



---

## OBSAH

1. Úvod
2. Projekční podklady
3. Proudová a napěťová soustava
4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
5. Stanovení prostředí
6. Technické řešení
7. Adresace a označování hlásičů
8. Technický popis zařízení
9. Umístění zařízení
10. Přístup k hlásičům
11. Režim provozu
12. Kabelové rozvody
13. Požadavky na ostatní profese
14. Požadavky na investora
15. Požadavky na montážní organizaci

---

## NÁVRH ŘEŠENÍ

### 1. Úvod

Úkolem tohoto stupně PD je projekt EPS v rozsahu dokumentace pro provedení stavby:

**DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM HORNÍ BRÍZA  
PŘÍSTAVBA EVAKUAČNÍHO VÝTAHU K PAVILONU L1.**

Projekt navazuje na dosud nerealizovaný projekt EPS č.1554 z 12/2015.

Celkový objekt je složen z více vzájemně propojených budov. Jedná se zejména o objekty s ubytovacími pokoji a technickou budovou, kde jsou prádelny, kuchyně, jídelna, společenský sál, kanceláře a další technické zázemí.

Nově řešená část se týká prostor původních soukromých bytů, jenž se adaptují na pokoje seniorů. Nově řešená část EPS musí být řešena spolu s původním projektem č.1554 a řeší celkové osazení EPS do všech prostor domova pro seniory.

**V první etapě (dle PD č.1554 z 12/2015)** bude instalována EPS s jednou hlavní ústřednou umístěnou v prostoru vrátnice.

**Nová ústředna musí být kompatibilní se stávající již osazenou ústřednou EPS Apollo F1.6 (sousední objekt)**, se kterou bude v další etapě propojena datovou komunikací do jednoho celku a bude také řešena grafická nadstavba všech ústředn.

### 2. Projekční podklady

- zadání EPS.
- Protokol o určení prostředí stávající, prováděcí firma si jej musí vyžádat a instalaci provést v souladu s ním.
- Stavební dokumentace.
- Prohlídka na místě.

### 3. Proudová a napět'ová ochrana

- 1 + PE + N stř. 50Hz 230V
- 24V ss

### 4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- Dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3
- u zařízení napájených síťovým napětím - samočinným odpojením od Zdroje
  - u hlásičů malým napětím

### 5. Stanovení prostředí

Nové prostory evakuačního výtahu, kde bude osazen systém EPS, budou mít nově zpracovaný protokol o určení prostředí. Pro návrh instalace EPS se předpokládá, že se jedná o prostředí bezpečné.

**Nejsou specifikovány žádné rušivé vlivy EPS.**

### 6. Technické řešení

#### 6.1. Popis režimu

Tento projekt řeší rozšíření projektové dokumentace EPS do nové přístavby evakuačního výtahu.

Rozsah EPS je dán zadáním EPS zpracovaným PO specialistou. Obecně z něj plyne, že bude EPS osazena ve všech prostorech, tedy chodbě, výtahové šachtě a strojovně výtahu. Na podestách výtahu budou umístěny tlačítkové hlásiče.

---

## **6.2. Technické použití jednotlivých komponentů EPS**

### ***6.2.1 Obecně***

**Ve všech prostorech stavebních úprav bude instalován systém elektrické požární signalizace.**

Vzhledem k danému prostředí budou použity detekční prostředky EPS adekvátní daným prostorům.

Budou použity převážně opticko-kouřové a multisenzorové (opticko-teplotní) hlásiče.

### ***6.2.2 Ústředna EPS***

V celém areálu bude v rámci PD č.1554 osazena EPS s ústřednou ve vrátnici. EPS musí být kopatibilní se stávající ústřednou EPS s sousedním objektem.

**V objektu bude přítomna trvalá obsluha a nebude tedy osazeno zařízení ZDP viz PD č.1554.**

**Čas  $t_1$  a čas  $t_2$  budou u ústředny nastaveny dle PBŘ, projektant EPS navrhuje tyto časy:**

**Režim DEN/NOC**

$t_1 = 30s$

$t_2 = 300s$

### ***6.2.3. Tlačítkové hlásiče***

Tlačítkové hlásiče jsou umístěny:

- Východy na volné prostranství
- Na podestách evakuačního výtahu

### ***6.2.4. Optickokouřové, multifunkční a teplotní hlásiče***

**Optickokouřové hlásiče** jsou použity na chodbách a v ostatních prostorech bez rušivých vlivů.

**Multifunkční hlásiče** budou použity v technických, výrobních a skladových prostorech.

## **6.3. Zařízení ovládaná EPS**

### ***6.3.1 Evakuační výtah***

Nově se bude ovládat evakuační výtah.

