

**Přehled změn a úprav dokumentace:**

ZMĚNA	DATUM ZMĚNY	ZAKÁZKA	VYPRACOVAL	SCHVÁLIL	POZNÁMKA
1	27. 02. 2022	003719	Ing. Ivo Skoták	Ing. Radek Pírek	Aktualizace projektu - výtah

**Seznam příloh a výkresů:****Přílohy:****č. 01 - Soupis materiálů****1 A4****Výkresy č.:****MV 901 - EPS - Půdorys 1. NP****8xA4****MV 902 - EPS - Půdorys 2. NP a mezipatro****8xA4****MV 903 - EPS - Půdorys 3. NP****8xA4****MV 904 - EPS - Blokové schéma****1xA3**

## OBSAH

1.	Úvod	4
1.1.	Identifikační údaje stavby a investora	4
2.	Rozsah projektu úprav	5
3.	Podklady pro zpracování projektu	6
4.	Předpisy a normy	6
5.	Základní technické údaje	7
5.1.	Prostředí a vnější vlivy	7
5.2.	Rozvodné soustavy	7
5.3.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	7
6.	Technické řešení	8
6.1.	Systém EPS	8
6.2.	Ústředna systému EPS	8
6.3.	Ovládaná nebo monitorovaná PBZ	8
6.4.	Úprava systému EPS, nové prvky	8
6.5.	Rozmístění původní techniky EPS	10
6.6.	Signalizace pro vyhlášení poplachu	10
6.7.	Napájení a zálohování napájení systému EPS	10
6.8.	Přepět'ová ochrana	10
6.9.	Nově navržené kabely a nosné trasy	10
6.10.	Provedení rozvodů vedení	11
7.	Požadavky na ostatní profese	11
8.	Ostatní požadavky	12
8.1.	Montážní a provozní podmínky	12
8.2.	Revize	12
8.3.	Pravidelná údržba	13
8.4.	Nároky na obsluhu	14
9.	Péče o životní prostředí	15
10.	Servis	15
11.	Závěr	16

## 1. Úvod

### 1.1. Identifikační údaje stavby a investora

Název stavby:	„REKONSTRUKCE VÝTAHU, SOCIÁLNÍ SLUŽBY ŠEBETOV – úprava systému EPS“ - aktualizace projektu
Stupeň:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Místo stavby:	ÚSP Šebetov – ZÁMEK, Šebetov č.p. 1, 679 35 Šebetov
Druh stavby:	Úprava systému EPS s ústřednou ESSER
Projektant EPS:	SKS s.r.o., Brněnská 21/b, 678 01 Blansko
Odběratel / objednatel:	Sociální služby Šebetov, p. o., Šebetov 1, 679 35 Šebetov
Stavebník / investor:	Sociální služby Šebetov, p. o., Šebetov 1, 679 35 Šebetov

V rámci akce „REKONSTRUKCE VÝTAHU, SOCIÁLNÍ SLUŽBY ŠEBETOV – úprava systému EPS“ bude jako součást rekonstrukce výtahu a drobných stavebních úprav souvisejících prostor upraven systém elektrické požární signalizace (EPS) včetně vybudování potřebných rozvodů tak, aby vyhověl požadavkům nově stanoveným v dokumentu „POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY - REKONSTRUKCE VÝTAHU, SOCIÁLNÍ SLUŽBY ŠEBETOV“ (vypracovala Marie Jančová, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT - 1001137 v únoru 2021).

Úpravy technologie a zařízení EPS mají za cíl zajistit ochranu osob a majetku v areálu zámku systémem elektrické požární signalizace dle konkrétního zadání projektanta stavby, současných požadavků uživatele a požadavku. Zařízení EPS slouží k včasné signalizaci vzniklého ohniska požáru samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele. Urychluje předání této informace osobám určeným k zajištění represivního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru a usnadňují nebo provádějí protipožární zásah. Hlásiče požáru jsou rozmístěny tak, že je respektována ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení z 04.2011) a 34 2710 (Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba z 09.2011), tj. vznikající požáry jsou signalizovány již v počátečním stadiu.

Provedení úprav systému EPS, související s rekonstrukcí lůžkového výtahu, je zřejmé z textové a výkresové části této projektové dokumentace.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování, v rozsahu dokumentace pro provádění stavby, potřebném pro popis instalace a montáže.

Projektová dokumentace systému EPS neobsahuje řešení opatření k hašení případného požáru ani způsob vyhlášení všeobecného poplachu s případným přivoláním HZS. Tyto otázky musí uživatel zpracovat do „Požárních a poplachových směrnic a Požárního řádu“ (eventuelně doplnit stávající zmíněné dokumenty).

