

*Akce:* **NPK a.s., Pardubická nemocnice**  
**Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů**  
*Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:* **Pardubický kraj**  
**Komenského náměstí 125**  
**532 11 Pardubice**

*Zak. číslo:* **A 06 – 18 – P**

## **D1.01 Centrální urgentní příjem – fáze I.**

# **D1.01.4h3-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA – fáze I.**

**D1.01.4h3 Elektrická požární signalizace (EPS)  
a evakuační rozhlas (EVAC) – fáze I.**

1. Úvod	3
1.1 Předmět projektu	3
1.2 Projektové podklady	3
1.3 Ochrana před nebezpečným dotykem	3
1.4 Uzemnění a stínění	3
1.5 Vnější vlivy	4
1.6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	4
1.7 Vliv na životní prostředí	4
1.8 Použité zkratky	4
1.9 Rozvodná soustava	4
2. Návrh technického řešení Elektrické požární signalizace (EPS)	4
2.1 Struktura technické zprávy dle ČSN 73 0875 odstavec 4.3.2:	4
2.2 Rozmístění hlásičů požáru	12
2.3 Uspořádání požárních smyček	12
2.4 Zálohování systému EPS	12
2.5 Realizace zakázky	12
2.6 Způsobilost zařízení	12
2.7 Únikové terminály	12
2.8 Nasávací systém pro atrium	13
3. Evakuační rozhlas (EVAC)	15
3.1 Obecné	15
3.2 Hlavní vlastnosti systému, použitá technologie	15
3.3 Repro duktové zóny a dohled reproduktorových linek	16
3.4 Audio kanály, zprávy	17
3.5 Záložní napájení systému	17
3.6 Obsluha systému, indikace poruchových stavů, mikrofonní stanice pro hlášení	17
3.7 Kabelové trasy s funkční integritou	18
3.8 Napájení	18
3.9 Požární ucpávky	18
4. Údaje o zajištění dodávek a prací	19
5. Ochrana zdraví a bezpečnosti při práci	19
6. Závěr	20
Příloha č. 1	22
Příloha č. 2	37

## 1. Úvod

### 1.1 Předmět projektu

Předmětem projektu je návrh systémů elektrické požární signalizace (EPS) a evakuačního rozhlasu (EVAC) v nově budovaném objektu centrálního urgentního příjmu s centralizací akutních provozů v Pardubické nemocnici. Projektová dokumentace dále řeší systémy EPS a EVAC v jednotlivých přípojovacích koridorech, které tvoří samostatné objekty projektové dokumentace.

### 1.2 Projektové podklady

Pro vypracování projektu byly použity následující projektové podklady:

- Projektová dokumentace stavební části
- Požadavky zadavatele
- Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení stavby (vypracovala Ing. Miloš Polický)
- ČSN 34 2710 – Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0875 – Navrhování elektrické požární signalizace
- Vyhláška 268/2011 Sb. – Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246/2001 Sb. – Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000 – Soubor elektrotechnických předpisů – Elektrická zařízení
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN P CEN/TS 54-14 – Elektrická požární signalizace – Část 14: Návod pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000 – Soubor elektrotechnických předpisů – Elektrická zařízení
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 60849 – Návrh nouzového zvukového systému
- ČSN 60331-11 Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru
- EN 54-4 – Napájecí zdroj
- EN 54-16 - Ústředny pro hlasová výstražná zařízení
- EN 54-24 – Reprodukory
- Technické specifikace jednotlivých navržených systémů
- Prakab – Bezhalogenové kabely silové a sdělovací
- OBO Bettermann – Systémy se zachováním funkčnosti

### 1.3 Ochrana před nebezpečným dotykem

V souladu s normou ČSN 33 20 004-41 bude ochrana před nebezpečným dotykovým napětím provedena takto:

1) ochrana základní je provedena:

- a) izolací
- b) krytím
- c) SELV

2) ochrana při poruše je provedena:

- a) samočinným odpojením od zdroje
- b) SELV
- c) dvojitou izolací

### 1.4 Uzemnění a stínění

Montáž jednotlivých zařízení systému bude provedena podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nebudou rušena další technologická zařízení. Stínění kabelů se spojuje do jednoho bodu.

Ochranné svorky rozvodných skříní, skříní ústředny a napájecích zdrojů se vodivě propojí s ochranným vodičem PE(PEN).

Minimální vzdálenost pro přiblížení slaboproudých a silnoproudých rozvodů při souběhu bude 20 cm, křížení vedení je povoleno.

## 1.5 Vnější vlivy

Vnější vlivy v prostorech s instalovaným slaboproudými zařízeními jsou určeny protokolem o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-51. Protokol vnějších vlivů viz protokol vnějších vlivů v projektové dokumentaci silnoproudé elektrotechniky.

## 1.6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Veškerá instalovaná zařízení musí splňovat podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN IEC 1000-2-1.

## 1.7 Vliv na životní prostředí

Všechna instalovaná zařízení musejí splňovat hygienické normy a nebudou mít nepříznivý vliv na okolní životní prostředí.

## 1.8 Použité zkratky

EPS – Elektrická požární signalizace  
ZDP – zařízení dálkového přenosu  
OPPO – obslužné pole požární ochrany  
KTPO – klíčový trezor požární ochrany  
TO – tablo obsluhy  
EVAC – evakuační rozhlas nebo také nouzový zvukový systém

## 1.9 Rozvodná soustava

Ústředna EPS přívod: TN–C–S 230V/50Hz  
Ústředna EVAC přívod: TN–C–S 230V/50Hz  
Silnoproudé rozvody napájení: TN–C–S 230V/50Hz  
Rozvody EPS: 24 Vss, SELV  
Rozvody EVAC: 100V

## 2. Návrh technického řešení Elektrické požární signalizace (EPS)

Podle požární zprávy je v celém objektu nutné instalovat standardní systém EPS. Ústředna EPS instalovaná v novém objektu bude připojena do stávající sítě ústředen EPS. Díky napojení do této sítě bude veškeré informace o poplachu předány na velín, kde je zřízena trvalá obsluha, která je zajištěna 24 hodině dvěma prokazatelně proškolenými osobami.

### 2.1 Struktura technické zprávy dle ČSN 73 0875 odstavec 4.3.2:

#### a) stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.)

Podle požadavků požární zprávy bude v objektu instalován systém EPS. Dle požadavků PBŘ budou požární hlásiče instalovány v celém objektu. V objektu se nenachází zdvojené podlahy. Dle PBŘ budou hlásiče EPS instalovány i nad podhledy v celém 1.PP, 1.NP a 2.NP objektu. Díky tomu bude vytvořena druhá vrstva detekce hlásičů EPS. V dalších patrech (ve 3.NP až 8.NP) již požární hlásiče systému EPS nad podhledy instalované nebudou. Veškerá kabeláž instalovaná v pohledem těchto pater však bude provedena v třídě reakce na oheň B2cas1d1 tak, aby prostor nad podhledy nebyl požárně zatížen. Každý hlásič instalovaný nad SDK podhledem bude mít svou paralelní světlenou indikaci, která bude instalována pod podhledem. Při vyhlášení poplachu umožní paralelní světlené indikace rychlejší nalezení hlásiče nad podhledem, který poplach vyvolal. Použity budou multifunkční hlásiče, lineární kouřové hlásiče v prostoru atria a nasávací systémy v prostoru atria. V prostoru průjezdu a trafo kopek bude instalována lineární teplotní detekce požáru. Multifunkční detektor lze nastavit jako opticko-kouřový, teplotní nebo jako kombinace obou složek. Nastavení detektorů se provádí softwarově. Rozmístění hlásičů a jednotlivých typů detekce požáru je patrné z výkresové dokumentace.

**b) způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře / plamene, kombinovaný apod.)**

Budou použity multifunkční hlásiče. Jedná se o adresný hlásič vybavený detektorem kouře i teplotním senzorem. Požár je rozpoznáván podle kouře i nárůstu teploty. Porovnává naměřené běžné hodnoty okolí s aktuální rychlostí nárůstu hodnot a okamžitě odvodí potřebné závěry. Svou inteligentní rozlišovací logikou kombinuje údaje o kouři i teplotě a výjimečným způsobem detekuje jen skutečný požár. Tento systém vyhodnocování snižuje riziko planých poplachů. Detektor lze nastavit jako opticko-kouřový, teplotní nebo jako kombinace obou složek. Nastavení detektorů se provádí softwarově.

Samočinné hlásiče budou umístěny na stropu dle zakreslení ve výkresech. Dle požadavku PBR budou samočinné hlásiče instalovány i v prostoru stropního podhledu. Pro snadnou identifikaci těchto hlásičů budou pro každý hlásič pod podhled instalovány paralelní indikátory. Při periodických revizích je zajištěn přístup ke všem hlásičům.

Dle ČSN je možný posun mimo optimální pozici hlásiče, je ale nutné dodržet předepsané odstupové vzdálenosti od stěn, pevných překážek a případných vývodů vzduchotechniky. Dále je nutné dodržet maximální povolenou vzdálenost bodového hlásiče a nejvzdálenějšího místa, kterou předpisuje ČSN 34 2710, tabulka 1.

**Tabulka 1 – Umístění a volba hlásičů požáru pod plochými stropy a střechami**

Plocha střežené místnosti	Druh samočinného hlásiče požáru	Výška místnosti	$\alpha$ (sklon stropu/střechy)					
			< 15°		$\geq 15^\circ \leq 30^\circ$		> 30°	
			$A_{max}$	DH	$A_{max}$	DH	$A_{max}$	DH
$\leq 80 \text{ m}^2$	Kouřový podle ČSN EN 54-7	$\leq 12,0 \text{ m}$	80 m <sup>2</sup>	6,7 m	80 m <sup>2</sup>	7,2 m	80 m <sup>2</sup>	8,0 m
> 80 m <sup>2</sup>	Kouřový podle ČSN EN 54-7	$\leq 6,0 \text{ m}$	60 m <sup>2</sup>	5,8 m	80 m <sup>2</sup>	7,2 m	100 m <sup>2</sup>	9,0 m
		$> 6,0 \text{ m}$ $\leq 12,0 \text{ m}$	80 m <sup>2</sup>	6,7 m	100 m <sup>2</sup>	8,0 m	120 m <sup>2</sup>	9,9 m
$\leq 30 \text{ m}^2$	Tepelné třídy A1 podle ČSN EN 54-5	$\leq 7,5 \text{ m}$	30 m <sup>2</sup>	4,4 m	30 m <sup>2</sup>	4,9 m	30 m <sup>2</sup>	5,5 m
	Tepelné třídy A2, B, C, D, E, F, G podle ČSN EN 54-5	$\leq 6,0 \text{ m}$						
> 30 m <sup>2</sup>	Tepelné třídy A1 podle ČSN EN 54-5	$\leq 7,5 \text{ m}$	20 m <sup>2</sup>	3,6 m	30 m <sup>2</sup>	4,9 m	40 m <sup>2</sup>	6,3 m
	Tepelné třídy A2, B, C, D, E, F, G podle ČSN EN 54-5	$\leq 6,0 \text{ m}$						

$A_{max}$  maximální plocha střežená jedním hlásičem;

DH maximální vodorovná vzdálenost mezi libovolným místem na stropě a hlásičem;

$\alpha$  sklon stropu (střechy).

