

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektové dokumentaci elektrické požární signalizace (EPS)  
v prostorách objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí

VEDOUCÍ PROJEKTANT:	Miloslav Vaňous	<b>Miloslav Vaňous</b> <b>U Potoka 750/IV</b> <b>566 01 Vysoké Mýto</b> IČO: 72918501 DIČ: CZ7112103669 <b>tel: 736 738282</b> <b>e-mail: miloslav@vanous.cz</b>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Miloslav Vaňous		
STAVBA:	EPS v prostorách objektu Domova důchodců Cihlářská 761, 562 01 Ústí nad Orlicí		
INVESTOR:	Město Ústí nad Orlicí odbor rozvoje města Sychrova 16, 562 06 Ústí nad Orlicí		
		DRUH PROJEKTU:	DPS
ČÍSLO ZAKÁZKY: <b>PD2023-011</b>		DATUM:	08. 2023
		MĚŘÍTKO:	%

## **OBSAH:**

1. Úvod
2. Technologický popis systému EPS
3. Popis systému EPS
  - 3.1 Rozvodná soustava
  - 3.2 Ochrana před nebezpečným napětím
  - 3.3 Prostředí
  - 3.4 Podmínky pro návrh EPS v rámci stavebního povolení, ohlášení stavby, v rámci dokumentace pro provádění stavby dle ČSN 73 0875, čl. 4.3.2
4. Provozní podmínky
5. Požadavky na ostatní technologie
6. Požadavky na POV

## **1. ÚVOD**

Dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, § 8, § 9 a zákona č. 246/2001 Sb §41, odst.2, písm. n, - posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.

*Způsob vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními:*

Dodávka a montáž elektrické požární signalizace (dále jen EPS), která je navržena tak, aby byla funkčně účelná, hospodárná a úměrná nákladům na požární ochranu ve vztahu k chráněným hodnotám a pravděpodobnosti vzniku požáru.

Projektová dokumentace instalaci elektrickou požární signalizace (EPS) v prostorách Domova důchodců Ústí nad Orlicí.

*Důvodem vybavení EPS je:*

- požadavek uživatele, provozovatele,
- dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, § 8, § 9.

*Vymezení chráněných prostor:*

Elektrická požární signalizace je navržena v prostorách budovy „A“, budovy „B“, budovy „C“ objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí na adrese Cihlářská 761, 562 01 Ústí nad Orlicí. Umístění požárních hlásičů je ve všech prostorách, s výjimkou prostorů umyváren, sprch, WC a nad podhledy. Na chodbě č. 132 budovy „C“ jsou v podhledu navrženy požární hlásiče z důvodu technologických rozvodů umístěných nad podhledem chodby.

*Určení technických a funkčních požadavků na provedení zařízení EPS:*

- všechny vznikající požáry jsou signalizovány samočinnými hlásiči požáru již v počátečním stadiu,
- je zajištěno rovnoměrné, účinné střežení kteréhokoliv místa v požárním úseku,
- umístění prvků EPS vylučuje snížení jejich provozní spolehlivosti,
- je vyloučena nežádoucí funkce hlásiče (planý poplach),
- je zajištěn přístup k hlásičům pro jejich údržbu, nebo demontáž,
- k zajištění provozuschopnosti systému v případě výpadku el. sítě je napájení jištěno akumulátory.

Jako podkladů bylo použito stavebních výkresů budovy „A“, budovy „B“, budovy „C“ objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí na adrese Cihlářská 761, 562 01 Ústí nad Orlicí.

Technické řešení bylo projednáno s p. Tomášem Knapovským, Dis za Město Ústí nad Orlicí odbor Rozvoje města Ústí nad Orlicí a s Bc. Radimem Hájkem za Domov důchodců Ústí nad Orlicí.

## **2. TECHNOLOGICKÝ POPIS SYSTÉMU EPS**

Elektrická požární signalizace (EPS) je navržena v prostorách budovy „A“, budovy „B“, budovy „C“ objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí. Systém EPS je řízen navrženými dvěma ústřednami EPS (=EPS-E01 a =EPS-E02). Tyto ústředny jsou mezi sebou propojeny datovými kabely zajišťující sítové propojení ústředen EPS (Hornet) a tím tvoří jeden celek řízení systému EPS. Ústředny EPS jsou umístěny v protipožárních skříních s požární odolností EI90. Tyto protipožární skříně tvoří samostatný požární úsek a jsou vybaveny požárními hlásiči se zapojením do systému EPS. Ústředna EPS =EPS-E01 je navržena v protipožární skříní s umístěním v prostoru schodiště č. 104, 1.NP, budovy „B“. Druhá ústředna EPS =EPS-E02 je navržena v protipožární skříní s umístěním v prostoru chodby č.131, 1.NP, budovy „C“. K ústřednám EPS bude zajištěn přístup od vstupu z volného prostranství do 10 m. V prostorách umístění ústředn EPS nebude zajištěna trvalá obsluha, z tohoto důvodu je navržen přenos monitorování systému EPS na pult centralizované ochrany HZS Pardubického kraje. Pro tento účel je navržen do protipožární skříně s ústřednou EPS =EPS-E01 vysílač zařízení dálkového přenosu ZDP (NAM). K tomuto ZDP budou připojeny

antény, které budou umístěné na střeše budovy „B“. Tyto antény budou se ZDP propojeny pomocí koaxiálního kabelu.

