



Technická zpráva projektu EPS

Akce:

**Středisko krizového řízení – objekt záchranné služby včetně heliportu
v areálu zdravotnického zařízení v Krnově**

Investor:

Sdružení zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace
I. P. Pavlova 552/9, Pod Bezručovým vrchem 794 01 Krnov

Vypracoval:

Ing. Ondřej Vaněk
v Krnově 13.01.2025

Odpovědný projektant:

Jan Kupec
ČKAIT 1102600

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Akce:	Středisko krizového řízení – objekt záchranné služby včetně heliportu v areálu zdravotnického zařízení v Krnově
Místo stavby:	Sdružené zdravotnické zařízení Krnov
Obsah:	Elektrická požární signalizace
Stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Číslo zakázky:	OPZ-15-2425
Vypracoval:	Ing. Ondřej Vaněk
Odpovědný projektant:	Jan Kupec

Investor:



Sdružené zdravotnické zařízení Krnov, příspěvková organizace

I. P. Pavlova 552/9

Pod Bezručovým vrchem

794 01 Krnov

IČ: 00844641

DIČ: CZ00844641

szzkrnov.cz

tel.: 554 690 111

Dodavatel dokumentace EPS:



FITCOM s.r.o.

Sv. Ducha 2279/7

794 01 Krnov

IČ: 60320117, DIČ: CZ60320117

www.fitcom.cz

tel: 554 625 100

Obsah

Technická zpráva projektu EPS.....	1
Obsah.....	3
Seznam příloh.....	3
1. Popis technického řešení.....	4
1.1. Základní technické údaje.....	4
1.1.1. Napěťová soustava.....	4
1.1.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	4
1.1.3. Ochrana před přepětím	4
1.2. Ústředna EPS.....	4
1.3. Detekční část	5
1.4. Ovládaná a monitorovaná zařízení.....	5
1.5. Kabelová vedení a trasy.....	5
1.6. Požadavky na provoz	6
2. Výchozí podklady	6
3. Výpis použitých norem	6
4. Prohlášení projektanta	7

Seznam příloh

1. SZZ Krnov – Heliport – EPS – 1.NP
2. SZZ Krnov – Heliport – EPS ESSER – Schéma

1. Popis technického řešení

Projektová dokumentace řeší instalaci systému EPS do nově navrženého objektu zdravotnické záchranné služby v krnovské nemocnici. Projekt je vypracován na základě aktuálně platného požární bezpečnostního řešení stavby z října 2024, zpracované Irem Vrbickým.

Elektrická požární signalizace slouží ke včasné detekci a signalizaci požáru v objektu. Detekce požáru je zabezpečena samočinně – pomocí samočinných opticko-kouřových nebo teplotních hlásičů, lineárních teplotních detektorů, nebo prostřednictvím manuálních tlačítkových hlásičů, umožňujících aktivaci osobami pohybujícími se v objektu. Požární poplach je signalizován aktivací sirén. V případě požáru je tak sníženo riziko materiálových ztrát a zvýšeno bezpečí osob nacházejících se v objektu.

Projekt uvažuje s využitím stávající ústředny EPS ESSER IQ8Control M, umístěné v budově J, m. č. 3.65. Tato ústředna je v síti s ústřednou umístěnou na vrátnici areálu SZS Krnov, kde je přítomna trvalá obsluha a je zde umožněno plnohodnotné ovládání. Na volnou pozici mikromodulu na rozšiřovací kartě ústředny bude instalován modul esserbus Plus. Sem bude připojena nová linka obsahující hlásiče a vstupně-výstupní jednotky umístěné v budově heliportu. Propojení mezi budovami bude provedeno instalací vedení do kovové trubky ze spodní strany nově budovaného koridoru. V nové budově budou umístěny samočinné opticko-kouřové hlásiče, tlačítkové hlásiče, teplotní kabely připojené do alarmového koppleru, sirény a pomocný zdroj.