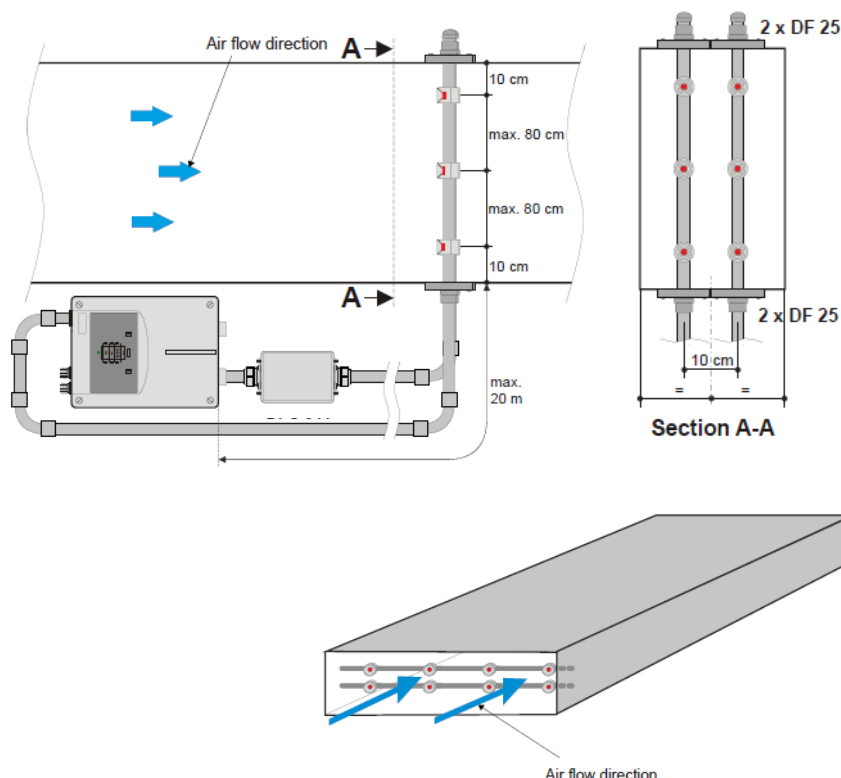
V prostoru atria budou instalovány dva kouřové lineární hlásiče. Tyto hlásiče budou instalovány u stropu 2.NP. Lineární hlásiče kouře jsou hlásiče, které sledují kouř podél linie. Skládají se ze zdroje a přijímače infračerveného světla. Tyto části jsou integrované v jednom zařízení nebo se nacházejí odděleně. V prvním případě se používají odrazové hranoly, které odráží IR paprsek zpět. Lineární kouřové hlásiče fungují na principu útlumu světla ze zdroje signálu. V případě, že kouř protne linii vysílacího paprsku světla, signalizuje lineární hlásič požár. Do kruhové linky budou lineární hlásiče napojeny pomocí vstupně / výstupního prvku. Pro lineární hlásič bude přivedeno napájení 24VDC ze zdroje EPS.

V objektu CUP bude dále provedena detekce požáru pomocí nasávacího systému. Samočinný nasávací hlásič nasává pomocí sacího potrubí a vývěvy vzorky vzduchu ze střežené oblasti. Nasávaný vzduch vchází do komory s hlásičem kouře. Tato komora se nachází v prostoru mimo střeženou oblast. Množství vzduchu, který vstupuje do každého nasávacího otvoru je obvykle malé, a nemá vliv na proudění vzduchu a kouře ve střežené oblasti. Každý sací otvor lze považovat za ekvivalent bodového hlásiče se srovnatelnou citlivostí.

V prostoru atria (6081b), bude detekce požáru provedena pomocí nasávacího systému. Pod stropem atria bude proveden rozvod nasávacího potrubí. Vyhodnocovací jednotka bude umístěna ve strojovně vzduchotechniky (7.NP – 7088). Nasávací otvory budou provedeny dle výpočtu, který je přílohou této technické zprávy. Pokud dojde k instalaci jiného nasávacího systému, než je uveden v této projektové dokumentaci, musí realizační firma pro tento systém doložit příslušný výpočet a realizaci provést dle pokynů výrobce tohoto systému.

Nasávací systém bude instalován také v nasávacích a výfukových komorách ve 2.NP (2062b, 2062c, 2065a, 2065b). Vyhodnocovací jednotky budou instalovány v prostoru strojovny vzduchotechniky 2062a. Pro nasávací jednotky bude přivedeno napájení 24VDC ze zdroje EPS. Při instalaci budou dodrženy pokyny výrobce:

- Každá ventilační roura musí mít vlastní nasávací jednotku
- Jedno nasávací vedení, druhé zpětné výfukové
- Vedení prochází do kanálu pomocí manžety
- Na každém vedení bude 5 nasávacích trychtýřů
- Musí být použit filtr
- Napojení jednotky na kruh pomocí komunikačního modulu (modul se osazuje dovnitř jednotky)
- ABS provedení nasávacího a výfukového vedení



V prostoru 7.NP je dle požadavku PBŘ také nutné instalovat požární detektory do VZT potrubí. Zde se však nachází VZT potrubí menších rozměrů, do kterých je možné instalovat ventriho trubice. Ventriho trubice je nasazena přímo na VZT potrubí. Otvory ve ventriho trubici musí být nasměrovány proti proudění vzduchu v potrubí.

V průjezdu v 1.PP a v místnostech instalace elektrických traf (m.č. 0135, 0134, 0132a a 0132b v 1.PP) a v rozvodně VN (m.č. 0133) bude požár vyhodnocován pomocí lineární teplotní detekce. Tato detekce se skládá ze dvou částí. Z lineární teplotního detektoru a vyhodnocovací jednotky. Lineární teplotní detektor je tvořen tepelně citlivým metalickým kabelem, který detekuje po celé své délce svého vedení. Vyhodnocovací jednotka lineárního tepelného hlásiče sleduje stav tepelně citlivého kabelu a signalizuje provozní, poruchový a poplachový stav. Pro vyhodnocovací jednotky bude přivedeno napájení 24VDC ze zdroje EPS.

Hlásiče jsou propojeny kruhovou linkou, zajišťující vysokou spolehlivost systému. Hlásiče jsou napájeny z obou stran, jsou odolné proti přerušení linky a umožňují odpojení linky při zkratu. Pro případ poruchy vedení jsou do linky osazeny izolátory vedení tak, aby nedošlo k vyřazení více než 32 hlásičů.

### c) stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS

Používají se pro manuální vyvolání požárního poplachu. Umísťují se na chráněné a nechráněné únikové cesty a k východům na volné prostranství. Instalační výška tlačítkových hlásičů bude 1200 mm až max. 1500 mm od úrovně podlahy do středu tlačítkového hlásiče. Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli a to nejdále 3 m od uvedených východů. Tlačítkové hlásiče EPS budou označeny fotoluminiscenčními informačními tabulkami. Rozmístění manuálních hlásičů je patrné z výkresové dokumentace.

### d) umístění hlavní ústředny EPS, případně vedlejších ústředí EPS s požadavky na jejich propojení (včetně požadavků na prostor a požární úsek, ve kterém je umístěna ústředna, přístup apod.)

Řídícím členem systému EPS bude ústředna EPS, které bude instalována v místnosti ústředna EPS, ER, která je označena jako č.0171 v 1.PP. Tato místnost bude tvořit samostatný požární úsek. Ústředna bude instalována na stěně. Ústředna je vybavena vlastním zdrojem se zálohovacími akumulátory tak, aby při výpadku napájení byl tento systém zcela funkční a splňoval příslušná ustanovení ČSN. To znamená, zálohování po dobu 24 hodin při normálním klidovém provozu (pohotovostním režimu) a 15 min. při vyhlášení požárního poplachu a aktivaci všech návazných zařízení. Akumulátory jsou za provozu ze síťového zdroje ústředny dobíjeny. Systém EPS bude napájen kabelem s požadovanou funkční integritou z rozvaděče NN. Přívodní kabel bude zapojen na samostatný jistič prvek 16A, který bude označen štítkem „NEVYPÍNAT EPS“. Informace o požáru budou předávány na velín, kde je místo trvalé 24 hodinové prokazatelně proškolené obsluhy. K ústředně EPS budou napojeny také dvě plnohodnotná tabla obsluhy (TO). Jedno tablo obsluhy bude instalováno v m.č. 1043 recepce a druhé bude instalováno v m.č. 1053 dispečink. Nově instalovaná ústředna EPS bude připojena do stávající sítě ústředí EPS. Díky tomuto připojení vytvoří ústředny jednotný systém. V areálu pardubické nemocnice se nacházejí další dvě tabla obsluhy. Jedno se nachází na velíně, kde je zřízena 24hodinová služba, kterou drží prokazatelně proškolená obsluha a druhé tablo se nachází ve vrátnici č. 13. V případě vyhlášení a potvrzení požárního poplachu uvědomuje tato obsluha HZS Pardubického kraje telefonicky pomocí telefonní linky či mobilního telefonu.

Jako centrální prvek EPS navrhujeme použít ústřednu EPS od evropského výrobce. Jedná se o ústřednu používanou ve středních a velkých aplikacích. Jedná se o kvalitní systém EPS, který je vyráběn v Evropě a má dlouholetou tradici. Systém má veškeré prvky certifikovány dle platných norem. Systém EPS je certifikován jako kompletní systém. Ústředna je plně hardwarově a softwarově redundantní, což zvyšuje funkční spolehlivost systému. Systém má veškeré prvky certifikovány dle platných norem. Ústředna bude instalována na stěně technické místnosti č.0171. Ústředna bude vybavena plnohodnotným ovládacím panelem. Ústředna bude připojena do sítě ústředí EPS a bude tak součástí jednotného systému.

### e) stanovení časů T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy EPS

Systém EPS bude pracovat v režimu DEN. V režimu DEN – přítomnost zaměstnanců (prokazatelně proškolené obsluhy) je zajištěna trvalá obsluha obslužného panelu systému EPS. V areálu pardubické nemocnice je zajištěna normou předepsaná 24 hodinová obsluha. V režimu DEN budou aktivovány časy T1 a T2. Režim NOC nebude aplikován.

Signalizace poplachu je provozována s možností dvoustupňového vyhlášení požáru. Dvoustupňové vyhlášení bude zajištěno prostřednictvím časových intervalů. První stupeň čas T1 bude nastaven na hodnotu 60 sekund. V tomto čase má obsluha čas na potvrzení vyhlášeného poplachu (systém je ve stavu hlídání). Od potvrzení se začne odpočítávat čas T2. Tento čas je navržen na 300s. Tento čas bude upřesněn na základě funkční zkoušky systému. V čase T2 má trvalá obsluha čas na diagnostiku požáru. V případě, že požár vizuálně potvrdí, je obsluha povinna požár potvrdit systému EPS stiskem manuálního tlačítka systému EPS. Po uplynutí času T2 se automaticky spustí poplach. Systém také automaticky spustí poplach v případě, že bude signalizován poplach z více hlásičů (cca 2 až 5 hlásičů v jednom požárním úseku). Zjistí-li obsluha, že se jedná o planý poplach, ukončí odpočítávání času T2. Na displeji tabla obsluhy EPS bude zobrazena informace o adrese (místnosti či pozici) aktivovaného čidla EPS. Požární tlačítka budou při stisku ohlašovat okamžitý poplach bez ohledu na uplynutí času T1 a T2.

V režimu DEN:

T1 = do 60 sec. – interval, kdy musí zaškolená obsluha provést potvrzení poplachu na ústředně EPS, případně na obslužném panelu EPS. V čase T1 budou již ovládána některá zařízení. Zařízení aktivována již v čase T1 jsou popsána v tabulce ovládaných zařízení viz příloha č.1 této technické zprávy.

T2 = do 300 sec. – časový interval kdy musí zaškolená obsluha zjistit místo signalizovaného požáru a po zjištění stavu na místě provést předepsaný úkon na ústředně. V případě, že k požáru nedošlo, bude resetovat systém EPS na ústředně případně panelu obsluhy EPS.

**f) typy, způsob a čas ovládání požární bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBR a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení**

Při vyhlášení požárního poplachu, předá systém EPS informaci připojeným zařízením.

- nepřetržitou kontrolu prostorů objektu na vznik požáru a signalizaci místa vzniku požáru na tablech obsluhy (TO).
- ovládání jednotlivých zařízení viz příloha č.1 této technické zpráva

**g) seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů**

Systém EPS bude monitorovat funkčnost zařízení. Dále bude monitorován stav jednotlivých pomocných napájecích zdrojů a stav rozvaděče řízení odvodu tepla a kouře (ZOTK). Systému EPS bude monitorovat také stav evakuačního rozhlasu a pomocí technických zpráv přenášet informaci a poruchách evakuačního rozhlasu.