## 2. Rozsah projektu úprav

Projekt předpokládá výměnu EPS v rámci části PD SO 01 - EPS zámek. Stručný popis následných úprav systému EPS v budově (úpravy bude nutno koordinovat s prováděnými stavebními pracemi v této části budovy - realizace bude včetně zapojení a kontroly funkce nebo pouze příprava, pokud nebude zajištěna stavební připravenost - dveře, rozvaděč RPO apod.):

### **v 1. NP:**

- z ústředny EPS bude v prostoru 2. NP doplněna nová kabelová trasa hlásičové linky č. 2 do místnosti náhradního zdroje (DA + UPS) a nového rozvaděče RPO - dle PBŘS z 02/2021,
- zde v místnosti náhradního zdroje (DA + UPS) bude osazen 2x vstup / výstupní modul EPS, který zajistí předání celkového signálu „požár“ a monitoring zařízení (DA, UPS, odvětrání),
- budou doplněny tlačítkové hlásiče u východů z CHÚC v 1. NP (dle PBŘS z 02/2021),
- budou doplněny dva automatické hlásiče optické na stropě CHÚC (dle PBŘS z 02/2021),
- stávající přídržné magnety ozn. EM 1.2 a EM 1.3 budou demontovány, přes nová tlačítka budou napájeny a ovládány nové přídržné elektromagnety (součást dodávky dveří).
- v CHÚC bude vyměněna původní povrchová trasa (PVC kabel + PVC lišta) za trasu novou vyhovující PBŘS z 02/2021,
- stávající krabice se stykači pro blokaci ventilátorů ozn. VENT 1 a VENT 3 budou odstraněny a nahrazeny propojovacími krabicemi s funkční schopností, krabice se stykačem ozn. VENT 2 bude kompletně z EPS odpojena,

### **ve 2. NP:**

- v prostoru CHÚC bude provedena detekce požáru (požadavek dle PBŘS z 02/2021),
- stávající přídržné magnety ozn. EM 2.1 a EM 2.2 budou demontovány, přes nová tlačítka budou napájeny a ovládány nové přídržné elektromagnety (součást dodávky dveří),

### **ve 3. NP:**

- bude doplněna nová kabelová trasa, vyhovující PBŘS z 02/2021,
- bude osazen 1x vstup / výstupní modul EPS, který zajistí přenos celkového signálu „požár“ do řídicí jednotky nového výtahu a přijme monitorovací signál zpět z řídicí jednotky nového výtahu (informace do EPS, že je výtah ve stavu „evakuace“).

Pozn. pro výměnu dalších jednokřídlých dveří je ve všech podlažích uvažováno s využitím původních přídržných elektromagnetů, které budou dle potřeby dostaveny a znovu seřizeny.

Rozsah instalace a umístění jednotlivých prvků je zřejmé z přiložené výkresové dokumentace - z půdorysných výkresů a schématu zapojení, kde jsou nové nebo upravované prvky barevně vyznačeny.

Nové funkce a požadavky v souladu s PBŘ z 02 /2021 jsou popsány dále v této technické zprávě.

Ostatní prvky EPS, funkce, kabeláže, signalizace zůstávají zcela beze změny shodné se systémem původním. Úprava původní EPS je provedena dle požadavků investora.

Dokumentace skutečného provedení bude zpracována po ukončení montážních prací jako součást dodávky a montáže navržených úprav systému EPS.

### 3. Podklady pro zpracování projektu

Pro zpracování této projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- PBŘS pro akci „Rekonstrukce výtahu, sociální služby Šebetov“ (zpracovala Marie Jančová, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb ČKAIT 1001137, datum únor 2021),
- dokumentace skutečného provedení systému EPS v ÚSP Šebetov (zakázky dodavatele č. 05-123, 05-192, 07-010 a 09-196 - zprac. SKS s.r.o., cca 2004 - 2009),
- výměna EPS v zámku - část tohoto projektu: SO 01 EPS zámek
- půdorysné výkresy - stavební výkresy v digitální formě se zakreslením změn,
- technické specifikace jednotlivých zařízení, konzultace s dodavatelem techniky EPS,
- pokyny pro projektování a montáž - firemní materiály dodavatelů
- obhlídka na místě instalace, požadavky a projednání se zadavatelem a investorem,
- požadavky z koordinace požadavků k uvedené akci - dodávka silnoproud, výtahy, stavba.

### 4. Předpisy a normy

- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb. (Stanoví tech. požadavky na el. zařízení nízkého napětí)
- Zákon č. 183/2006 Sb. (O územním plánování a stavebním řádu - stavební zákon)
- Zákon č. 350/2012 Sb. (Kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu - stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. (O technických požadavcích na stavby)
- Vyhláška č. 20/2012 Sb. (Kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. (O dokumentaci staveb)
- Vyhláška č. 62/2013 Sb. (Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb)
- Zákon č. 133/1985 Sb. (Zákon o požární ochraně)
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. (Vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 221/2014 Sb. (Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci)
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. (Vyhláška o technických podmínkách pož. ochrany staveb)
- Vyhláška č. 268/2011 Sb. (Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb).