### ***6.3.2 Ostatní***

Ostatní ovládaná zařízení řešená v PD č.1554 zůstanou beze změny.

## **7. Adresace a označování hlásičů**

Hlásiče požáru se označují dle ČSN 73 0875. Adresace hlásičů a jejich rozdělení do skupin se provede během realizace dle požárních úseků a členění objektu.

- hlásiče požáru s adresací se označují číslem určujícím pořadí ústředny – kruhové smyčky – hlásiče.

Příklad: 01-06-005 - první ústředna, šestnáctá hlásící linka, pátý prvek hlásící linky.

## **8. Technický popis zařízení**

### **8.1. Ústředna**

Je vhodná pro středně velké objekty. Představuje vstupní bránu mezi univerzální a cenově dostupné systémy EPS. Systém je velmi pružný, protože umožňuje libovolně kombinovat jednotlivé prvky.

Tato vlastnost nám umožňuje sestavit efektivní systém EPS za velmi přijatelnou cenu.

---

V základním uspořádání je možno k ústředně připojit dvě až šest kruhových linek. Na jednu hlásičí linku lze připojit až 127 prvků. Pomocí vazebních prvků lze připojit k systému i konvenční hlásiče. Vazební prvky dále umožňují připojení SHZ, zobrazovacích tabel včetně OPPO (obslužného pole požární ochrany) a KTPO (klíčového trezoru požární ochrany). Každý prvek v má vlastní adresu a tím je zajištěna snadná identifikace požáru a poruchy. Pokud dojde k přerušení nebo zkratu, nedojde díky oddělovacím členům osazeným v každém hlásiči ke ztrátě komunikace mezi ústřednou a periferním prvkem. Kruhová linka pracuje až do odstranění poruchy jako dvě přímé linky. Všechny tyto a mnoho dalších špičkových vlastností snižují náklady na instalaci sítě. Integrované napájení obsahuje zdroj a 2 baterie. Pokud dojde k výpadku síťového napájení, lze ústřednu z baterií napájet.

## **8.2. Automatické hlásiče**

**Optickokouřový hlásič** vyhodnocuje kouřové částice na základě vychýlení laserového paprsku.

**Teplotní hlásič** sleduje teplotu okolí a při překročení nastavené hranice vyhlašuje poplach.

**Multifunkční hlásič** je kombinací obou předešlých.

## **8.3. Tlačítkový hlásič**

Tlačítkový hlásič je manuálním hlásičem pro vnitřní použití. Hlásič je dodáván v červené barvě a je standardně dodáván s popisnými štítky.

# **9. Umístění zařízení**

Ústředna EPS bude osazena ve vrátnici v 1.NP (viz. PD č.1554).

## **10. Přístup k hlásičům a jejich údržba**

Vzhledem k charakteru objektu a max. výšce stropů, je v běžných místnostech za pomoci montážní tyče, nebo štaflí. Pro kontrolu hlásičů je stanovena doba periodicity na 6 měsíců. Revize zařízení EPS se budou provádět dle Sb246/2001 a ČSN.

## **11. Režim provozu**

Čas  $t_1$  a čas  $t_2$  budou u ústředny nastaveny dle PBR

Režim DEN/NOČ

$t_1 = 30s$ ,  $t_2 = 300s$

## **12. Kabelové rozvody**

V rámci prostupů všemi požárně dělícími konstrukcemi (požárními stěnami a všemi stropy), je nutné kabelové rozvody EPS požárně utěsnit na požární odolnost předepsanou požárním specialistou. Hranice požárních úseků stanoví požární specialista v rámci zadání EPS.

Kabelové rozvody budou řešeny tak, aby bylo možné do nich v 2.etapě přiložit kabely evakuačního rozhlasu.