**h) stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny**

Systém EPS bude po zjištění vzniku požáru vyhlášovat všeobecný poplach pomocí akustických sirén v 1.PP. V ostatních patrech objektu bude poplach vyhlášován pomocí evakuačního rozhlasu (EVAC). Požární poplach musí být slyšitelný v částech objektu kde je instalován systém EPS. V místnosti instalace náhradního zdroje 0127, kde se předpokládá velký výskyt hluku při běhu náhradního zdroje, budou instalovány akustické sirény s optickým majákem. Na vjezdu do 1.PP objektu bude instalován zábleskový maják, který bude aktivován při požáru v objektu. Rozmístění jednotlivých signalizačních prvků je patrné z výkresové dokumentace.

V čase T1 bude pomocí evakuačního rozhlasu automaticky přehrávána před nahraná zpráva ve znění: „V OBJEKTU SE VYSKYTLA TECHNICKÁ PORUCHA, VYČKEJTE DALŠÍCH HLÁŠENÍ.“

Po uplynutí času T2 bude pomocí evakuačního rozhlasu automaticky přehrávána před nahraná zpráva skládající se z opakování vždy 5 sekund výstražné sirény o úrovni -3 dB a 15 sekund evakuační zprávy o úrovni -10 dB a hlášení ve znění: „V OBJEKTU SE VYSKYTL POŽÁR. OPUSŤTE NEPRODLENĚ PROSÍM OBJEKT NEJBLIŽŠÍM VÝCHODEM.“

**i) požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS (např. telefon) nebo požadavek na ZDP**

Zařízení dálkového přenosu nebude instalováno. Nová EPS ústředna instalovaná v tomto objektu bude připojena do sítě ústředny EPS, které jsou provozovány v areálu pardubické nemocnice. Díky tomuto sesíťování, budou veškeré informace o poplachu či poruše předány na pult 24hodinové prokazatelně proškolené obsluhy, který se nachází na velínu. Velín se nachází v suterénu objektu chirurgie č.27.

V případě vyhlášení a potvrzení požárního poplachu uvědomuje tato obsluha HZS Pardubického kraje telefonicky pomocí telefonní linky či mobilního telefonu.

**j) požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách, pokud jsou tyto navrženy), tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod.**

Adresace požáru do ústředny EPS bude prováděna po jednotlivých hlásičích. Jednotlivé hlásiče budou rozděleny do skupin. Rozdělení do skupin bude provedeno dle typu detektoru a dle požárních úseků. Adresy budou zvoleny a přizpůsobeny dle volných adresy v síti ústředny EPS v momentě provádění programovacích prací. Jednotlivé adresy nelze předem určit, protože v areálu pardubické nemocnice stále dochází k připojování nových objektů jejichž adresace není v době vytváření této projektové dokumentace známa. Způsob popisu hlásičů na ústředně EPS musí být přesný a jednoznačný. Popis hlásiče by měl obsahovat informace o objektu, čísle místnosti, názvu místnosti dle skutečného využití, podlaží a čísla dle plánu a popř. typ hlásiče.

**k) požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS, tiskárnou apod.**

Vzhledem k rozsahu objektu a dle požadavku HZS Pardubického kraje bude ústředna EPS doplněna o grafickou nadstavbu. Tato grafická nadstavba bude provozována na velínu, který se nachází v suterénu objektu chirurgie č.27, kde je místo 24hodinové prokazatelně proškolené obsluhy. Jako grafická nadstavba byl zvolen vhodný SW, který bude spuštěn na PC na velínu. Jako grafická nadstavba EPS bude rozšířen stávající grafický systém, který je v areálu nemocnice Pardubice provozován pro vizualizaci MaR. Nově bude tato grafická nadstavba doplněna o modul pro zobrazování informací ze systému EPS. Stávající grafická nadstavba tak bude rozšířena, a bude doplněna o nové mapové podklady a jednotlivé grafické body systému EPS objektu CUP. Případně budou do grafické nadstavby doplněny i další objekty, které jsou pokryty

stejným systémem EPS. To však není předmětem tohoto projektu. Grafická nadstavba bude provozována jako doplněk k tablu obsluhy, který se nachází na velínu. Grafická nadstavbu bude obsahovat jednotlivé mapové listy jednotlivých podlaží a v nich budou zakresleny jednotlivé aktivní grafické značky. Každá grafická značka bude reprezentovat daný fyzický hlásič požáru. Při vyhlášení požáru pomůže ústředna k rychlejšímu a lepšímu zorientování obsluhy a rychle obsluze znázorní, který hlásič a na kterém patře vyhlásil poplach.

#### **I) požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení**

Požární detektory a tlačítka budou instalovány na kruhových linkách. Tyto linky budou tvořeny bez halogenovým oheň retardujícím kabelem typu např. J-H(st)H 1x2x0,8 či jiný adekvátní typ. Kabel bude uložen na příchytkách. Tento kabel bude uložen na kabelové trase bez funkční integrity. Kabel musí splňovat třídu reakce na oheň B<sub>2</sub>cas1d1. Všechny prvky na kruhových linkách jsou vybaveny izolátorem. V případě jejich poruchy dojde k uzavření kruhové linky ze dvou sousedních prvků a z kruhu se stávají dvě linie. Systém je plně funkční kromě prvku, který je v poruše. Ústředna vypíše chybu prvku systému a na tuto chybu upozorňuje obsluhu akustickým signálem ústředny a ovládacího panelu. Obsluha zjistí poruchu a zavolá servisní organizaci, která poruchu opraví. V případě, že dojde k porušení, či přehoření kabelu, který tvoří kruhovou linku, ústředna okamžitě ohlašuje poruchu a upozorňuje obsluhu na možné nebezpečí. Ta prověří stav systému a případně stiskem požárního tlačítka vyvolá požární poplach.

Sirény, spojení ústředny a ovládaná zařízení, budou připojeny k požární ústředně funkčním kabelem při požáru např. PraFlaGuard F 1x2x0,8, PraFlaGuard F 2x2x0,8 či jiný adekvátní typ. Kabely budou instalovány do kabelové trasy s funkční integritou a musí splňovat třídu reakce na oheň B<sub>2</sub>Cas1d1. Příchytka musí splňovat zkušební normu ČSN 730895 (dříve předpis ZP-27/2008), STN 92 0205, DIN 4101-12 a musí být instalovány podle normy.

#### **Obecné podmínky kladené na použité kabely:**

Doporučuje se, aby izolace i plášť byly odolné proti šíření plamene, aby kabel umožňoval i přímé uložení pod omítku. Jádro žil musí být z holého měděného drátu (ne lanko). Kabely na kabelových trasách s funkční integritou jsou zpravidla barevně označeny: oranžový či červený plášť pro kabely nešířící oheň podle ČSN EN 50266 2 2 a hnědý plášť pro kabely zajišťující celistvost obvodu podle ČSN IEC 60331.

Kabely pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí vyhovět požadavkům vyhlášky 23/2008 Sb., ČSN 73 0848 a ČSN 73 0804 čl. 13.10.2. Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů jsou uvedeny v příloze č. 2 vyhlášky 23/2008. Kabelové trasy musí splňovat třídu funkčnosti a požadavek na třídu reakce na oheň B<sub>2</sub>cas1d1, s (bez) funkční schopností.

Vodiče a kabely pro elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, musí splňovat požadavky ČSN 73 0804 čl. 13.10.3 a 13.10.2.

Navržené typy kabelů:

- adresná linka – např. J-H(St)H 1x2x0,8 či jiný adekvátní typ
- adresná linka s instalovanými V/V jednotkami – B<sub>2</sub>cas1d1, s funkční schopností např. kabel PraFlaGuard 1x2x0,8 či jiný adekvátní typ
- ovládaná zařízení systémem EPS – B<sub>2</sub>cas1d1, s funkční schopností např. kabel PraFlaGuard 2x2x0,8 nebo PraFlaDur Xx1,5 či jiný adekvátní typ

#### **Kabelové trasy:**

Rozvody EPS budou uloženy v kovových příchytkách nad SDK podhledy nebo budou uloženy ve zdech.

Trasy s požadavkem na třídu funkčnosti trasy P (PH) 30-R budou provedeny na příchytkách např. HL Systém HL P1 nebo HL P2 nebo žlabem 60x75x1,25 s dodržением vzdálenosti dle předpisu výrobce či jiným adekvátním typem.

Kabelové trasy musí být provedeny tak, aby byla v případě požáru zajištěna požadovaná doba bezpečného napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby a technologie.

Kabelová trasa s funkční integritou začíná u ústředny, ze které jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů – požárně bezpečnostních zařízení. Funkčnost kabelových tras je splněna, pokud nevznikne v kabelových trasách zkrat ani přerušení toku elektrického proudu.

Přehled požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musejí zůstat v případě požáru funkční, s uvedením třídy funkčnosti kabelové trasy dle zkoušky podle ZP-27/2008:

EPS a návazná ovládaná zařízení – krátkodobá funkce kabelové trasy, třída funkčnosti P (PH) 30-R.

Funkčnost celé kabelové instalace v případě požáru je zaručena pouze při použití předepsaných nosných prvků a kabelových spojek. Bližší podrobnosti viz požadavky výrobce kabelu na nosné systémy (normové a nenormové instalace). Kabely zajišťující napájení zařízení, která musí být při požáru ve funkci a kabely zajišťující ovládání jednotlivých zařízení, u nichž je to požadováno, musí vést zcela samostatnými trasami (tj. nikoli společně s kabely které tato zařízení nenapájí). Tato kabeláž

### Napájení:

Napájecí příklady pro systém EVAC zajistí profese elektro.

Pro pomocný napájecí zdroj budou vytvořeny samostatné okruhy zakončené vývody 230V. Provedeny budou požárně odolnými kabely např. Prafladur 3x2,5 (či jiný adekvátní typ) z hlavního rozvaděče objektu při jištění jističem 16/1/B. Napájecí obvody budou v rozvaděči silnoproudu osazeny přepětovými ochranami 2. stupně. U koncových zařízení budou instalovány PPO 3. stupně.

Navržené kabely musí vyhovět požadavkům vyhlášky 23/2008 Sb. Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů jsou uvedeny v příloze č. 2 této vyhlášky. Kabely musí splňovat třídu reakce na oheň B2cas1d1, s funkční schopností.

Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN IEC 446.

Návrh PPO bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1.

Pro napájecí obvody je nutné dodržet následující pravidla:

- Jištění a dimenzování přívodů el. energie pro zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000 4 473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523.
- Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 provedena automatickým odpojením od zdroje.
- Napájecí obvody budou v rozvaděči silnoproudu osazeny přepětovými ochranami 2. stupně. Návrh PPO bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 : 2016.

Dle ČSN 73 0810 : 2016, čl. 6.2.1. Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo dotěsněním (např. dozdním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a za dodržení dalších podmínek, které jsou uvedeny v další části tohoto článku ČSN.

Pro zhotovení protipožárních ucpávek se použije systémové řešení s atestem státní zkušebny (např. HILTI, Promat, aj.)

### m) požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS

Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS. Tyto osoby budou v tomto objektu stanoveny.

#### OSOBA ZODPOVĚDNÁ ZA PROVOZ

- zodpovídá za provoz a správné využívání EPS,
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS,
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce,
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy.

#### OSOBY POVĚŘENÉ ÚDRŽBOU EPS

- musí být znalé a prokazatelně zaškoleny výrobcem nebo organizací výrobcem pověřené.

Mají tyto povinnosti:

- provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS podle pokynů výrobce,
- provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS,
- provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem,
- provádět záznamy do provozní knihy zařízení EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS.