#### Použité normy:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| - ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2009:    | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Zákl. hlediska, stanovení zákl. charit., definice  |
| - ČSN 33 2000-4-41 ed. 2: 2007: | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2010: | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba el. zařízení - Všeob. předpisy   |
| - ČSN 33 2000-5-52 ed. 2: 2012: | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení  |
| - ČSN 33 2000-6 ed.2            | - Elektrická vedení<br>El. instalace nízkého napětí - Část 6: Revize.  |

- ČSN 34 2710: 2011 *Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace*
- ČSN 73 0810: 2016 *Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení*
- ČSN 73 0875: 2011 *Požární bezpečnost staveb. Navrhování el. pož. signalizace*
- ČSN 33 2130 ed.2 *Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.*

Výše uvedený výpis norem obsahuje hlavní okruh technických norem použitých při návrhu a projektu popisované instalace. Jelikož se tyto normy často odkazují také na další normy a předpisy ČSN bylo při zpracování projektu postupováno nejen dle výše uvedených norem, ale dle všech s instalací souvisejících platných norem a předpisů ČSN. Při provádění instalace a montáže zde popisovaných systému je tedy nutno postupovat nejen dle této projektové dokumentace ale současně i v souladu se zněním souvisejících v ČR platných právních předpisů (zákonů, vyhlášek) a norem ČSN.

Navržená nová technika systému EPS (hlásiče, moduly) odpovídá požadavkům řady norem ČSN EN 54 Elektrická požární signalizace (Požadavky na systém a komponenty).

## 5. Základní technické údaje

### 5.1. Prostředí a vnější vlivy

Jsou uvedeny ve výkresové části původní projektové dokumentace elektro - silnoproud a jsou použity i pro potřebu návrhu zařízení EPS a pro zpracování této projektové dokumentace.

Pro vnitřní prostory, kde budou nově instalovány prvky a kabelové trasy systému EPS jsou stanoveny prostředí a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2007 normální, zde instalované prvky systému nevyžadují speciálně navržené zařízení, úpravu zařízení ani návrh zvláštních opatření.

V prostorách, kde je prostředí klasifikováno jako nebezpečné či zvlášť nebezpečné, nejsou prvky systému EPS projekčně navrženy a nebudou umístěny.

### 5.2. Rozvodné soustavy

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| - provozní             | 1-NPE 230V, 50Hz, síť TN - S |
| - napájení systému EPS | 12V DC, 24 V DC              |

***Provozní napájení EPS dle SO01 zůstává v rámci tohoto projektu zcela beze změny. Změny v napájení systému EPS jsou popsány v příslušné kapitole tohoto projektu.***

### 5.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem musí být provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: 2007. Musí splňovat základní pravidlo ochrany před úrazem elektrickým proudem a to, že živé části nesmějí být za normálních podmínek přístupné a přístupné vodivé části nesmějí být nebezpečné ani za normálních podmínek ani za podmínek jedné poruchy. Uvedená ČSN předepisuje volbu stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem podle prostoru, ve kterém zařízení pracuje.

Podle napájení zařízení, dle prostoru umístění a podle způsobu provozu zařízení musí být proveden příslušný stupeň ochrany:

**Normální:** (v prostorech normálních i nebezpečných):

Síť TN: ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky.

Napájení EPS 12V DC, 24V DC: ochrana malým napětím v obvodu SELV.

***V rámci rekonstrukce výtahu a tohoto projektu úprav EPS zcela beze změny***

## 6. Technické řešení

Tento projekt řeší pouze úpravy systému EPS v souvislosti s provedením akce „Rekonstrukce výtahu, sociální služby Šebetov“ (dále jen „s rekonstrukcí výtahu“ apod.). Na základě požadavku investora, provozovatele a posouzení v dokumentu PBRŠ je v souvislosti s rekonstrukcí výtahu navržena úprava stávajícího systému EPS tak, aby splnil provozní požadavky provozovatele objektu a zejména nové požadavky zpracovatele PBRŠ. Požadavky zpracovatele PBRŠ jsou zapracovány do tohoto projektu.

### 6.1. Systém EPS

V objektu je nově instalován a provozován systém elektrické požární signalizace Esser Honeywell s ústředni IQ8 Control. Popis systému EPS a jeho prvků je zaznamenán v části projektu SO 01 EPS zámek. Tato část projektu jej pouze rozšiřuje a upravuje.

### 6.2. Ústředna systému EPS

Pro systém elektrické požární signalizaci je v budově používána stávající ústředna ESSER. Je adresné analogové technologie. Komunikace s požárními hlásiči i moduly a současně jejich napájení je zajištěno pouze dvěma vodiči. K ústředně jsou připojeny požární tabla obsluhy (1x u vstupu a 2x v sesterňe).

### 6.3. Ovládaná nebo monitorovaná PBZ

Systém EPS bude nově ovládat a monitorovat níže uvedené požárně bezpečnostní zařízení (dále jen PBZ) dle požadavku PBRŠ:

*Ovládací výstupy:*

- aktivace rozvaděče RPO v 1. NP (z nn návazná aktivace DA, UPS, odvětrání),
- aktivace evakuačního módu nového výtahu,
- uvolnění přídržných elektromagnetů dveří,

*Monitorovací vstupy:*

- stávající DA (2x vstupní signál: chod, porucha),
- záložní zdroj UPS (2x vstupní signál: provoz, porucha),
- jednotka odvětrání (2x vstupní signál: aktivace = „poplach“, porucha = „chyba“)
- informace evakuačního módu nového výtahu (1x vstupní signál: aktivace ev. módu).

Podrobnosti k technickému řešení jsou uvedeny v kapitole 6.4 Úprava systému EPS a nové prvky a k vedení kabeláží v kapitole 6.9 Nově navržené kabely a nosné trasy.