Hlavním přístupovým místem hasičského záchranného sboru HZS do objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí je vstup na schodiště č.104, 1.NP, budovy „B“. Z venkovní strany vedle vstupních dveří do budovy „B“ je navržen klíčový trezor požární ochrany KTPO, který bude přístupný při vyhlášení všeobecného požáru systémem EPS po odemknutí klíčem HZS. V tomto trezoru se bude nacházet univerzální klíč do všech dveří budovy „A“, budovy „B“ a budovy „C“ Domova důchodců Ústí nad Orlicí. Nad KTPO je navržen zábleskový maják se sirénou EPS, který se bude aktivovat vždy při vyhlášení všeobecného poplachu systémem EPS.

Na vstupní chodbě schodiště č.104, 1.NP, budovy „B“ vedle vstupních dveří je navržen obslužný panel požární ochrany OPPO, za účelem rychlého ovládání systému EPS jednotkami HZS. Vedle OPPO je navrženo tablo obsluhy EPS ústředny EPS ze kterého lze plně obsluhovat systém EPS a vyčíst přesnou lokaci požáru v objektu Domova důchodců.

ZDP, KTPO, OPPO a tablo obsluhy EPS budou samostatně propojeny kabely s ústřednou EPS =EPS-E01, která je navržena s výzbrojí pro datovou komunikaci s uvedenými zařízeními, dle schválených protokolů a zapojení.

Systém EPS (ústředny EPS) bude nastaven tak, že při jakékoli aktivaci požárních hlásičů systému EPS bude ústředna EPS vyhlášen všeobecný poplach s okamžitým přenosem na pult centralizované ochrany HZS Pardubického kraje s přesnou lokací požáru. Všeobecná porucha systému EPS bude také přenášena na pult centralizované ochrany HZS Pardubického kraje.

V protipožárních skříních ústředny EPS jsou umístěny posilovací zdroje EPS, které jsou propojeny s ústřednami EPS a zajišťují napájení zařízení systému EPS, které potřebují externí napájení.

K ústřednám EPS jsou pomocí kabelových rozvodů připojeny adresná zařízení systému EPS se zapojením do kruhových adresných linek (LOOP). Jedná se o opticko-kouřové, teplotní (kombinované) adresné požární hlásiče EPS, tlačítkové adresné požární hlásiče EPS, vstupní/výstupní adresné moduly EPS, adresné zábleskové majáky se sirénami EPS, adresné vysílače EPS pro bezdrátové zařízení EPS. Tato zařízení jsou navržena do prostor objektu Domova důchodců, kde lze provádět kabelové rozvody při provozu Domova důchodců. Do prostor, kde nelze provádět kabelové rozvody při provozu Domova důchodců je navrženo bezdrátové zařízení EPS. Jedná se o bezdrátové opticko-kouřové, teplotní (kombinované) adresné požární hlásiče EPS, bezdrátové tlačítkové adresné požární hlásiče EPS, bezdrátové vstupní/výstupní adresné moduly EPS, bezdrátové adresné zábleskové majáky se sirénami EPS. Tato bezdrátová zařízení EPS se bezdrátově propojí s adresnými vysílači EPS a následně pomocí linek LOOP s ústřednami EPS.

Zábleskové majáky se sirénou EPS se aktivují při vyhlášení všeobecného poplachu systému EPS, na základě této signalizace osoby v objektu Domova důchodců zahájí činnost dle požárních směrnic objektu Domova důchodců.

Vstupní/výstupní moduly EPS jsou rozmístěny po objektu domova důchodců a zajišťují ovládání a monitorování požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle doplňujících požadavků, které nejsou v tomto PD pevně stanoveny.

Vyhlášení požáru je signalizováno jak akusticky, tak i opticky, přímo na ústřednách EPS, tablu obsluhy EPS, OPPO a na pultu centralizované ochrany (PCO).

Technologie přenosu signálů na PCO Pardubického kraje bude zajištěno po konzultaci s pověřeným pracovníkem HZS Pardubického kraje:

pracovník oddělení stavební prevence, kontrolní činnosti a ZPP HZS Pardubického kraje, Teplého 1526, 530 02 Pardubice.

tel.: aktuální kontakt uveden na webu [www.hzspa.cz](http://www.hzspa.cz) odkaz *POŽÁRNÍ PREVENCE, PULT CENTRALIZOVANÉ OCHRANY*.

e-mail: [pco@pak.izscr.cz](mailto:pco@pak.izscr.cz)

Správce přenosu signálu na PCO:

PATROL group s.r.o., IČ: 469 81 233

Kontaktní osoba Roman Křištof, PCO HZS Pardubický kraj

e-mail: [kristof@patrol.cz](mailto:kristof@patrol.cz)

Firma určená HZS Pardubického kraje k nastavení KTPO:

Josef Pavlík, IČ: 156 09 561, Spořilovská 125, 503 41 Hradec Králové – Věkoše

Tel. č. +420 603 542 255

Systém EPS (ústředna EPS) je navržen tak, aby měl dostatečnou kapacitu pro možné rozšíření systému elektrické požární signalizace s možností nástavby.