#### OSOBY POVĚŘENÉ OBSLUHOU ZAŘÍZENÍ EPS

Musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací a musí být alespoň osoby poučené. Osoby pověřené obsluhou vedou záznamy v provozní knize EPS o signalizaci požáru a poruchy. Postupují podle požárního řádu a požární poplachové směrnice objektu.

**n) v případě návrhu ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS kraje a v PBŘ musí být stanoveny požadavky na toto zařízení (např. rozhodnutí o umístění, o nutnosti optické signalizace, KTPO, OPPO apod.)**

Obslužné pole požární obsluhy (OPPO) nebude instalováno. Nová EPS ústředna instalovaná v tomto objektu bude připojena do sítě ústředn EPS, které jsou provozovány v areálu pardubické nemocnice. Díky tomuto sesíťování, budou veškeré informace po poplachu či poruše předány na pult 24hodinové prokazatelně proškolené obsluhy, který se nachází na velínu. Velín se nachází v suterénu objektu chirurgie č.27.

Klíčový trezor (KTPO) nebude instalován. Nová EPS ústředna instalovaná v tomto objektu bude připojena do sítě ústředn EPS, které jsou provozovány v areálu pardubické nemocnice. Díky tomuto sesíťování, budou veškeré informace po poplachu či poruše předány na pult 24hodinové prokazatelně proškolené obsluhy, který se nachází na velínu. Velín se nachází v suterénu objektu chirurgie č.27.

**o) požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek**

Výchozí revizi systému EPS provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další pravidelné revize provede provozovatel v předepsaných lhůtách po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení (dílní revize).

Zařízení EPS je provozovatel povinen revidovat a zkoušet v následujících lhůtách:

- před uvedením do provozu zařízení do trvalého provozu  
**Koordinační funkční zkouška** dle §7 odstavce 1 vyhlášky 246/2001 Sb.
- jednou ročně  
**Kontrola provozuschopnosti systému** dle §7 odstavce 4 vyhlášky 246/2001 Sb.
- jednou za půl roku  
**Zkouška činnosti EPS při provozu** dle §8 odstavce 1b vyhlášky 246/2001 Sb. pouze u samočinných hlásičů a ovládaných zařízení
- jednou měsíčně  
**Zkouška činnosti EPS při provozu** dle §8 odstavce 1a vyhlášky 246/2001 Sb. pouze u ústředn a doplňujících zařízení

O těchto zkouškách a kontrolách musí být pořízeny písemné zápisy na zvláštních formulářích resp v provozní knize systému EPS.

Součástí předané dokumentace bude:

- návod k obsluze systému EPS
- provozní kniha systému EPS
- dokumentace skutečného provedení
- zpráva o výchozí revizi elektro
- zpráva o funkční zkoušce zařízení před uvedením do provozu dle §7 vyhlášky 246/2001 Sb.
- zpráva o koordinačně funkční zkoušce PBZ všech návazných zařízení za účasti dodavatelů jednotlivých ovládaných zařízení
- prohlášení o provedení díla dle schválené projektové dokumentace a o splnění podmínek dle §10 vyhlášky 246/2001 Sb.

Dále je provozovatel povinen uzavřít servisní smlouvu s organizací oprávněnou výrobcem tohoto zařízení pro tuto činnost. Před uvedením do provozu musí uživatel určit osoby, zodpovědné za provoz EPS a dále prokazatelně proškolit osoby oprávněné k obsluze systému EPS. Pokud se jedná pouze o rozšíření systému EPS, musí uživatel zajistit doplnění potřebných údajů do stávající dokumentace.

**p) v případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO vč. návrhu na popis tohoto tlačítka**

Zařízení vypínaná pomocí OPPO nebo ZDP nejsou navrhována.

#### q) zpracování blokového schématu

Blokové schéma systému EPS je součástí výkresové dokumentace.

### 2.2 Rozmístění hlásičů požáru

V objektu budou instalovány adresné multifunkční hlásiče, lineární hlásiče kouře, nasávací systémy a lineární tepelná detekce. Každý hlásič systému EPS bude mít svou individuální adresu. V objektu budou dále instalovány tlačítkové hlásiče u vstupních dveří. U hlásičů musí být umístěny nápisy „hlásič požáru“. Umístění tlačítkových hlásičů je patrné z výkresové dokumentace systému EPS. Veškeré detektory budou zřetelně označeny svojí adresou. Označení hlásiče musí být provedeno popiskou na hlásiči nebo vedle hlásiče. Velikost štítku s adresou musí být čitelná ze země bez použití speciálního vybavení. Pokud jsou hlásiče skryté (např. pod podhledy, zdvojenou podlahou apod.), potom musí být provedena duplicitní viditelná identifikace.

Provozovatel systému EPS zajistí označení hlásičů systému EPS fyzicky číselnými adresami hlásičů dle skutečného nastavení ústředny EPS. Videlné hlásiče při světlé výšce místností do 3m budou označeny popiskem písmem Arial o velikosti písma 40 bodů, při světlé výšce místností do 7m budou označeny popiskem písmem Arial o velikosti písma 80 bodů a při světlé výšce místností nad 7m budou označeny popiskem písmem Arial o velikosti písma 120 bodů. Označení bude provedeno černým písmem na bílém podkladu.

### 2.3 Uspořádání požárních smyček

V novém objektu budou instalovány požární smyčky. Celkem bude v objektu instalováno 10 požárních kruhových smyček. Z těchto deseti smyček je devět požárních kruhových smyček pouze detekčních a jedna kruhová smyčka je ovládací. Na detekčních smyčkách budou instalována pouze požární detektory a tato kruhová linka bude tvořena kabelem bez funkční integrity. Ovládací kruhová linka bude osahovat vstupní a výstupní moduly a bude tvořena kabeláží a trasou se zachováním funkčnosti při požáru.

### 2.4 Zálohování systému EPS

Systém bude napájen samostatným zdrojem se záložním akumulátorem. Akumulátor zajistí funkčnost celého systému minimálně po dobu 24 hodin. Akumulátor je za provozu ze síťového zdroje ústředny dobíjen.

### 2.5 Realizace zakázky

Veškeré realizační práce na elektrickém zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. Montáž zařízení může provádět pouze montážní, projektová a dodavatelská organizace, která má oprávnění k činnosti systémů EPS a řádně proškolené pracovníky těchto systémů dle vyhlášky č. 246/2001 Sb. výrobcem daného systému EPS.

### 2.6 Způsobnost zařízení

Výstavba zařízení EPS je řešena jako sdělovací zařízení s vyšší provozní spolehlivostí. Provedení rozvodů musí odpovídat ČSN 34 2300 pro vnitřní rozvody a dále předepsanou odstupovou vzdálenost k zamezení rušivých vlivů podle ČSN 33 2000-5-52.

Při montáži zařízení je nutné postupovat podle platných pokynů výrobce zařízení systému EPS.

Všechna použitá zařízení a prvky EPS a silnoproudu musí být schváleny pro používání v České republice. Na požádání investora musí dodavatel předložit příslušné dokumenty.

Dodavatelský nebo montážní závod elektrické části, je povinen po ukončení montážních prací zajistit provedení výchozí revize elektrického zařízení, včetně příslušenství dle ČSN 331500. Provozovatel objektu pak zajišťuje pravidelné provádění kontrol a revizí bezpečného stavu objektu včetně příslušenství. Pravidelné revize dle této projektové dokumentace, zajišťuje kompatibilitu jednotlivých navržených prvků a funkci zařízení jako systému.

### 2.7 Únikové terminály

U dveří, které jsou na kartový systém blokovány i ve směru úniku budou dle požadavku PBR instalovány únikové terminály. Tyto terminály slouží pro odblokování dveří mimo požární poplach (např. při nějaké mimořádné události). Únikové terminály jsou součástí dodávky stavby. Profese slaboproudu pouze zajistí napájení těchto terminálů a bude je ovládat prostřednictvím EPS. Únikové terminály budou napájeny z patrových zálohovaných napájecích zdrojů systému EPS. Pro napájení bude použit napájecí kabel 2x1,5 a únikové terminály budou napojeny paralelně za sebou. Ze zdroje směrem ke všem terminálům na patře tak bude instalován jeden napájecí kabel 2x1,5.

## 2.8 Nasávací systém pro atrium

Jak již bylo zmíněno dříve pod stropem atria bude instalován pro detekci požáru nasávací systém. Níže jsou uvedeny výpočtové hodnoty z návrhu tohoto nasávacího systému. Pokud bude použit jiný typ nasávacího systému, je nutné tyto výpočty upravit na konkrétní typ dodaného nasávacího systému.

**Firma:**  
**Adresa:**  
**Město:**  
**Telefon:**

**Poskytovatel systému:**  
Ing. Jan Fikejs  
Družby 338  
Pardubice  
+420 602 106 540

**Zákazník:**  
Pardubický kraj  
Komenského náměstí 125  
Pardubice

### Komentář:

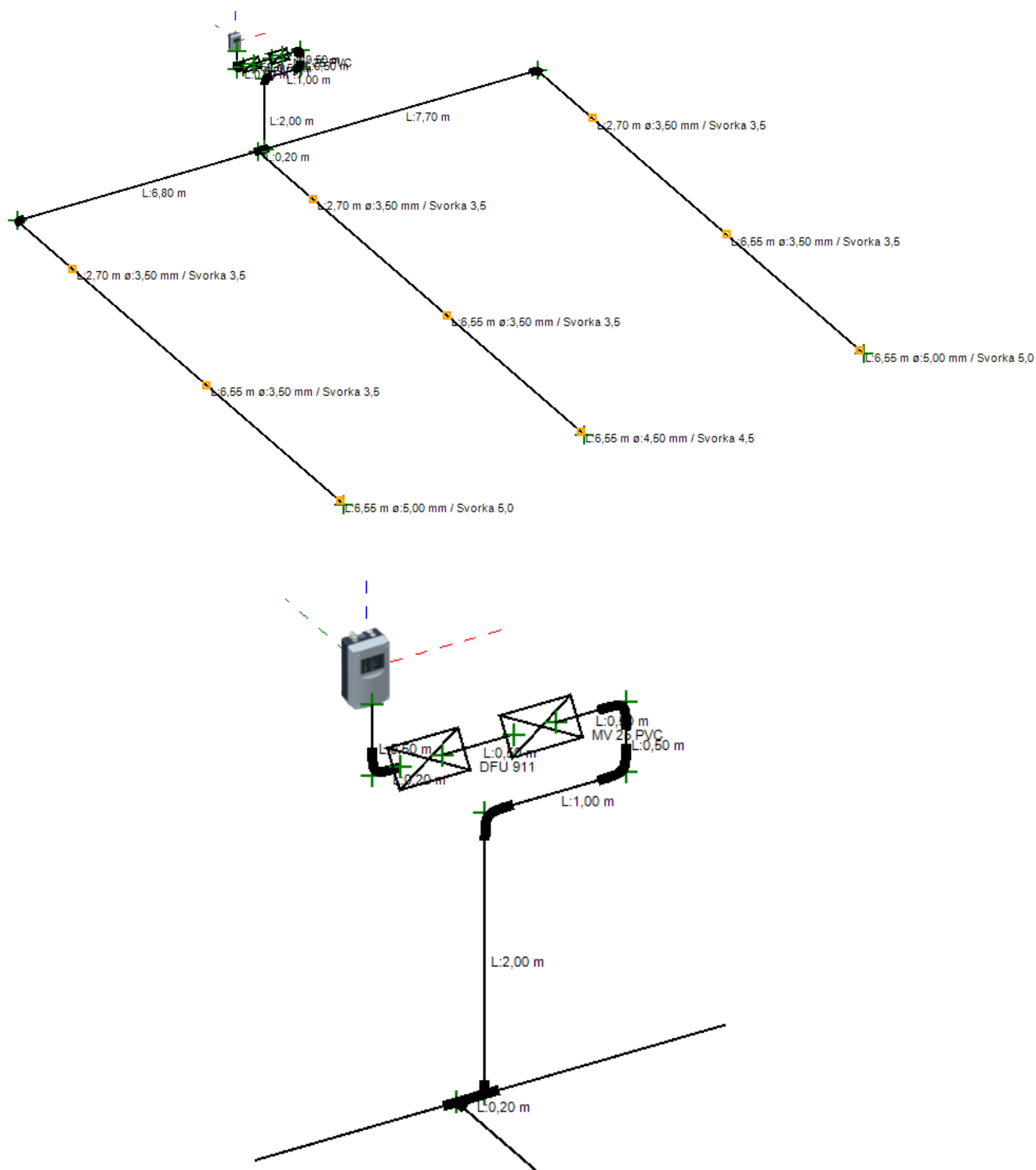
EN 54-20 třída	V souladu s EN 54-20	možné důvody
C	Ano	
B	Ano	
A	Ne	Příliš mnoho míst sání