### 6.4. Úprava systému EPS, nové prvky

Systém EPS v budově bude upraven takto:

#### **v 1. NP:**

- z ústředny EPS bude v prostoru 1. NP doplněna nová kabelová trasa hlásičové linky č. 2 do místnosti náhradního zdroje (DA + UPS) a nového rozvaděče RPO, provedení trasy bude vyhovovat požadavku PBRŠ z 02/2021,

- zde v místnosti bude na zdi osazen 2x vstup / výstupní modul EPS typu 4/2 (vstup / výstupní modul 4IN / 2 OUT, který je posledním dodávaným typem pro tento typ ústředny a nahrazuje všechny předchozí typy). Moduly budou osazeny v rozbočných krabicích s požární funkcí HL K91 (rozměr 156x222x80 mm). Moduly zajistí:

- předání celkového signálu „požár“ do nového rozvaděče RPO (z něj bude zajištěn rozvod nn pro aktivaci dle potřeby DA, UPS, ventilátorů, klapky a systému odvětrání,
- monitoring DA, UPS a systému odvětrání Velux systémem EPS a to prostřednictvím nového rozvaděče RPO (pomocí kontaktů v něm zajistí EPS monitoring: chod /

- porucha DA, chod / porucha UPS, chod / porucha odvětrání - přes RPO budou dle potřeby řešeny i nasávací klapky, spuštění ventilátoru a otevření světlíků ...),
- kabeláž z V / V modulů k ovládaným zařízením bude novou kabelovou trasou (vyhovující PBŘS z 02/2021),
  - stávající hlásičová kruhová linka č. 1 bude doplněna o tlačítkové hlásiče u východů z CHÚC a o dva automatické hlásiče optické na stropě CHÚC (požadavek na doplnění je uveden v PBŘS z 02/2021), kabeláž bude vyvedena z nejbližších prvků linky č. 1 (bude zpřesněno při montáži)
  - ve stávajícím umístění přídržných magnetů ozn. EM1.2 a EM 1.3 bude osazena propojovací krabice a ovládací tlačítko, přes které budou napájeny nové přídržné elektromagnety (elektromagnety, samozavírače a další bude součástí dodávky nových dveří), nové kabely budou vedeny pod omítkou k horní hraně dveří,
  - jako součást instalace bude vyměněna původní povrchová trasa mezi EM1.2 a EM 1.3 (PVC kabel + PVC lišta) za trasu novou (kabel PraFlaGUARD + bezhalogenová lišta - řešení vyhovující PBŘS z 02/2021),
  - stávající krabice se stykači pro blokaci ventilátorů (ozn. VENT 1 a VENT 3) budou odstraněny a nahrazeny propojovacími krabicemi s funkční schopností, ve kterých budou přepojeny původní kabely bez přerušení signálem EPS. Krabice se stykačem ozn. VENT 2 bude kompletně odpojena jak z EPS, tak v rámci silnoproudu. Původní ventilátory i noé odvětrání CHÚC budou nově spínané centrálně z RPO (z EPS pouze signál do RPO),

## **ve 2. NP:**

- stávající hlásičová kruhová linka č. 1 bude doplněna o automatický hlásič optický na stropě CHÚC u výtahu a o automatický hlásič lineární odrazný optický v prostoru CHÚC (plní požadavek na doplnění v PBŘS z 02/2021), použití lineárního hlásiče je nutné z důvodu obrazové výmalby v této části chodby s klenbou, lineární hlásič i odrazná plocha naproti němu budou osazeny těsně pod tuto výmalbu na zdi, trasa v sesterbě bude vedena v bezhalogenové liště, případně v trase původní (bude upřesněno při montáži), trasa je bez požadavku na funkčnost při požáru,
- ve stávajícím umístění přídržných magnetů ozn. EM2.1 a EM 2.2 bude osazena propojovací krabice a ovládací tlačítko, přes které budou napájeny nové přídržné elektromagnety (elektromagnety, samozavírače a další bude součástí dodávky nových dveří), nové kabely budou vedeny pod omítkou k horní hraně dveří,

## **ve 3. NP:**

- nová kabelová trasa v 1. NP (vyhovující PBŘS z 02/2021) hlásičové linky č. 2 z místnosti náhradního zdroje (DA + UPS) a nového rozvaděče RPO bude protažena trasou v komíně do 3. NP, kde bude osazen 1x vstup / výstupní modul EPS v rozbočné krabici s požární funkcí typu HL K91 (rozměr 156x222x80 mm). Modul zajistí přenos celkového signálu „požár“ z EPS do řídicí jednotky nového výtahu a přijme monitorovací signál zpět z řídicí jednotky nového výtahu (informace, že je výtah ve stavu „evakuace“).

Pozn. pro výměnu veškerých dalších jednokřídlých dveří je uvažováno s využitím původních přídržných elektromagnetů, které budou dle potřeby dostaveny a nově seřizeny. Stejně tak zůstanou zachovány i přídržné magnety ostatních stávajících dveří.