- **Kabelové rozvody smyčky hlásičů** budou provedeny kabelem 2x2x0,8 s kvalitou kabelů B2ca,s1,d1 a to v celém rozsahu objektu, neboť se jedná o lůžkovou část s osobami s postižením.

- **Kabelové napojení všech ovládaných zařízení EPS** bude provedeno kabelem 2(4)x1(1,5) se zajištěnou funkčností v kvalitě B2cas1d1 a P30-R včetně kabelové úložné trasy.

- **Přívod pro napájení pomocného zdroje** bude proveden kabelem se zajištěnou funkčností v kvalitě B2cas1d1 a P30-R včetně kabelové úložné trasy a bude součástí projektu elektro.

Způsob napojení rozvaděče RPO musí splňovat ČSN 730804 čl.13.10 a to tak, aby zůstala funkční po celou dobu i při odpojení ostatních el. zařízení v objektu. Vývod pro napájení EPS a zdrojů bude označen výrazným nápisem „EPS – elektrické zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení – nevypínat“. Toto napájení až do rozvaděče RPO bude součástí projektu NN.

---

Kovové žlaby a trubky budou vodivě spojeny a uzemněny.

Veškeré rozvody EPS budou instalovány v samostatných trasách a budou vedeny s požadovaným odstupem (dle ČSN) od rozvodů NN a ostatních systémů.

### **13. Požadavky na ostatní profese**

Provést koordinaci umístění hlásičů s ostatními rozvody, zejména VZT a osvětlením.

### **14. Požadavky na investora**

- Zapracovat do Požárního řádu objektu opatření o min. vzdálenosti mezi skladovaným materiálem a hlásičem, který nesmí být menší než 60cm.
- Zajistit periodické čištění hlásičů a u nasávacích systémů po 6 měsících.
- Začlenit systém EPS do požárního řádu objektu
- Zapracovat návaznost činnosti v objektu na signál „požár“
- Určit a nechat proškolit pracovníky pověřeného obsluhou a údržbou zařízení
- Zajistit pravidelné revize a zkoušky EPS dle ČSN a zákona PO (Sb 246/2001).

### **15. Požadavky na montážní organizaci**

- provádět montáž pouze podle ověřené projektové dokumentace schválené HZS
- na závěr montáže EPS provést oživení, odzkoušení funkce a výchozí revizi EPS
- předat investorovi certifikáty od montovaného zařízení
- předání zařízení EPS uživateli
- zaškolení osob určených k obsluze zařízení
- servis zařízení na základě požadavku uživatele

#### Upozornění:

Instalace zařízení nutno provést dle zákona 133/1985Sb. a jeho prováděcích vyhlášek, ČSN 730802, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 73 0875, ČSN 34 2710, ČSN 34 2300, ČSN 34 4010 a dalších předpisů a norem na ně navazujících a pokynů výrobců.

Veškeré práce mohou vykonávat pouze pracovníci s požadovanou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb a řádně proškolení dodavateli zařízení.

**Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků vyplývajících ze zákona 133/1985Sb §6 odst.1 písemně.**

### Tabulka dimenze napájení bez magnetů

Prvek	Počet ks	Oběr klid mA	Celkem mA	Odběr poplach mA	Celkem mA
Ústředna	1	200	200	250	250
Deska linek	1	45	45	200	200
Tablo	5	36	180	65	325
SMU	1	1,95	1,95	3,6	3,6
I/O 1	5	1,25	6,25	3,5	17,5
OK hlásič	273	0,34	92,82	0,34	92,82
Multisenzorový hlásič	26	0,5	13	0,5	13
Teplovní hlásič	34	0,25	8,5	0,25	8,5
Patice	333	0,23	76,59	0,23	76,59
Tlačítkový hlásič	35	0,23	8,05	0,23	8,05
632,16					995,06

Akumulátor výpočet	15,7 Ah
Akumulátor osazení	<b>40 Ah</b>

### Tabulka dimenze jen zdroj pro magnety

Prvek	Počet ks	Oběr klid mA	Celkem mA	Odběr poplach mA	Celkem mA
Magnety	8	100	800	0	0
800					0

Akumulátor výpočet	19,2 Ah
Akumulátor osazení	<b>18 Ah</b>

Magnety není třeba zálohovat na 24h, při přerušení napájení dojde k uzavření dveří.