Název projektu:	Centrální urgentní příjem Nemocnice Pardubice
Datum vyhotovení projektu:	21.08.2020 15:07:17
Stupeň ventilátoru:	II
Okolní teplota [°C]	20
Okolní tlak [hPa]	950,0

	Potrubní síť I
Maximální přípustná citlivost kouřového senzoru EN 54-20 třída C	0,415
Maximální přípustná citlivost kouřového senzoru EN 54-20 třída B	0,072
Maximální přípustná citlivost kouřového senzoru EN 54-20 třída A	0,025
Maximální doba přepravy [s]	68
Celková délka sacího potrubí [ m ]	68,90
Počet míst sání	9

Součást	Popis	RL	TL	S[C]	S[B]	S[A]	P	OP	ø	t	L-kap	Komentář:
	(ASD) ASD 532		0,00					0,61		0		
A1	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	0,50	0,50				42	0,61		0		
A2	(BE 25 PVC) Koleno 90° D=25 mm PVC		0,50									
A3	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	0,20	0,70									
A4	(DFU 911) Prachová filtrační jednotka D=25 mm		1,20									
A5	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	0,50	1,70									
A6	(MV 25 PVC) Manuální kulový uzávěr PVC		2,20									
A7	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	0,50	2,70									
A8	(BE 25 PVC) Koleno 90° D=25 mm PVC		2,70									
A9	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	0,50	3,20									
A10	(BE 25 PVC) Koleno 90° D=25 mm PVC		3,20									
A11	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	1,00	4,20									
A12	(BE 25 PVC) Koleno 90° D=25 mm PVC		4,20									
A13	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	2,00	6,20									
A14	(TP 25 PVC) T-kus D=25 mm PVC		6,20									
A14.A1	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	0,20	6,40									
A14.A2	(TP 25 PVC) T-kus D=25 mm PVC		6,40									
A14.A2.A1	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	6,80	13,20									
A14.A2.A2	(BE 25 PVC) Koleno 90° D=25 mm PVC		13,20									
A14.A2.A3	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	16,00	29,20									
A14.A2.A3 - 1	-1- Místo sání / Svorka	2,70	15,90	6,480	1,130	0,380	23	0,06	3,50	22		
A14.A2.A3 - 2	-2- Místo sání / Svorka	6,55	22,45	6,660	1,160	0,400	22	0,06	3,50	38		
A14.A2.A3 - 3	-3- Místo sání / Svorka	6,55	29,00	5,160	0,900	0,310	21	0,08	5,00	66		
A14.A2.B1	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	16,00	22,40									
A14.A2.B1 - 1	-1- Místo sání / Svorka	2,70	9,10	6,190	1,080	0,370	25	0,07	3,50	10		
A14.A2.B1 - 2	-2- Místo sání / Svorka	6,55	15,65	6,340	1,100	0,380	24	0,07	3,50	27		
A14.A2.B1 - 3	-3- Místo sání / Svorka	6,55	22,20	6,040	1,050	0,360	24	0,07	4,50	60		
A14.B1	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	7,70	13,90									
A14.B2	(BE 25 PVC) Koleno 90° D=25 mm PVC		13,90									
A14.B3	(TU 25 PVC) Sací jednotka D=25 mm PVC, d=5 m	16,00	29,90									
A14.B3 - 1	-1- Místo sání / Svorka	2,70	16,60	6,490	1,130	0,380	23	0,06	3,50	23		
A14.B3 - 2	-2- Místo sání / Svorka	6,55	23,15	6,670	1,160	0,400	22	0,06	3,50	39		
A14.B3 - 3	-3- Místo sání / Svorka	6,55	29,70	5,170	0,900	0,310	21	0,08	5,00	68		

RL: Relativní délka této součásti (vzdálenost od posledního místa sání nebo kolena) [m]  
TL: Celková vzdálenost od konce součásti k ASD [m]  
S[C]: Citlivost tohoto nasávacího otvoru [%/m], pokud je práh alarmu kouřového senzoru nastavený na výše uvedenou hodnotu (třída C)  
S[B]: Citlivost tohoto nasávacího otvoru [%/m], pokud je práh alarmu kouřového senzoru nastavený na výše uvedenou hodnotu (třída B)  
S[A]: Citlivost tohoto nasávacího otvoru [%/m], pokud je práh alarmu kouřového senzoru nastavený na výše uvedenou hodnotu (třída A)  
P: Tlak [Pa]  
OP: Objemový proud [litry/s] tohoto místa sání  
ø: Průměr [mm]  
t: Doba přepravy k ASD [s]  
L-kap: Délka kapilár / vývod [ m ]



### 3. Evakuační rozhlas (EVAC)

Podle požární zprávy je v celém objektu nutné instalovat evakuační rozhlas. Vyhlášení poplachu v objektu a řízená evakuace objektu bude prováděna pomocí evakuačního rozhlasu, který bude v objektu pro tyto účely zřízen.

#### 3.1 Obecné

V objektu bude požární poplach vyhlášován pomocí přednastavené více jazyčné evakuační zprávy, které bude nahrána v řídicí jednotce evakuačního rozhlasu. Evakuační rozhlas bude navržen tak, aby obsluha měla možnost předávat pokyny do jednotlivých oddělení samostatně, tak aby byla vyloučena možnost paniky při evakuaci osob a zahájit tak postupnou evakuaci osob.

Systém musí splňovat následující požadavky:

- všechny prvky systému musí být trvale pod dohledem (i mikrofonní pult)
- indikace závady během 100s od objevení závady
- druhotné energetické napájení systému
- funkční odolnost kabeláže
- certifikace všech komponentů

Řídicí jednotka, systémový napáječ, záložní akumulátory a jednotlivé zesilovače budou instalovány v samostatných datových rozvaděčích, které budou umožňovat 19" montáž. Tyto rozvaděče budou instalovány v místnosti ústředna EPS, EVAC č. 0171 v I PP. Tato místnost dle normativní požadavků tvoří samostatný požární úsek.

Použitá rozhlasová ústředna evakuačního rozhlasu 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. Uvedené normy mají statut harmonizovaných technických norem ve smyslu Nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 (CPR), kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, a jako takové jsou od 1. 7. 2013 bezpodmínečně závazné.

Instalace systému musí být provedena tak, aby byly dodrženy veškeré podmínky, za kterých byly použité prvky certifikovány dle EN 54, a splněny všechny aplikovatelné požadavky ČSN EN 60849. K systému musí být zřízena a řádně vedena předepsaná dokumentace. V souladu s požadavky normy bude před uvedením systému do běžného provozu provedeno objektivní (přístrojové) měření srozumitelnosti, a to min. metodou STI nebo STI-PA. Za dostatečné se nepovažuje měření za použití zjednodušených metod, které mohou dle normy vést ke zkresleným výsledkům, jako např. RASTI. Z naměřených hodnot bude pro každou místnost vypočtena výsledná hodnota definovaná dle článku B. 3 ČSN EN 60849 jako rozdíl průměru z naměřených hodnot STI ze všech měření a směrodatné odchylky z těchto hodnot. Protokol o měření včetně naměřených i přepočtených hodnot v každém pokrytém prostoru bude dle požadavku normy uložen spolu s ostatními předepsanými dokumenty u ústředny systému.

Výstupy výkonových zesilovačů musejí být galvanicky oddělené a systém bude monitorovat reproduktorové linky na zemní svod. Sestava ústředny musí splňovat požadavek ČSN EN 60849 odst. 4.1 písmeno g) – závady jednotlivých zesilovačů nebo obvodů reproduktorů nesmí vyústit v celkovou ztrátu pokrytí v zóně, kterou reproduktor obsluhuje. Je-li splnění tohoto požadavku realizováno zálohováním zesilovačů, musí toto zálohování splňovat související ustanovení EN 54-16, tzn., že záložní zesilovač musí mít minimálně stejný jmenovitý výkon a počet kanálů jako kterýkoliv zesilovač pracovní. Není přípustné řešení se záložním zesilovačem nižšího jmenovitého výkonu využívající nižší jmenovité výstupní napětí než 100V. Stejně tak není přípustné řešení využívající různé kanály ve vícekanálovém zesilovači současně jako pracovní i záložní; výjimkou je pouze situace, kdy se jedná o kompletně nezávislé výkonové stupně včetně samostatných napájecích přívodů.

#### 3.2 Hlavní vlastnosti systému, použitá technologie

V objektu je navržen plně digitální síťový evakuační rozhlasový systém s digitálním přenosem zvuku v nekomprimované kvalitě.

Jako minimální technický standard byl stanoven integrovaný evakuační systém se vzdálenou evakuační mikrofonní stanicí a s certifikovanými EVAC reproduktory (viz text dále). V případě použití jiné technologie musejí být splněny veškeré dále uvedené technické parametry použitého systému i celého řešení.

Ústředna i reproduktorové rozvody NZS budou provedeny jako 100V. Celkový pracovní jmenovitý výkon ústředny evakuačního rozhlasu bude odpovídat minimálně celkovému příkonu všech použitých reproduktorů. Výkonové zesilovače budou výhradně digitální, v pracovní třídě Class-D s vysokou účinností.

### 3.3 Repro duktové zóny a dohled reproduktorových linek

Objekt CUP bude z hlediska ozvučení rozdělen minimálně do 56 samostatně ovladatelných reproduktorových zón. Rozdělení zón a jejich počet je patné z výkresové dokumentace. Jednotlivé reproduktorové zóny budou dále rozděleny na sekci A a B. Reproduktory budou rozděleny do těchto zón tak, aby v případě výpadku či poruchy jedné zóny např. A bylo v prostorech, kde jsou instalovány reproduktory pouze v sekci A slyšet, že dochází k hlášení v sousedních prostorech, kde jsou nainstalovány reproduktory na sekci B. Rozdělení jednotlivých reproduktorů do těchto sekcí je patné z výkresové dokumentace. Díky tomuto rozdělení je zajištěno, že v daných prostorech bude vždy slyšet, že dochází k evakuačními hlášení i v případě, že dojde k poruše jedné ze sekcí reproduktorových zón. Jedná se však a poruchový stav a porucha musí být co nejdříve odstraněna.

Umístění jednotlivých reproduktorů je zakresleno ve výkresové části projektové dokumentace. Systém bude provádět dohled reproduktorových linek na zkrat a odpojení. V souladu s požadavkem EN 54 musí systém poruchu reproduktorové linky detekovat a signalizovat do 100 sekund od jejího vzniku, a to za všech okolností – včetně provozu systému ze záložních akumulátorů nebo probíhající evakuace. Dohled linek proto musí probíhat nepřetržitě (max. interval 100 sekund) a bez přerušení užitečného audiosignálu. Není přípustné žádné řešení, při kterém by dohled linek nebyl aktivní během hlášení / evakuace.

Součástí předávacích zkoušek systému evakuačního rozhlasu musí být simulace tzv. „worst-case“ situace, kdy se systém odpojí od hlavního napájení, v režimu napájení ze záložních akumulátorů se spustí evakuace a během ní bude manuálně odpojeno několik 100V linek a evakuační mikrofony. Systém musí i za této situace indikovat vzniklou závalu nejpozději do 100 sekund, což bude ověřeno a zaneseno do protokolu o předávací zkoušce.