Rozsah instalace a umístění jednotlivých prvků je zřejmé z přiložené výkresové dokumentace - z půdorysných výkresů a schématu zapojení. Zde jsou barevně vyznačeny nové nebo upravované prvky dle popisu výše, které zajišťují nově požadované funkce a požadavky dle PBŘS z 02 /2021. Ostatní prvky EPS, funkce EPS, kabeláže apod. zůstávají beze změny zcela shodné se systémem dle části projektu SO 01 EPS zámek. Dokumentace provedených úprav bude zpracována po ukončení montážních prací jako dokumentace skutečného provedení jako součást dodávky a montáže systému EPS.

## 6.5. Rozmístění ostatní techniky EPS

Ostatní prvky systému EPS jsou zaznamenány v části projektu SO 01 EPS zámek.

Tlačítkové a automatické hlásiče nesmí být žádným způsobem zastavěny (např. vnitřním vybavením, nábytkem, skladovaným materiálem apod.). V prostorech s instalovanými automatickými adresnými hlásiči je nutné dodržovat minimální prostor 0,5m mezi stropem a skladovaným materiálem, nutný pro správnou funkci hlásičů.

Z důvodu zvýšení spolehlivosti systému, v souladu s normou EN 54, jsou izolátory (odpojovací moduly) součástí všech tlačítkových i automatických hlásičů. Paralelní signalizace signalizačními svítilny není dle ČSN 73 0875 čl. 37 (platná v době instalace EPS) v plně adresném systému použita.

## 6.6. Signalizace pro vyhlášení poplachu

Signalizace poplachu je provedena ve vybraných místnostech budovy, je zaznamenána v části projektu SO 01 EPS zámek.

Akustická signalizace poplachovými sirénami nebyla vzhledem k typu a provozu ubytovacího zařízení navržena ani není provedena.

Takto je umožněna včasná činnost obsluhy (zaměstnanců investora, ostrahy, pracovníků provádějících protipožární zásah ...) v souladu s „Požárním řádem“ a „Požárními a poplachovými směrnici“ budovy.

## 6.7. Napájení a zálohování napájení systému EPS

Systém je v normálním provozním režimu napájen ze síťového rozvodu 230V, 50 Hz. Způsob napájení je uveden v části projektu SO 01 EPS zámek.

## 6.8. Přepětová ochrana

Pro ochranu napájení systému EPS je nainstalována přepětová ochrana 3. stupně. Prvky přepětové ochrany jsou zaznamenány v části projektu SO 01 EPS zámek.

## 6.9. Nově navržené kabely a nosné trasy

Nové rozvody budou provedeny takto:

1/ pro ovládání a monitoring bude veden nový segment kruhové linky z ústředny EPS do místnosti s DA, UPS, rozvaděčem RPO a dále do 3. NP. Kruhová linka mezi V / V moduly bude provedena kabely s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu PraFlaGUARD (souběžně 1x PraFlaGUARD 2x2x0,8 a 1x PraFlaGUARD 1x2x0,8, jeden pár navíc uvažuje možnost rozvodu napájení 24V DC od ústředny EPS dle potřeby v budoucnu). Kabely budou uloženy pod omítkou, v drátěném žlabu MERKUR2 50x50 nebo v elektroinstalační bezhalogenové liště LHD 40X20HF\_HD s kotvením příchytkami. Trasy a kabely budou splňovat požadavky na funkčnost v podmínkách požáru, jak je uvedeno a požadováno v PBŘS,

2/ pro ovládání a monitoring bude mezi V / V moduly a ovládaným zařízením provedena trasa kabely s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu PraFlaGUARD (1x PraFlaGUARD 2x2x0,8 pro řídicí jednotku výtahu, pro ostatní zařízení v 1. NP souběžně potřebný počet kabelů PraFlaGUARD 2x2x0,8). Kabely budou uloženy pod omítkou, v drátěném žlabu MERKUR2 50x50 nebo v elektroinstalační bezhalogenové liště LHD 40X20HF\_HD s kotvením příchytkami. Trasy a kabely budou splňovat požadavky na funkčnost v podmínkách požáru, jak je uvedeno a požadováno v PBŘS,

3/ pro nové hlásiče ruční a automatické (bodové i lineární) budou vedeny nové trasy od nejblížeších původních prvků původních linek. Trasa je jednotně navržena kabely s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu PraflaGUARD (2x PraFlaGUARD 1x2x0,8 k novému prvku). Kabely budou uloženy pod omítkou, v elektroinstalačních lištách původních nebo nových. Trasy a kabely hlásící linky jsou bez požadavku na funkčnost v podmínkách požáru, jak je uvedeno a požadováno v PBŘS,

4/ pro úpravy rozvodu pro přídržné dveřní elektromagnety budou vedeny nové trasy od nejblížeších původních prvků. Trasa je jednotně navržena kabely s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d1 typu PraflaGUARD (1x PraFlaGUARD 1x2x0,8 k novému prvku). Kabely budou uloženy pod omítkou nebo v nových elektroinstalačních bezhalogenových lištách. Trasy a kabely pro magnety jsou bez požadavku na funkčnost v podmínkách požáru, jak je uvedeno a požadováno v PBŘS.