1.1. Základní technické údaje

1.1.1. Napěťová soustava

AC 1 PE+N, 50 Hz, 230 V, TN-S – přívod pro napájení pomocného zdroje

Pro pomocný zdroj bude přiveden kabel 3x1,5 mm, P30-R, samostatně jištěný jističem B6/1 24/48 V DC SELV – vnitřní měřicí a ovládací obvody, zálohované napětí z baterií

1.1.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je zajištěna izolací, kryty, samočinným odpojením od zdroje. U hlásičů a signalizace EPS malým napětím (SELV, PELV).

1.1.3. Ochrana před přepětím

Pro ochranu instalace a zařízení EPS proti blesku platí ustanovení ČSN EN 6230-4 ED.2.

Z důvodu průchodu kruhové linky přes LPZ 0 je nutné na vstupu do objektu budovy heliportu i budovy J instalovat svodiče bleskových proudů, např. typ BD-090-T-V/2-16.

Pro správnou funkci bude SPD připojeno na vhodný zemnicí bod zelenožlutým vodičem o průřezu alespoň 2,5 mm².

1.2. Ústředna EPS

Ústředna EPS je umístěna ve 3. NP budovy J v místnosti č. 3.65. Tato místnost tvoří samostatný požární úsek. Ústředna zůstane stávající a bude doplněna o mikromodul esserbus Plus. Vzhledem k tomu, že v ústředně nemůžou být osazeny zároveň moduly esserbus a esserbus Plus, budou stávající moduly esserbus vyměněny za nové esserbus Plus. Ústředna bude vybavena vlastním záložním zdrojem elektrické energie s dostatečnou kapacitou.

Do ústředny EPS jsou napojeny dvě stávající kruhové linky 232 a 233. Nová linka bude mít označení 231.

Trvalá obsluha je zajištěna u ústředny ESSER IQ8Control M umístěné na vrátnici. Ústředny jsou propojeny v síti a z vrátnice je možné plnohodnotné ovládání ústředny na budově J. Provoz ústředny tedy zůstává v režimu DEN. V případě podnětu ze samočinných hlásičů požáru signalizuje ústředna EPS úsekový poplach. Tím dojde k aktivaci času T1 = 120 s. Po potvrzení obsluhou dojde k aktivaci času T2 = 600 s. Časy T1 a T2 jsou takto v ústředně EPS ESSER nastaveny. V případě podnětu z tlačítkových hlásičů nebo po uplynutí času T1 nebo T2 dojde k vyhlášení všeobecného poplachu a aktivaci ovládaných zařízení.

Ovládání systému je umožněno přímo na ovládacím panelu ústředny a také na ústředně umístěné na vrátnici areálu (budova F).

1.3. Detekční část

Samočinnými hlásiči požáru odpovídajícími ČSN EN 54-5 a ČSN EN 54-7 budou vybaveny veškeré prostory objektu, mimo sociální zařízení. Prostory budou vybaveny opticko-kouřovými hlásiči, v garážích bude použita lineární teplotní detekce. Hlásiče budou interaktivní a adresné, umístění jednotlivých hlásičů je zobrazeno ve výkresové části. Při instalaci jednoho hlásiče v místnosti bude hlásič instalován uprostřed místnosti, je-li to vzhledem k umístění svítidel a dalších zařízení možné.

Tlačítkové hlásiče požáru podle ČSN EN 54-11 budou instalovány u všech únikových východů z objektu a na schodištích ve všech podlažích objektu. Tlačítkové hlásiče se instalují ve výšce 1,2 m – 1,5 m nad podlahou v zorném poli unikajících osob. Doporučená výška je 1,2 m nad podlahou. Hlásiče budou adresné a konvenční.

Hlásiče budou viditelně označeny štítky s číslem určujícím jedinečnou adresu prvku.

- Číslo před lomítkem označuje číslo skupiny hlásičů.
- Číslo za lomítkem označuje číslo hlásiče ve skupině

Příklad: 102/11, skupina č. 102, hlásič č. 11

1.4. Ovládaná a monitorovaná zařízení

Pro vyhlášení požárního poplachu budou instalovány sirény. Ty budou připojeny do alarmového koppleru kabelem 1x2x0,8 trasou se zachováním funkčnosti při požáru. Linky sirénového vedení budou střeženy na přerušení a zkrat, případná porucha vedení bude signalizována na ústředně EPS vyhlášením poruchy.