Rozhlasový systém bude obsahovat reproduktory certifikované dle EN 54-24 – pro ozvučení chodeb jsou navrženy stropní reproduktory 6W, případně směrové reproduktory s výkonem 15W a pro ozvučení pokojů, ambulančí a dalších místností, ve kterých se mohou, i krátkodobě, vyskytovat osoby, budou použity stropní reproduktory s příkonem 6W. V prostorech v objektu, kde se nenachází podhledy budou instalovány nástěnné skříňkové reproduktory. Výkon jednotlivých reproduktorů bude spočítán a určen v následujícím stupni projektové dokumentace. Výkon jednotlivých reproduktorů bude nastaven pomocí odboček na požadovaný výkon či na výkon vyhovující měření srozumitelnosti. Reproduktory musí být instalovány s veškerým příslušenstvím, s nímž byly podle EN 54 certifikovány – v prostoru CHÚC, kde jsou navrženy protipožární SDK podhledy, budou použity stropní reproduktory EVAC s požárními kryty – kryty budou utěsněny proti proniknutí kouře z případného požáru v prostoru nad podhledy do prostoru CHÚC.

Použité reproduktory budou zaručovat frekvenční průběh vyhovující normě EN 54-24 bez nutnosti zvláštní ekvalizace. Použití reproduktorů, které pro dosažení frekvenčního průběhu dle EN 54 vyžadují zvláštní ekvalizaci, není pro tento projekt přípustné.

Zásadním technickým parametrem reproduktorů pro plošné ozvučení je jejich jmenovitá citlivost (účinnost). Vzhledem k mnoha v praxi používaným metodikám udávání citlivosti, jejichž výsledky se významně liší, jsou pro účely hodnocení a srovnání citlivosti reproduktorů pro tento projekt přípustné výhradně hodnoty citlivosti stanovené a udávané dle metodiky EN 54-24 čl. 5.1.5 a souvisejících! Jakékoliv jiné údaje výrobce nebo dodavatele nejsou relevantní. Analogicky je pro maximální úroveň hladiny zvuku přípustná výhradně metodika dle EN 54-24 čl. 5.5 a související, a pro vyzařovací úhly metodika dle EN 54-24 čl. 5.4 a související.

Lepší citlivostí se u všech typů reproduktorů rozumí citlivost vyšší. Lepším vyzařovacím úhlem se v případě podhledových, skříňkových, závěsných, směrových i tlakových reproduktorů rozumí vždy úhel větší. Směrové reproduktory se zvukovodem směřují být vždy nahrazeny pouze jiným reproduktorem tohoto konstrukčního principu se stejnou nebo větší délkou zvukovodu; není přípustná náhrada za přímo vyzařující reproduktor.

Kabelová vedení jednotlivých reproduktorových zón budou realizována metalickými kabely s třídou reakce na oheň typu B2ca s1 d0(d1) a s třídou funkční schopností dle ČSN 73 0895 typu P (PH)-30 minimálně.

### 3.4 Audio kanály, zprávy

Systém bude obsahovat integrovaný přehrávač provozních a evakuačních zpráv s kapacitou 30 MP3 souborů.

Jednotlivé před nahrané evakuační zprávy budou spouštěny automaticky systémem EPS. Propojení se systémem EPS bude provedeno na úrovni fyzických kontaktů (relé) tak také pomocí IP komunikačního protokolu těchto zařízení.

V čase T1 bude pomocí evakuačního rozhlasu automaticky přehrávána před nahraná zpráva ve znění: „V OBJEKTU SE VYSKYTLA TECHNICKÁ PORUCHA, VYČKEJTE DALŠÍCH HLÁŠENÍ.“

Po uplynutí času T2 bude pomocí evakuačního rozhlasu automaticky přehrávána před nahraná zpráva skládající se z opakování vždy 5 sekund výstražné sirény o úrovni -3 dB a 15 sekund evakuační zprávy o úrovni -10 dB a hlášení ve znění: „V OBJEKTU SE VYSKYTL POŽÁR. OPUSŤTE NEPRODLENĚ PROSÍM OBJEKT NEJBLIŽŠÍM VÝCHODEM.“

Použitý systém musí být certifikován podle normy EN 54-16 včetně volitelné funkce „Fázovaná evakuace“ dle paragrafu 7.5 této normy. To znamená, že bude možné přímo v systému NZS naprogramovat evakuační sekvence obsahující reprodukci různých evakuačních zpráv do jednotlivých zón včetně časování – délky a počtu opakování jednotlivých kroků a jejich časových návazností.

Ústředna NZS bude umožňovat manuální i automatické spuštění evakuace s možností výběru zón. Pro automatické řízení evakuace je ústředna vybavena dvěma typy komunikačních rozhraní – rozhraním TCP/IP a rozhraním s logickými řídicími vstupy.

Rozhraní s logickými řídicími vstupy musí umožňovat evakuaci libovolných kombinací předdefinovaných zón a skupin zón současným sepnutím odpovídající kombinace logických vstupů. Takto bude zajištěna možnost současně i postupné evakuace objektu dle současných i budoucích požadavků z hlediska požární bezpečnostního řešení stavby.

Ústředna NZS bude umožňovat i vzdálený dohled a správu – k tomuto účelu bude ústředna vybavena nativním TCP/IP rozhraním s možností externího řízení.

### 3.5 Záložní napájení systému

Evakuační rozhlas bude obsahovat jednotku manageru záložního napájení a záložní akumulátory pro 24V napájení systému v případě výpadku hlavního napájení 230V. Záložní napájení musí být dimenzováno dle metodiky VDE0833-4 tak, aby systém byl schopen ze záložních akumulátorů po výpadku hlavního napájení nejprve 24 hodin provozu v pohotovostním režimu (Standby) a následně 30 minut nepřetržité evakuace, skládající se z opakování vždy 5 sekund výstražné sirény o úrovni -3 dB a 15 sekund evakuační zprávy o úrovni -10 dB.

### 3.6 Obsluha systému, indikace poruchových stavů, mikrofonní stanice pro hlášení

Pro provozní i evakuační hlášení bude evakuační rozhlas obsahovat monitorovanou mikrofonní stanici, vybavenou programovatelnými tlačítky pro výběr zón a ovládání dalších funkcí systému, s více stavovými LED indikátory stavu systému a obsazení zón. Detailní nastavení parametrů jednotlivých tlačítek na mikrofonních stanicích bude možné provést při konfiguraci systému prostřednictvím konfiguračního SW.

Evakuační mikrofonní stanice je základním rozhraním pro monitorování stavu systému vzdáleně od ústředny a musí na ní proto být k dispozici veškeré indikace a možnosti ovládání v podrobnosti předepsané normami vč. EN 54-16. Jednotlivá tlačítka a LED kontrolky evakuační mikrofonní stanice resp. její rozšiřující klávesnice musí být možné naprogramovat na podrobnou indikaci a resetování jednotlivých poruchových stavů, a to jednotlivě nebo sdružených do volně definovatelných skupin – např. chyby jednotlivých zesilovačů a chyby jednotlivých reproduktorových linek nebo chyba zesilovače / linky odděleně pro jednotlivé části objektu atd.

Evakuační rozhlas bude umožňovat tzv. funkci „CPU OFF“, tzn. i v případě totálního selhání řídicího procesoru bude možné uskutečnit nouzové hlášení z evakuačního mikrofonu do všech zón. Na evakuační mikrofonní stanici bude k dispozici přepínač pro manuální přepnutí systému do tohoto stavu.

Pro přehledné poskytování provozních informací a nastavení vybraných parametrů budou všechny síťové jednotky systému na čelním panelu vybaveny barevným VFD displejem. Pro konfiguraci systému i na dálku prostřednictvím sítě LAN bude řídicí jednotka vybavena standardním ethernetovým portem.

Mikrofonní stanice bude umístěna na recepci m.č. 1043 v 1.NP.

Propojení mikrofonní stanice s rozhlasovou ústřednou bude dle normativních požadavků realizováno metalickými stíněnými kabely s počtem a průměrem vodičů dle technických podmínek systému, s třídou reakce na oheň typu B2ca s1 d0(d1) a s třídou funkční schopností dle ČSN 73 0895 typu P (PH)-30 minimálně.

### 3.7 Kabelové trasy s funkční integritou

Kabelové trasy evakuačního rozhlasu budou instalovány na příchýtkách nad SDK podhledy nebo budou instalovány pod omítkou ve zdech.

Kabelové trasy musí být provedeny tak, aby byla v případě požáru zajištěna požadovaná doba bezpečného napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby a technologie.

Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozvaděče, ze kterého jsou na-pájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů – požárně bezpečnostních zařízení. Funkčnost kabelových tras je splněna, pokud nevznikne v kabelových trasách zkrat ani přerušení toku elektrického proudu.

Přehled požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musejí zůstat v případě požáru funkční, s uvedením třídy funkčnosti kabelové trasy dle zkoušky podle ZP-27/2008:

EVAC a návazná ovládaná zařízení – krátkodobá funkce kabelové trasy, třída funkčnosti P (PH) 30-R.

Funkčnost celé kabelové instalace v případě požáru je zaručena pouze při použití předepsaných nosných prvků a kabelových spojek. Bližší podrobnosti viz požadavky výrobce kabelu na nosné systémy (normové a nenormové instalace).

Kabely zajišťující napájení zařízení, která musí být při požáru ve funkci a kabely zajišťující ovládání jednotlivých zařízení, u nichž je to požadováno, musí vést zcela samostatnými trasami (tj. nikoli společně s kabely které tato zařízení nenapájí). Tato kabeláž musí být vedena nad všemi trasami a kabeláží ostatních technologií. V případě požáru musí být zajištěno, že padající trasy ostatních technologií neohroží funkční trasy systému EVAC.

Obecné podmínky kladené na použité kabely: Doporučuje se, aby izolace i plášť byly odolné proti šíření plamene, aby kabel umožňoval i přímé uložení pod omítku. Jádru žil musí být z holého měděného drátu (ne lanko). Kabely na kabelových trasách s funkční integritou jsou zpravidla barevně označeny: oranžový plášť pro kabely nešířící oheň podle ČSN EN 50266 2 2 a hnědý plášť pro kabely zajišťující celistvost obvodu podle ČSN IEC 60331.

Kabely pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí vyhovět požadavkům vyhlášky 23/2008 Sb., ČSN 73 0848 a ČSN 73 0804 čl. 13.10.2. Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů jsou uvedeny v příloze č. 2 vyhlášky 23/2008. Kabelové trasy musí splňovat třídu funkčnosti a požadavek na třídu reakce na oheň B2cas1d1, s (bez) funkční schopnosti.

Vodiče a kabely pro elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, musí splňovat požadavky ČSN 73 0804 čl. 13.10.3 a 13.10.2.

Navržené typy kabelů:

- linka reproduktorů – B2cas1d1, s funkční schopností např. kabel PraFlaDur 2x1,5 či jiná adekvátní náhrada.

### 3.8 Napájení

Napájecí příводы pro systém EPS zajistí profese elektro.

Pro pomocný napájecí zdroj budou vytvořeny samostatné okruhy zakončené vývody 230V. Provedeny budou požárně odolnými kabely např. PraFlaDur 3x2,5 (či jiný adekvátní typ) z hlavního rozvaděče objektu při jistění jističem 16/1/B. Napájecí obvody budou v rozvaděči silnoprůdu osazeny přepětovými ochranami 2. Stupně. U koncových zařízení budou instalovány PPO 3. stupně.

Navržené kabely musí vyhovět požadavkům vyhlášky 23/2008 Sb. Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů jsou uvedeny v příloze č. 2 této vyhlášky. Kabely musí splňovat třídu reakce na oheň B2cas1d1, s funkční schopností. Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN IEC 446. Návrh PPO bude proveden v souladu s ČSN 33 2000 1.