Pozn. v prostoru CHÚC bude v 1. NP takto dle bodu 4/ nahrazen i původní povrchový rozvod (PVC kabel v PVC liště) v prostoru nově vzniklé CHÚC.

Navržený materiál tras a navržené kabely jsou uvedeny v poznámkách na výkresech, ve schématu a v soupisu materiálu (typ, odhadovaný počet).

## 6.10. Provedení rozvodů vedení

Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Instalace kabelových tras musí být provedena dle příslušných ČSN a předpisů na ně navazujících. Dle ČSN 34 2300 a ČSN 33 2000-5-52 je nutné dodržet odstup kabelových tras EPS od silnoproudých rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm.

Všechny prostupy kabelových žlabů a kabelů mezi požárními úseky musí být po montáži protipožárně utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení z 4.2016). Prostupy svazků kabelů mezi PU musí být utěsněny protipožárním tmelem a každá PU musí být označena identifikačním štítkem.

V případě prostupu jednotlivého kabelu musí být prostup zajištěn (utěsněn) materiálem odpovídajícím materiálu příčky (sádkou, jádrovou omítkou apod.).

Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být v souladu s příslušnými normami a předpisy souvisejícími. Krabice, případně svorkové skříně musí být označeny červenou barvou, případně nápisem EPS.

## 7. Požadavky na ostatní profese

Elektro - silnoproud:

- koordinace zatížení ovládacích výstupů a monitorovacích vstupů s EPS - v modulu EPS je k dispozici bezpotenciálový kontakt se zatížením malým napětím do 30V / 2A,
- odpojení původních ventilátorů, koordinace nového ovládání z RPO,
- prostorová koordinace zařízení nn a EPS v místnosti DA (umístění UPS, RPO).
- zajištění tlačítek v prostoru CHÚC s příslušným popisem pro přímou aktivaci odvětrání CHÚC dle popisu v PBŘS (dle podkladů z koordinace jsou aktivační tlačítka typovým příslušenstvím řídicí jednotky odvětrání).

Dodavatel výtahu, profese elektro:

- koordinace zatížení ovládacích výstupů a monitorovacích vstupů s EPS - v modulu EPS je k dispozici bezpotenciálový kontakt se zatížením malým napětím do 30V / 2A,

- upřednostnění ovládacího kontaktů NC (aktivace přerušením obvodu),
- prostorová koordinace řídicí jednotky nového výtahu a kabeláže EPS,
- posouzení nutnosti deaktivace původního druhého výtahu signálem EPS.

Stavba:

- koordinace dodávky dveří s koordinačními lištami s přídržnými magnety křídel v poloze otevřeno s napájením max. 24V DC / 200 mA (jedny dveře), pro které je možné zajistit zálohované napájení ze stávajících zdrojů EPS.

## 8. Ostatní požadavky

### 8.1. Montážní a provozní podmínky

- a) Elektroinstalační práce musí být prováděny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed.3 a se zkouškou podle §7 vyhlášky 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
- b) Nutno respektovat vnější vlivy prostředí podle ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2007 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3: 2012 v jednotlivých prostorách.
- c) Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50 110-1 ed.3 a 33 1310 ed.2.
- d) S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3, ČSN 33 1310 ed.2 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz elektrickým proudem a nebo škody na majetku.
- e) Práce na elektrických zařízeních je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50 110-1 ed.3.
- f) Bezpečnostní vypínání elektrické zařízení jako celku je v rozvaděči provedeno hlavním vypínačem, který musí být označen bezpečnostní tabulkou „Hlavní vypínač“.
- g) Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být zakresleny změny do technické dokumentace odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení a provedena výchozí revize včetně vyhotovení revizní zprávy.

O uvedení zařízení do provozu je nutno sepsat zápis. *(společné pro všechny systémy)*

Pro systémy EPS a jejich uvedení do provozu je nutné zajistit dokumenty a splnit požadavky vyžadované vyhláškou MV č.246/2001Sb. o požární prevenci a rovněž dokumenty a požadavky uvedené v normě ČSN 34 2710 (vydání 9 / 2011), články 8.5, 9 a 10. Vzor požadovaných dokumentů jsou uvedeny v normě ČSN 34 2710 (9/2011) v příloze B.

- h) Dále je nutné provádět pravidelné revize elektrických zařízení.

### 8.2. Revize

Požadavky na provádění výchozí a pravidelných revizí elektrických instalací vyplývají z obecně závazných právních předpisů platných v České republice.

- ✓ Každé elektrické zařízení musí být během výstavby a (nebo) po dokončení, před tím, než je uživateli uvedeno do provozu, revidováno dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6

ed.2. Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.

- ✓ Výchozí revize systému musí být provedena dodavatelskou organizací dle ČSN 33 2000-6 ed.2 revizním technikem s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu vyhlášky 50/1978 Sb.

O provedené revizi musí být vypracována revizní zpráva, která je nedílnou součástí průvodní dokumentace systému.

- ✓ Provádění následných pravidelných revizí elektrických zařízení je odpovědností provozovatele a je právně vynutitelné z povinností organizace v oblasti prevence rizik stanovených Zákoníkem práce. Provozovaná elektrická zařízení (kromě zařízení podle čl. 3.2 ČSN 33 1500), musí být pravidelně revidována a to nejpozději ve lhůtách stanovených v závislosti na druhu prostředí podle normy ČSN 33 1500 změna Z3/2004.
- ✓ Doporučený interval pro provádění pravidelných revizí je 1x ročně v rámci roční pravidelné údržby.