Mimo vyhlášení požárního poplachu pomocí sirén nebude systém EPS ovládat ani monitorovat další požárně bezpečnostní zařízení v objektu.

1.5. Kabelová vedení a trasy

Vedení pro zajištění funkce ovládaných zařízení, a tedy i celá kruhová linka, musí splňovat požadavek na **zachování funkčnosti při požáru** se stanovenou požární odolností min. P15-R a kabely budou v provedení **B2_{ca} s1d1**, např. PRAFlaGuard 2x2x0,8. Kabely budou vedeny nad podhledy, případně pod omítkou v hloubce nejméně 15 mm. Nad podhledy budou kabely kotveny certifikovanými kovovými příchytkami, případně ve žlábech apod.

Pro napájení pomocného zdroje bude instalován samostatný trojžilový kabel se stanovenou požární odolností min. P15-R v provedení B2_{ca} s1d1, samostatně jištěným přívodem z rozváděče, např. PRAFlaDur 3x1,5.

Kabelové trasy budou vedeny přehledně, přímočaře, vodorovně a svisle, vzájemně na sebe (případně na stěny objektu) kolmo nebo rovnoběžně. V případě svislých instalací kabelů se zachováním funkčnosti při požáru je vzdálenost příchytů kabelů podle normy max. 300 mm. Při délce stoupacího vedení nad 3500 mm je navíc nutné vytvořit odlehčovací oblouk nebo použít protipožární kryt kabelových příchytů.

Kabelové trasy procházející různými požárními úseky musí být po instalaci utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost stavební konstrukce. Takto utěsněné požární prostupy musí být řádně označeny.

Pro vedení vodičů a kabelů musí být dodrženy odstupové vzdálenosti od ostatních vedení silnoprůdu. Při souběhu do 5 m minimálně 60 mm, při souběhu vedení nad 5 m minimálně 200 mm. Pokud tyto vzdálenosti nelze dodržet, lze kabely oddělit přepážkou podle ČSN 33 2000-5-52 ED.2.

1.6. Požadavky na provoz

Provozovatel je povinen na základě projektu EPS vypracovat organizační a technická opatření uvažující s EPS v případě požáru, začlenit systém EPS do požárního řádu objektu. Osoby pověřené obsluhou zařízení, osoby pověřené údržbou zařízení a osoby zodpovědné za provoz zařízení zůstávají beze změn. Místo uložení provozní knihy EPS zůstává stejné – budova F, vrátnice.

Provozovatel je dále povinen vést záznamy do provozní knihy a zajišťovat pravidelné zkoušky, kontroly a revize zařízení. Zkoušky a kontroly zařízení se provádějí podle předpisů výrobce a vyhlášky 246/2001 Sb. v těchto termínech:

- | | |
|---|-------------|
| - zkouška činnosti při provozu u ústředí a doplňujících zařízení | 1x měsíc |
| - zkouška činnosti při provozu u hlásičů požáru a ovládaných zařízení | 1x půl roku |
| - kontrola provozuschopnosti | 1x rok |

Pro zajištění pravidelných zkoušek a kontrol provozuschopnosti by provozovatel měl zajistit smluvní vztah se servisní organizací. Při provádění zkoušek a kontrol pak provozovatel musí zajistit přístup k jednotlivým prvkům systému.

2. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Požárně bezpečnostní řešení stavby z 10/2024 zpracované Ivem Vrbickým
- projektová dokumentace stavební části z 10/2024
- projekční podklady výrobce EPS

3. Výpis použitých norem

ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
ČSN EN řady 54 – Elektrická požární signalizace

4. Prohlášení projektanta

Dle § 5 vyhlášky 246/2001 Sb. prohlašuji, že jsem osobou způsobilou pro projektování systému EPS a dále prohlašuji dle § 10 vyhlášky 246/2001 Sb., že byly při zpracování projektu EPS splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS.

Ing. Ondřej Vaněk – projektant
FITCOM s.r.o.

Jan Kupec – odpovědný projektant
ČKAIT - 1102600