Pro napájecí obvody je nutné dodržet následující pravidla:

- Jistění a dimenzování přívodů el. energie pro zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000 4 473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523.
- Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 provedena automatickým odpojením od zdroje.
- Napájecí obvody budou v rozvaděči silnoprůdu osazeny přepětovými ochranami 2. stupně. Návrh PPO bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1.

### 3.9 Požární ucpávky

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 : 2016.

Dle ČSN 73 0810 : 2016, čl. 6.2.1. Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a za dodržení dalších podmínek, které jsou uvedeny v další části tohoto článku ČSN.

Pro zhotovení protipožárních ucpávek se použije systémové řešení s atestem státní zkušebny (např. HILTI, Promat, aj.)

#### 4. Údaje o zajištění dodávek a prací

Pro jednotlivé navrhované práce budou použity běžně dodávané výrobky. Jedná se o výrobky, které musí odpovídat schváleným normám a předpisům týkajících se slaboproudých rozvodů při současném respektování souboru platných el. norem ochrany před neb. dotykem ČSN 33 2000-4-45, ČSN 33 2000-3 a souvisejících předpisů.

Při rozvodech v trubkách pod omítkou budou osazovány odbočné krabice podle potřeby (ve smyslu platných technických norem). V místech přechodů kabelových tras mezi různými požárními úseky bude zajištěno protipožární utěsnění průchodů podle příslušných norem.

Veškeré příslušné prvky instalace budou připojeny na ochranné pospojování nebo zemnicí soustavu objektu a vlastní montáž bude provedena v souladu s příslušnými ČSN a předepsanými montážními předpisy výrobce při dodržení požadovaných technologických postupů.

S ohledem na jednotlivé druhy slaboproudých a silnoproudých vedení musí být dodrženy příčné odstupové vzdálenosti s ohledem na jejich vzájemné nepříznivé a rušivé působení, případně i příčné odstupové vzdálenosti od možných ostatních zdrojů rušení.

#### 5. 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.

Montážní práce slaboproudu smí provádět pouze organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii slaboproudu.

Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci včetně zdravotní způsobilosti.

Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek /stavební materiál, rozměrné předměty a pod./.

Osvětlení pracoviště smí být použito z typového rozvodu malého napětí, ze zdroje opatřeného bezpečným oddělovacím transformátorem, použitá svítidla mohou být pouze tovární výroby a nepoškozená, opatřená ochrannými koši.

Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám v předepsaných intervalech.

Pomocné prostředky, t.j. žebříky, štafle a pod. musí být tovární výroby, řádně evidovány.

Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb.

Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy ev. srovnatelnými prostředky k tomu účelu určenými.

Při použití nastrojovací 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.

Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dodržována základní ustanovení požární ochrany a bezpečnosti.

Na pracovišti musí být k dispozici řádně vybavená lékárnička první pomoci doplněná traumatologickým plánem.

Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu platných ČSN.

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.

Uvedený přehled opatření a BOZ doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu vyhlášky 378/92, ale nenahrazuje vlastní předpisy montážní organizace k problematice BOZ, PO.

## 6. Závěr

Projekt v tomto stupni byl zpracován v souladu s platnými ČSN a předpisy slaboproudu.

Rozsah zpracování a druhu slaboproudých zařízení vychází z požadavku investora stavby a z předchozího stupně projektové dokumentace.

Navrhované práce je nutno provádět v souladu s příslušnými předpisy a normami ČSN.

Projektová dokumentace je navržena dle dostupných informací. Při stavebních pracích mohou být zjištěny takové skutečnosti, které mohou ovlivnit předpoklad a rozsah prací. V takovém případě bude projektant v předstihu upozorněn a úprava bude řešena v rámci změnového řízení.

Jakékoliv změny projektu, záměny materiálů nebo změny detailů, ať už v průběhu realizace nebo v rámci výrobní přípravy dodavatele, podléhají schválení projektantem. Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.

V případě nejasností se obraťte na projektanta této části Ing. Jan Fikejs +420 602 106 540.

## PROHLÁŠENÍ O PROVEDENÉ ČINNOSTI

Podle vyhlášky 246/01 Sb., §10 odstavec 2

**Věc:** Projekt vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení EPS – Elektrická požární signalizace

**Zakázka:** NPK a.s., Pardubická nemocnice  
Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů

**Investor:** Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

Ve smyslu §10 odstavce 1 a odstavce 2 písemně prohlašuji, že při projektu pro DSP požárně bezpečnostního zařízení – EPS – byly dodrženy podmínky vyplývající z právních předpisů normativními požadavky a průvodní dokumentaci výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.

V Pardubicích dne 20. srpna 2020

Ing. Jan Fikejs  
projektant elektrických zařízení

## Příloha č. 1

### TABULKA OVLÁDANÝCH ZAŘÍZENÍ

Spouštění jednotlivých zařízení nebo vyhlášení evakuace:

POLOŽKA	ZAŘÍZENÍ EPS ČÍSLO v PD	NÁZEV ZAŘÍZENÍ	NAPOJENÍ PROFES - ROZVADEČ	MÍSTO NAPOJENÍ ZAŘÍZENÍ	VAZBA NA HLÁSIČ NEBO SKUPINU HLÁSIČŮ FUNKCE VSTUPŮ
1	Z1	Evakuační rozhlas - spuštění zprávy o upozornění čas: t1	Ústředna ER		po potvrzení příjmu poplachu v čase t1 v objektu
2	Z2	Evakuační rozhlas - spuštění zprávy o evakuaci	Ústředna ER		všeobecný poplach v objektu
3	Z3	Spuštění požárního větrání CHUC B1 (schodiště objektu) - Požární větrání CHÚC B1	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
4	Z4	Spuštění požárního větrání CHUC B2 (schodiště objektu) - Požární větrání CHÚC B2	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
5	Z5	Spuštění požárního větrání CHUC B3 (schodiště objektu) - Požární větrání CHÚC B3	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
6	Z6	Spuštění požárního větrání CHUC B4 (schodiště objektu) - Požární větrání CHÚC B4	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
7	Z7	Spuštění požárního větrání CHUC B5 (schodiště objektu) - Požární větrání CHÚC B5	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
8	Z8	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 7.07 - Požární větrání předsíní	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
9	Z9	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 7.08 - Požární větrání předsíní	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
10	Z10	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 7.02 - Požární větrání předsíní	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
11	Z11	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 7.01 - Požární větrání předsíní	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
12	Z12 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 6.01 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
13	Z13 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 6.02 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou	R PBŘ		1 / Z tlačítkového hlásiče v

		evakuaci		objektu
14	Z14 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 6.03 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
15	Z15 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 6.04 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
16	Z16 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 5.01 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
17	Z17 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 5.02 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
18	Z18 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 5.03 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
19	Z19 – fáze 2	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 5.04 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
20	Z20	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 4.01 - Požární větrání předsíní	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
21	Z21 – fáze 2	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 4.02 - Požární větrání předsíní	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
22	Z22	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 4.03 - Požární větrání předsíní	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
23	Z23	Spuštění požárního větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci, požární úsek PU 3.06 - Požární větrání prostoru pro vodorovnou evakuaci	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
24	Z24	Spuštění požárního větrání předsíní, požární úsek PU 2.01 - Požární větrání předsíní	R PBŘ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
25	Z25	Přepnutí dveří mezi m.č. 7102 a 7106 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
26	Z26	Přepnutí dveří mezi m.č. 7141 a 7149a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
27	Z27	Přepnutí dveří mezi m.č. 7146 a 7149a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
28	Z28	Zavření dveří mezi m.č. 7149b a 7149a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
29	Z29	Přepnutí dveří mezi m.č. 7162 a 7149b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

30	Z30	Přepnutí dveří mezi m.č. 7162 a 7167 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
31	Z31	Přepnutí dveří mezi m.č. 7082 a 7149b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
32	Z32	Přepnutí dveří mezi m.č. 7082 a 7050 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
33	Z33	Přepnutí dveří mezi m.č. 7065 a 7050 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
34	Z34	Přepnutí dveří mezi m.č. 7065 a 7066 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
35	Z35	Zavření dveří mezi m.č. 7049 a 7050 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
36	Z36	Přepnutí dveří mezi m.č. 7049 a 7039 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
37	Z37	Přepnutí dveří mezi m.č. 7044 a 7049 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
38	Z38	Přepnutí dveří mezi m.č. 7002 a 7006 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
39	Z39 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 6002 a 6005a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
40	Z40 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 6005a a 6005b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
41	Z41 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 6005c a 6005b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
42	Z42 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 6005c a 6005d do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
43	Z43 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 6045 a 6005c do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
44	Z44 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 6040 a 6005c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
45	Z45 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 6042 a 6005c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

46	Z46 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 6065 a 6081a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
47	Z47 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 6165 a 6081a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
48	Z48 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 6165 a 6105d do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
49	Z49 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 6105c a 6105d do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
50	Z50 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 6105c a 6105b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
51	Z51 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 6105b a 6105a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
52	Z52 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 6145 a 6105c do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
53	Z53 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 6142 a 6105c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
54	Z54 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 6140 a 6105c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
55	Z55 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 6102 a 6105a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
56	Z56 – fáze 2	Zavření okna m.č. 6138	U okna	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
57	Z57 – fáze 2	Zavření okna m.č. 6136	U okna	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
58	Z58 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 5002 a 5005a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
59	Z59 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 5005a a 5005b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
60	Z60 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 5005c a 5005b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
61	Z61 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 5005c a 5005d do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

62	Z62 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 5045 a 5005c do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
63	Z63 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 5040 a 5005c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
64	Z64 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 5056 a 5005c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
65	Z65 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 5065 a 5081a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
66	Z66 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 5165 a 5081a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
67	Z67 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 5105c a 5105d do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
68	Z68 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 5105c a 5105b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
69	Z69 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 5105b a 5105a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
70	Z70 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 5145 a 5105c do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
71	Z71 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 5140 a 5105c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
72	Z72 – fáze 2	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 5148a a 5105c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
73	Z73 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 5102 a 5105a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
74	Z75	Přepnutí dveří mezi m.č. 4002 a 4006 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
76	Z76	Přepnutí dveří mezi m.č. 4113 a 4116 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
77	Z77	Přepnutí dveří mezi m.č. 4113 a 4092 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
78	Z78	Zavření dveří mezi m.č. 4111b a 4111a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

79	Z79	Přepnutí dveří mezi m.č. 4027 a 4025a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
80	Z80	Přepnutí dveří mezi m.č. 4027 a 4030 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
81	Z81 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 4035a a 4055a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
82	Z82 – fáze 2	Přepnutí dveří mezi m.č. 4055b a 4055a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
83	Z83	Přepnutí dveří mezi m.č. 4089 a 4087 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
84	Z84 – fáze 2	Zavření dveří mezi m.č. 4035b a 4035a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
85	Z85	Zavření dveří mezi m.č. 4035b a 4016	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
86	Z86	Zavření dveří mezi m.č. 4087 a 4082a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
87	Z87	Zavření požární rolety u výtahu V12 mezi m.č. 4150 a 4130	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
88	Z88	Zavření požární rolety u výtahu V11 mezi m.č. 4124 a 4111b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
89	Z89	Přepnutí dveří mezi m.č. 3133 a 3128a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
90	Z90	Zavření dveří mezi m.č. 3128b a 3116a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
91	Z91	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 3128a a 3142	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
92	Z92	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 3128a a 3143	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
93	Z93	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 3164 a 3142	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
94	Z94	Zavření dveří mezi m.č. 3116a a 3016b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