**Pozn:** V případě elektrických bezpečnostních systémů je nezbytné, aby měl pracovník provádějící revizi potřebné znalosti a to jak v oboru obecně, tak znalost instalovaného zařízení. Pokud by tato podmínka nebyla dodržena, je nebezpečí, že by došlo k poruše nebo dokonce poškození instalovaných zařízení!

### 8.3. Pravidelná údržba

Aby byla trvale zaručena správná funkce systému, je nutné provádět pravidelnou údržbu (provádět pravidelné prohlídky, funkční zkoušky a servisní úkony).

- ✓ Pod pojmem pravidelné prohlídky se rozumí provedení takových činností a prací, které jsou nezbytné pro vystavení posudku o stavu zařízení v provozu.
- ✓ Funkční zkoušky se uskutečňují po provedení revize elektrické instalace systému, následně pak ve lhůtách stanovených servisní smlouvou. Funkční zkoušky, pravidelné prohlídky a eventuální měření na jednotlivých prvcích zařízení se provádí podle metodiky doporučené výrobcí a distributory, v souladu s požadavky platných norem a s přihlédnutím k dalším eventuálním požadavkům objednatele (provozovatele), pojistitele, popř. dalších kompetentních orgánů a osob.

Výsledky prohlídek a funkčních zkoušek musí být dokumentovány jako doklad o provedených činnostech pro potřeby smluvního plnění a pro řešení sporů v případě vloupání do zabezpečeného objektu a při řešení jiných pojistných událostí. Provedené prohlídky a funkční zkoušky jsou dokumentovány v provozní knize systému eventuálně formou protokolu o prohlídce a funkční zkoušce.

Požadavky na provádění revizí, zkoušek a kontrol systémů EPS vyplývají z platných právních předpisů a z technických norem.

Požadované kontroly systémů EPS dle vyhlášky MV č.246/2001Sb. o požární prevenci:

- ✓ Kontrola provozuschopnosti instalovaného požárně bezpečnostního zařízení se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy nejméně 1x za rok
  - provádí oprávněná firma
- ✓ Kontrola samočinný hlásičů požáru a zařízení, které EPS ovládá 1x za půl roku
  - provádí oprávněná firma proškolená výrobcem systému
- ✓ Zkouška činnosti při provozu systému (ústředna a doplňující zařízení) 1x měsíčně

- provádí oprávněná firma nebo místní osoba pověřená údržbou systému

Norma ČSN 34 2710 (vydání 9 / 2011) uvádí požadavky v článku 12 „Údržba“ požadavky na provozuschopnost zařízení EPS, požadavky na doklady a na záznamy v provozní dokumentaci (např. provozní kniha EPS). Vzory požadovaných dokumentů jsou uvedeny v normě ČSN 34 2710 (vydání 9 / 2011) v příloze „B“.

Z ustanovení článku 11 „Provoz“ a článku 12 „Údržba“ ČSN 34 2710 (vydání 9 / 2011) vyplývá, že za zajištění pravidelné údržby a řádné vedení provozní knihy zařízení je odpovědný jeho provozovatel (uživatel), zároveň norma stanoví zajištění provádění předepsaných kontrol, zkoušek a pravidelného servisu zařízení EPS formou smlouvy. Proto je vhodné, aby uživatel uzavřel servisní smlouvu s výrobcem či jím pověřenou montážní firmou.

#### 8.4. Nároky na obsluhu

Požadavky na obsluhu jsou uvedeny v dokumentaci instalovaného zařízení. Zařízení je naprogramováno a nastaveno dodavatelem, program lze měnit jen s vědomím dodavatele, pokud nebylo dohodnuto jinak.

Dodavatel doporučuje upravit režimovou směrnici objektu, která stanoví způsob obsluhy. Touto směrnicí musí být prokazatelně určena:

- osoba odpovědná za provoz systému - zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení, kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení, zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení v trvalém provozu, zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací, zodpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení a svoji činnost zaznamenává do této knihy, kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení během provozu, udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává změny a ukládá ji na místě k tomu určeném. Při vyřazení zařízení nebo jeho části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska bezpečnosti objektu.

Dle normy ČSN 34 2710: 2011 „Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace“ kap. 11 „Provoz“ provozovatel systému EPS musí v závislosti na rozsahu instalovaného systému jmenovat jednu nebo více osob odpovědných za zabezpečení následujících činností:

