byty) v mezaninu, 2.NP a 3.NP, které se doplní do stávajícího systému EPS, realizovaného v rámci akce "STAVEBNÍ ÚPRAVY GALERIE MODERNÍHO UMĚNÍ V HRADCI KRÁLOVÉ – I. ETAPA". Hlásiče a sirény z tohoto rozšíření budou zapojeny do hlásičových a sirénových linek systému EPS, který bude mít ústřednu EPS v hlavní části budovy m.č.138. Veškeré ovládání návazných zařízení a přenos informací na PCO HZS KHK bude provádět ústředna EPS v hlavní část GMU. Jako systém elektrické požární signalizace je navržen systém EPS firmy LITES MHU 111. Ústředna EPS bude v rámci této části ovládat dveře na únikové cestě v 2.NP a signalizace požáru bude pomocí sirén na chodbách v jednotlivých patrech. Napojení hlásičové i sirénové vedení v jednotlivých patrech bude pomocí rozvodných krabic s požární odolností.

Předpokládané zdroje požáru

Dle uvažované činnosti v jednotlivých prostorech může dojít ke vzniku požáru od následujících zařízení :

- elektroinstalace a elektrických zařízení – nebezpečí je zmírněno jistěním rozvodů a zařízení proti přetížení a zkratu
- od náhodného zdroje požáru

Hlásiče budou osazeny ve všech prostorech s požárním rizikem a prostorech určených PBŘS, případně dle navazujících předpisů (viz výkresová část).

4.3. VŠEOBECNÝ POPLACH

Všeobecný poplach bude vyhlašován prostřednictvím sirén napojených na ústřednu EPS.

4.4. POUŽITÍ AUTOMATICKÝCH HLÁSIČŮ

Bude použit adresovatelný systém elektrické požární signalizace. Předmětná část objektu bude vybavena adresovanými hlásiči požáru, dle požadavku požárního specialisty. Čidla budou zapojena do kruhových oboustranně napájených požárních linek. Hlásiče budou umístěny na stropu místností. Upevnění čidel bude provedeno v adresovatelných patcích.

V prostorech galerie budou použity opticko-kouřové a teplotní hlásiče. Umístění hlásičů



bude provedeno na stropě vzhledem k umístění světel a nosníků. Je patrné z výkresové dokumentace. Minimální vzdálenost od světel nebo vyústků vzduchotechniky bude minimálně 0,5m. Při kolizích bude detailnější umístění hlásičů upřesněno při realizaci.

4.5. POUŽITÍ TLAČÍTKOVÝCH HLÁSIČŮ

Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách v blízkosti výstupů na volné prostranství doplněné tlačítkovými hlásiči v prostorech. Tlačítkové hlásiče budou umístěny vedle vstupů z vnitřní strany koordinovaně s vypínači osvětlení ve výšce 1,2 - 1,5 m nad úrovní podlahy.

4.6. NAPÁJENÍ A ZÁLOHOVÁNÍ SYSTÉMU EPS

Předmětná část systému EPS bude napájena z ústředny EPS nebo napájecího zdroje (zámek na únikové cestě). Napájecí zdroj EPS bude napájen z elektrorozvodné sítě zajištěným napájením z rozvaděče, samostatně jištěným napájecím příívodem s jističem 6A. Příslušný jistič bude v nn rozvaděči označen barevně nápisem „EPS NEVYPÍNAT“.

4.7. NAPOJENÍ OVLÁDANÝCH A MONITOROVANÝCH ZAŘÍZENÍ

- **Uvolnění elektrických zámků**

Pro uvolnění elektrického zámku na únikové cestě v 2.NP bude ovládán z ústředny EPS signální rozpínací bezpotenciální kontakty.

- **Přenos signalizace na PCO HZS.**

Toto řeší projektová dokumentace pro rekonstrukci „hlavní budovy GMÚ“. Prvky systému EPS, které zahrnuje tato PD budou napojeny na ústřednu EPS v hlavní části (m.č.138) a poplachové i poruchové stavy těchto prvků bude ústředna EPS hlásit na PCO HZS KHK.

5. PROVEDENÍ ROZVODŮ

Rozvody budou provedeny v souladu s Vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody a ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace.

Trasy linky hlásičů EPS budou vedeny kabelem J-H(st)-H 2x2x0,8 pod omítkou nebo na povrchu nad podhledem.

Napojení sirén a ovládaných zařízení bude vedeno kabelem PRAFlaGuard® F SSKFH–V180 P90-R, PS90, E90, P75090-R B2ca s1d1 - 4x2x0,8 vedeným pod omítkou nebo na nosné konstrukci v kabelových trasách s funkční integritou dle ČSN 73 0848, příloha B - krátkodobá funkce kabelové trasy – P15-R, PH15-R dle ZP-27/2008, doba funkčnosti 15 min.

Trasa jednotlivých kabelů bude provedena na nosné konstrukci přichycené kovovými příchytkami s maximální vzdálenost příchýtek 300 mm dle předpisu ZP-27/2008.