95	Z95	Přepnutí dveří mezi m.č. 3116b a 3118 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
96	Z96	Přepnutí dveří mezi m.č. 3116b a 3077 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
97	Z97	Zavření dveří mezi m.č. 3017b a 3017a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
98	Z98	Přepnutí dveří mezi m.č. 3028 a 3017b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
99	Z99	Přepnutí dveří mezi m.č. 3031 a 3017b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
100	Z100	Přepnutí dveří mezi m.č. 3031 a 3070 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
101	Z101	Přepnutí dveří mezi m.č. 3077 a 3070 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
102	Z102	Přepnutí dveří mezi m.č. 3002 a 3007 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
103	Z103	Přepnutí dveří mezi m.č. 3017a a 3165 do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
104	Z104	Zavření dveří mezi m.č. 3017a a 3128d	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
105	Z105	Přepnutí dveří mezi m.č. 2067 a 2066a do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
106	Z106	Zavření dveří mezi m.č. 2066b a 2066a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
107	Z107	Přepnutí dveří mezi m.č. 2087 a 2066b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
108	Z108	Otevření dveří mezi m.č. 2095 a 2060	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
109	Z109	Přepnutí dveří mezi m.č. 2025 a 2005b do režimu radar - radar	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
110	Z110	Zavření dveří mezi m.č. 2005b a 2005a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

111	Z111	Přepnutí dveří mezi koridorem D1.03 spojovací koridor a m.č 2005a do režimu radar - radar			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
112	Z112	Přepnutí dveří mezi koridorem D1.03 spojovací koridor a sousedním objektem č.14 do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
113	Z113	Přepnutí dveří mezi m.č. 2002 a 2005a do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
114	Z114	Přepnutí dveří mezi m.č. 1102a a 1109 do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
115	Z115	Odblokování dveří mezi m.č. 1074c a 1109 do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
116	Z116	Přepnutí dveří mezi m.č. 1002 a 1005 do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
117	Z117	Odblokování dveří mezi m.č. 1005 a 1019a do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
118	Z118	Zavření dveří mezi m.č. 1019b a 1019a	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
119	Z119	Přepnutí dveří mezi m.č. 1019b a 1028 do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
120	Z120	Přepnutí dveří mezi m.č. 1027 a exteriérem do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
121	Z121	Zavření dveří mezi m.č. 1019b a 1049	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
122	Z122	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 1049 a 1046	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
123	Z123	Zavření dveří mezi m.č. 1074b a 1074a	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
124	Z124	Přepnutí dveří mezi m.č. 1078 a 1074b do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
125	Z125	Přepnutí dveří mezi m.č. 1074b a 1080 do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
126	Z126	Přepnutí dveří mezi m.č. 1078 a exteriérem do režimu radar - radar	U dveří		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

127	Z127	Zavření dveří mezi m.č. 1074b a 1074c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
128	Z128	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 1074b a 1079d	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
129	Z129	Aktivace samozavírače dveří mezi m.č. 1074b a 1079c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
130	Z130	Zavření rolety mezi m.č. 0167 a 0105	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
131	Z131	Odblokování dveří mezi m.č. 0165 a 0105	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
132	Z132	Odblokování dveří mezi m.č. 0146 a 0105	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
133	Z133	Odblokování dveří mezi m.č. 0145 a 0106a	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
134	Z134	Zavření rolety mezi m.č. 0165 a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
135	Z135	Zavření rolety mezi m.č. 0146 a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
136	Z136	Zavření rolety mezi m.č. 0145 a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
137	Z137	Odblokování dveří mezi m.č. 0106a a 0145	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
138	Z138	Odblokování dveří mezi m.č. 0105 a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
139	Z139	Zavření rolety mezi m.č. 0105 a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
140	Z140	Zavření rolety mezi m.č. 0109a a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
141	Z141	Zavření rolety mezi m.č. 0109a a 0109b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
142	Z142	Zavření rolety mezi m.č. 0109c a 0109b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

143	Z143	Zavření rolety mezi m.č. 0106a a 0105	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
144	Z144	Zavření rolety mezi m.č. 0106a a 0106b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
145	Z145	Zavření rolety mezi m.č. 0136b a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
146	Z146	Zavření rolety mezi m.č. 0142 a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
147	Z147	Zavření rolety mezi m.č. 0142 a 0140	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
148	Z148	Zavření rolety mezi m.č. 0142 a 0139	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
149	Z149	Zavření rolety mezi m.č. 0106b a 0140	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
150	Z150	Zavření rolety mezi m.č. 0106b a 0139	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
151	Z151	Zavření rolety mezi m.č. 0107a a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
152	Z152	Zavření sekčních vrat mezi m.č. 0107a a 0107b	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
153	Z153	Zavření rolety mezi m.č. 0130 a 0109c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
154	Z154	Zavření rolety mezi m.č. 0131 a 0109c	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
155	Z155	Zavření dveří mezi m.č. 0113c a 0113d	U dveří	2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
156	Z156	Zastavení eskalátoru		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
157	Z157	Zastavení eskalátoru		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
158	Z158	Spuštění akustické signalizace signalizace v 1.PP	Ústředna EPS	po potvrzení příjmu poplachu v čase t1 v objektu

159	Z159	Spuštění akustické signalizace signalizace v 1.PP	Ústředna EPS	všeobecný poplach v objektu
160	Z160	Spuštění světelné signalizace v 1.PP v m. dieselagregátu	Ústředna EPS	po potvrzení příjmu poplachu v čase t1 v objektu
161	Z161	Spuštění světelné signalizace v 1.PP v m. dieselagregátu	Ústředna EPS	všeobecný poplach v objektu
162	Z162	Vytažení mříže u vjezdu do 1.PP		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
163	Z163	Spuštění požárního odvodu tepla a kouře, požární úsek PU 1.01 SOZ	R SOZ	1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
164	Z164	Spuštění zábleskového majáku u vjezdu do 1.PP		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
165	Z165	Vypnutí VZT pro JIP PÚ 7.01		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
166	Z166	Zavření klapků pro VZT pro JIP PÚ 7.01		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
167	Z167	Vypnutí VZT pro JIP PÚ 7.02		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
168	Z168	Zavření klapků pro VZT pro JIP PÚ 7.02		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
169	Z169	Vypnutí VZT pro ARO PÚ 7.07		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
170	Z170	Zavření klapků pro VZT pro ARO PÚ 7.07		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
171	Z171	Vypnutí VZT pro JIP PÚ 7.08		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
172	Z172	Zavření klapků pro VZT pro JIP PÚ 7.08		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
173	Z173 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 6.01		2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

174	Z174 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 6.01			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
175	Z175 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 6.02			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
176	Z176 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 6.02			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
177	Z177 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 6.03			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
178	Z178 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 6.03			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
179	Z179 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 6.04			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
180	Z180 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 6.04			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
181	Z181 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 5.01			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
182	Z182 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 5.01			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
183	Z183 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 5.02			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
184	Z184 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení cévní chirurgie PÚ 5.02			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
185	Z185 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 5.03			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
186	Z186 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 5.03			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
187	Z187 – fáze 2	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 5.04			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
188	Z188 – fáze 2	Zavření klapky pro VZT pro lůžkové oddělení chirurgie PÚ 5.04			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
189	Z189	Vypnutí VZT pro OS PÚ 4.01			1 / Z tlačítkového hlásiče v

190	Z190	Zavření klapek pro VZT pro OS PÚ 4.01			objektu 1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
191	Z191 – fáze 2	Vypnutí VZT pro OS PÚ 4.02			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
192	Z192 – fáze 2	Zavření klapek pro VZT pro OS PÚ 4.02			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
193	Z193	Vypnutí VZT pro dospávací pokoje PÚ 4.03			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
194	Z194	Zavření klapek pro VZT pro dospávací pokoje PÚ 4.03			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
195	Z195	Vypnutí VZT pro CS PÚ 3.06			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
196	Z196	Zavření klapek pro VZT pro CS PÚ 3.06			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
197	Z197	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení PÚ 3.01			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
198	Z198	Zavření klapek pro VZT pro lůžkové oddělení PÚ 3.01			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
199	Z199	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení PÚ 3.02			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
200	Z200	Zavření klapek pro VZT pro lůžkové oddělení PÚ 3.02			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
201	Z201	Vypnutí VZT pro OS PÚ 2.01			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
202	Z202	Zavření klapek pro VZT pro OS PÚ 2.02			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
203	Z203	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení PÚ 2.05			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
204	Z204	Zavření klapek pro VZT pro zázemí PÚ 2.05			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
205	Z205	Vypnutí VZT pro lůžkové oddělení PÚ 2.07			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

206	Z206	Zavření klapků pro VZT pro zázemí PÚ 2.07			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
207	Z207	Vypnutí VZT pro atrium PÚ 1.01			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
208	Z208	Zavření klapků pro VZT pro atrium PÚ 1.01			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
209	Z209	Vypnutí VZT pro příjem PÚ 1.06			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
210	Z210	Zavření klapků pro VZT pro příjem PÚ 1.06			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
211	Z211	Vypnutí VZT pro ambulance PÚ 1.07			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
212	Z212	Zavření klapků pro VZT pro ambulance PÚ 1.07			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
213	Z213	Vypnutí VZT pro ambulance PÚ 1.08			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
214	Z214	Zavření klapků pro VZT pro ambulance PÚ 1.08			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
215	Z215	Vypnutí VZT pro 1PP			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
216	Z216	Zavření klapků pro VZT pro 1PP			2 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
217	Z217	Přepnutí evakuačního výtahu V1 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
218	Z218	Přepnutí evakuačního výtahu V2 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
219	Z219	Přepnutí evakuačního výtahu V3 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
220	Z220	Přepnutí evakuačního výtahu V4 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
221	Z221	Přepnutí evakuačního výtahu V5 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu

222	Z222	Přepnutí evakuačního výtahu V6 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
223	Z223	Přepnutí evakuačního výtahu V7 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
224	Z224	Přepnutí evakuačního výtahu V8 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
225	Z225	Přepnutí evakuačního výtahu V9 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
226	Z226	Přepnutí evakuačního výtahu V10 do evakuace a jeho sjetí do 1.NP s jeho zablokováním do příchodu obsluhy	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
227	Z227	Sjetí neevakuačního výtahu V11 do 3.NP s otevřením dveří pro odchod osob, poté zavřením osob s jeho zablokováním	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
228	Z228	Sjetí neevakuačního výtahu V12 do 3.NP s otevřením dveří pro odchod osob, poté zavřením osob s jeho zablokováním	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
229	Z229	Sjetí neevakuačního výtahu V13 do 2.NP s otevřením dveří pro odchod osob, poté zavřením osob s jeho zablokováním	R výtahu		1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
230	Z230	MaR signál poplach			1 / Z tlačítkového hlásiče v objektu
231	Z231	Zkrápění rolet v celém objektu			Pouze při zahlášení poplachu nejbližšího hlásiče nebo skupiny hlásičů, nespínají tlačítkové hlásiče

Vysvětlivky:	AH - automatické hlásiče			
	TL - tlačítkové hlásiče			
	1 - bezprostředně po detekování dvou hlásičů požáru v objektu nebo při vyhlášení všeobecného poplachu			
	2- okamžitá aktivace v čase T1			
	Pozn. Spuštění poplachu ze strojoven VZT až po detekci dvou hlásičů v dané strojovně			

Příloha č. 2

OPRÁVNĚNÍ K PROJEKCI SYSTÉMU EPS VÝROBCE SCHRACK SECONET

<b>ZERTIFIKAT</b>	<b>CERTIFICATE</b>
	<b>Pan</b> <b>Jan Fikejs</b> <b>Lovengineering</b>
	absolvoval školení v souladu s §10 vyhl. č.246/2001 MV ČR ze dne 29.06.2001
	<b>Systém EPS řady INTEGRAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>projekce</b></li><li>• <b>návrh systému</b></li></ul>
	Dokument číslo: P190409_2  Platnost certifikátu do 09.04.2022   SCHRACK SECONET AG Obchodní zastoupení Praha Štítnová 283/109 Újezd u Prahy 4 - Újezd tel.: 274 784 422 fax: 274 782 300    Odborný lektor Jaroslav Jankovský  V Praze dne 09.04.2019