- a) zajištění úvodní a trvalé shody provozovaného systému EPS s touto normou a s požadavky oprávněných institucí;
- b) vypracování postupů týkajících se reakce na různé stupně poplachu, varování a jiných událostí indikovaných systémem EPS; tyto postupy musí být zapracovány do příslušných druhů dokumentace požární ochrany (např. požární evakuační plán, požární poplachové směrnice atd.);
- c) školení trvalé obsluhy hlavní ústředny systému EPS;
- d) udržování systému EPS v provozuschopném stavu;
- e) zajištění, aby žádné překážky nebránily pohybu produktů hoření směrem k hlásičům požáru;
- f) zajištění volného přístupu k tlačítkovým hlásičům;
- g) prevence planých poplachů vyvolaných vlastním provozem uvnitř střeženého objektu či prostoru; jedná se zejména o opatření zaměřená k zamezení aktivace hlásičů požáru při obrábění, svařování, řezání, kouření, topení, vaření, vypouštění spalín atd.;
- h) zajištění vhodného režimu provozu systému EPS, pokud se vyskytnou jakékoliv významné změny při užívání nebo při výstavbě objektu;

i) vedení provozní knihy EPS a zapisování všech důležitých událostí, které se týkají systému EPS;

j) zajištění provádění údržby a servisu EPS ve stanovených časových intervalech;

k) zajištění servisu systému po vzniku poruchy, požáru nebo jiné události, která může podstatně ovlivnit systém.

Jména odpovědných osob musí být uvedena v provozní knize EPS a udržována vždy aktuálním stavu. Pokud osoba spravující část objektu nejmenuje osobu odpovědnou za provoz systému EPS, potom je sama považována za odpovědnou osobu.

Některé činnosti spojené s provozováním systému mohou být smluvně převedeny na jinou organizaci (jako je montážní nebo servisní organizace).

- *osoba pověřená údržbou systému* - musí mít kvalifikaci alespoň osob znalých podle ČSN EN 50 110-1 ed. 3 a musí být prokazatelně proškolená výrobcem nebo organizací výrobcem pověřenou. Má za úkol provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů výrobce, provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení, provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem. Zjištěné závady, které není schopna nebo oprávněna opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení, o všech kontrolách, údržbě a opravách provést záznam do provozní knihy zařízení.

- *osoby pověřené obsluhou systému* - musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených v souladu s normou ČSN EN 50 110-1 ed.3. Osoby pověřené obsluhou zařízení postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce, vedou záznamy v provozní knize zařízení. Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

## 9. Péče o životní prostředí

Navržené instalace nemají vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu EPS nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

Instalace systému nevyžaduje zvláštní nároky na energie a zdroje surovin. Odpad vzniklý v průběhu instalace systému (montážní práce, elektroinstalační práce a drobné stavební práce, nutné pro instalaci systému – vrtání průrazů apod.) budou tvořit převážně zbytky instalačního materiálu, zbytky kabelů, obalový materiál a případně malé množství stavebního materiálu. Veškerý takto vzniklý odpad bude předán montážní firmou osobě oprávněné k nakládání s odpady k jejich dalšímu využití jako surovina, případně k jeho ekologické likvidaci.

## 10. Servis

Servis systému je vhodné zajistit smluvně firmou, která má pro tuto činnost osoby s potřebnou kvalifikací a vyškolené výrobcem včetně potřebného materiálu a nářadí.

Záruční servis: - dle předávacího protokolu

Pozáruční servis: - je poskytován na základě konkrétní uzavřené servisní smlouvy.

Pro zajištění požadavků na předepsané kontroly, zkoušky a pravidelný servis zařízení EPS dle normy ČSN 34 2710: 2011 „Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace“ kap. 11 „Provoz“ a kap. 12 „Údržba“ je uvedenou normou přímo předepsáno zajištění jejich provádění formou smluvního servisu.

Smlouvu o zajištění školení, servisu, oprav, údržby a kontroly systému EPS je možné uzavřít s výrobcem či jím pověřenou montážní firmou. Smlouva má specifikovat způsob spolupráce k zajištění přístupu do objektu a dobu, za jakou bude zařízení po ohlášení poruchy opraveno. Jméno a telefonní číslo servisní organizace musí být stále dostupné obsluze ústředny EPS a zveřejněno v řádu ohlašovny požárů.

## 11. Závěr

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy ČSN, EN a s předpisy výrobce zařízení.

Projekt úpravy systému EPS pro akci „**REKONSTRUKCE VÝTAHU, SOCIÁLNÍ SLUŽBY ŠEBETOV – úprava systému EPS**“ zpracovala/y osoba/y způsobilé pro tuto činnost a je navržen v souladu s platnými právními předpisy, požadavky norem ČSN a v souladu s průvodní dokumentací a projekčními předpisy výrobce nebo dovozce zařízení

(potvrzení o splnění podmínek dle §5 odst. 1, 3 a 5 a podmínek dle §10 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru).

Tato projektová dokumentace je projektovou dokumentací pro provádění stavby (zkratka DPS) a nenahrazuje další stupně dokumentace, potřebné pro realizaci popsané instalace zařízení (realizační dokumentace, dílenské výkresy, montážní a programovací návody), které dopravuje v potřebném rozsahu montážní (dodavatelská) firma v rámci dodávky a montáže systému EPS.

Technicko-ekonomická aktuálnost této projektové dokumentace je 6 měsíců od data jejího zpracování. Po uplynutí této doby lze předpokládat jak možnost odlišného technického řešení, tak zřejmě odlišnou ekonomickou úroveň zde popsaného technického řešení.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy a budou instalovány v rámci této instalace, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

V Blansku, dne: 27. února 2023