Prostupy budou provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dělících příček konstrukcí. Všechny prostupy a požární uzávěry musí být provedeny podle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Všechny použité materiály budou doloženy certifikáty a atesty, prokazujícími jednotlivé parametry požární bezpečnosti. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude zaručen minimální odstup mezi trasami slaboproudých rozvodů a silnoproudých rozvodů 150mm.



Kabelová trasa je zakreslena ve výkresové dokumentaci.

Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Instalace kabelových tras musí být provedena dle příslušných ČSN a předpisů na ně navazujících. Dle ČSN 34 2300 a ČSN 34 2000-5-52 je nutné dodržet odstup kabelových tras od silnoproudých rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm. Při montáži jednotlivých detekčních prvků musí být dodrženy zásady pro umístění a zapojení, popsané v montážních návodech jednotlivých prvků, které jsou přiloženy v dodávce zařízení.

6. TERMINOLOGIE, POPIS POUŽITÝCH PRVKŮ EPS:

Ovládaná zařízení jsou zařízení (např. požární klapky, zařízení pro odvod tepla a kouře, požární dveře, stabilní hasicí zařízení apod.) připojená na výstupní část ústředny EPS, která zajišťuje jejich aktivaci v případě signalizace požáru.

Ústředna EPS Adresovatelná ústředna LITES MHU 111 je zařízení elektrické požární signalizace určené k vyhodnocování požární situace ve střeženém objektu. Jedna linka hlásičů je určena pro maximálně 128 adresovatelných prvků.

Provozní kniha zařízení EPS je dokument pro vedení záznamů o provozu a pravidelných revizích zařízení EPS. Je součástí dodávky zařízení.

Tlačítkovým hlásičem ohlašuje manuálně požár osoba, která jej zjistí.

Senzor interaktivní optický - je samočinný hlásič určený pro automatickou signalizaci požáru jako detektor kouře v analogovém a adresovatelném systému elektrické požární signalizace. Reaguje na zplodiny hoření - viditelné i neviditelné částice kouře (aerosoly) na principu detekce rozptýleného infračerveného záření.

Senzor tepelný je samočinný hlásič určený pro automatickou signalizaci požáru umožňuje vyhodnocování teploty v různých módech (max. teplota, rozdíl teplot).

7. KOORDINACE S OSTATNÍMI PROFESEMI

- **STAVBA**

- Dodávka a zabudování elektromechanického zámku do dveří na únikové cestě m.č. 2.27.

- **ELEKTRO SILNOPROUD**

- Požadován 1x vývod 230V 6A v místnosti 1.38 pro napájecí zdroj zámku na únikové cestě.

8. Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č. 22/97 Sb. nařízení vlády č. 169/97 Sb. musí být přístroje včetně vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Přepětí či jiné rušivé impulsy ovlivňují i funkci EPS. Může být vyhlášen planý poplach



bud' přímým vlivem spínacích přepětí, blesku, jiné formy statické elektřiny nebo i nepřímým účinkem těchto vlivů. Zařízení může být přepětím i zničeno. Proto je nutno dle uvedeného zákona a dle ČSN 33 2000-1 odst. 131.6.2 (Osoby, hospodářská zvířata, i majetek musí být chráněny před poškozením v důsledku nadměrného napětí, které může vzniknout z jiných příčin, například atmosférickými jevy, spínacími přepětími, statickou elektřinou), ČSN 33 4010, ČSN 33 2030, ČSN 33 0420 a ČSN 38 0810 provést taková opatření, která co nejvíce vlivy přepětí potlačí.

9. ZÁVĚR

Pokud je v této dokumentaci citována či jinak zmiňována norma ČSN, je nutno vzít v úvahu, že ustanovení všech norem ČSN jsou pouze doporučovaná. Výjimku tvoří ty ČSN, ve kterých je výslovně uvedeno, že "normy nebo jejich části jsou závazné". Jelikož v současné době neexistuje žádný jiný obecně závazný předpis pro montáž a navrhování systému a vzhledem k tomu, že údaje uváděné v těchto normách nejsou v rozporu s jinými v současnosti platnými legislativními opatřeními, projektant se normami ČSN při zpracování této dokumentace řídil a též trvá na jejich dodržování ze strany montážní organizace a předpokládá jejich respektování i ze strany provozovatele (uživatelé). Jedině při splnění těchto požadavků bude systém plně funkční.

Bude-li požadováno investorem, projektant doplní nebo vypracuje úpravu dle nových požadavků.

Richard Chýlek
ASTOR-KOMPLEX s.r.o.
Hradec Králové
V Mlejnu 611



ASTOR
KOMPLEX[®]

10. POTVRZENÍ ZODPOVĚDNÉHO PROJEKTANTA SYSTÉMU

Potvrzuji, že pro návrh zařízení EPS, umístěného v objektu „**Stavební úpravy Galerie moderního umění v Hradci Králové - I.etapa – změna využití bytů**“ dle této projektové dokumentace splňuji požadavky §5, odstavec 5 Vyhlášky 246/20001 Sb.. Toto potvrzení je vydáno dle §10, odstavec 2 této Vyhlášky.

Datum : 3/ 2014

podpis: Richard Chýlek