Elektrická požární signalizace (EPS) je navržena podle v současné době platných ČSN (ČSN 34 2710, ČSN 73 0875, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 73 0848, ČSN 73 0804) a vyhl. MV ČR č. 246/2001Sb.

Projektová dokumentace řeší pouze technologickou část rozšíření stávající elektrické požární signalizace EPS.

### **3. POPIS SYSTÉMU EPS**

#### **3.1 Rozvodná soustava**

Napájení ústředny EPS =EPS-E01	1/N/PE AC 230V 50Hz / TN-S
Napájení ústředny EPS =EPS-E02	1/N/PE AC 230V 50Hz / TN-S
Posilovací zdroj EPS =EPS-E01	1/N/PE AC 230V 50Hz / TN-S
Posilovací zdroj EPS =EPS-E02	1/N/PE AC 230V 50Hz / TN-S
Vysílač ZDP, NAM	1/N/PE AC 230V 50Hz / TN-S
Tablo obsluhy EPS	24V DC / IT-SELV
Rozvody a zařízení mn	2–24V DC /IT-SELV
Výstupní max. proud ústředny EPS =EPS-E01	4A
Výstupní max. proud ústředny EPS =EPS-E02	4A
Posilovací zdroj EPS =EPS-E01	5A
Posilovací zdroj EPS =EPS-E01	5A
Výstupní max. proud vys. ZDP, NAM	1A

*Záložní zdroje:*

Ústředna EPS EPS =EPS-E01	2 x 12V/18 Ah DC
Ústředna EPS EPS =EPS-E02	2 x 12V/18 Ah DC
Posilovací zdroj EPS =EPS-E01	2 x 12V/18 Ah DC
Posilovací zdroj EPS =EPS-E01	2 x 12V/18 Ah DC
Vysílač ZDP, NAM	1 x 22V/18 Ah DC

*Zálohování napájení systému EPS:*

Záložní zdroje (akumulátory) systému EPS jsou navrženy tak, aby provozuschopnost systému EPS byla zajištěna 24 hod. v pohotovostním stavu a 15 min. při aktivním stavu po výpadku napájení 230V, AC, s koeficientem bezpečnosti akumulátorů 0,8.

### **3.2 Ochrana před nebezpečným napětím**

Ochrana živých částí je provedena:

soustava TN-S

- ochrana izolací živých částí
- ochrana kryty nebo přepážkami

soustava IT

- ochrana izolací živých částí
- ochrana kryty nebo přepážkami

Základní ochrana neživých částí je provedena:

soustava TN-S

- ochrana samočinným odpojením od zdroje

### **3.3 Prostředí**

V době vypracování této projektové dokumentace nebyl předložen Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a přidružených norem.

Pro zhotovení této projektové dokumentace je uvažováno ve všech vytypovaných prostorech s instalací EPS s prostředím normálním bez vnějších vlivů.

V době před realizací EPS je nutné předložit platný Protokol určení vnějších vlivů.

V případě změn prostředí v chráněných prostorech je nutné změnit návrh komponentů EPS dle potřebného krytí a těsnění.

### **3.4 Podmínky pro návrh EPS v rámci stavebního povolení, ohlášení stavby, v rámci dokumentace pro provádění stavby dle ČSN 73 0875 čl. 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.)*

Rozsah návrhu EPS je navržena v prostorách budovy „A“, budovy „B“, budovy „C“ objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí na adrese Cihlářská 761, 562 01 Ústí nad Orlicí. Umístění požárních hlásičů je ve všech prostorách, s výjimkou prostorů umyváren, sprch, WC a nad podhledy. Na chodbě č. 132 budovy „C“ jsou v podhledu navrženy požární hlásiče z důvodu technologických rozvodů umístěných nad podhledem chodby.

K ústřednám EPS jsou pomocí kabelových rozvodů připojeny zařízení systému EPS se zapojením do kruhových adresných linek (LOOP). Jedná se o opticko-kouřové, teplotní (kombinované) adresné požární hlásiče EPS, tlačítkové adresné požární hlásiče EPS, vstupní/výstupní adresné moduly EPS, adresné zábleskové majáky se sirénami EPS, adresné vysílače EPS pro bezdrátové zařízení EPS. Tato zařízení jsou navržena do prostor objektu Domova důchodců, kde lze provádět kabelové rozvody při provozu Domova důchodců. Do prostor, kde nelze provádět kabelové rozvody při provozu Domova důchodců je navrženo bezdrátové zařízení EPS. Jedná se o bezdrátové opticko-kouřové, teplotní (kombinované) adresné požární hlásiče EPS, bezdrátové tlačítkové adresné požární hlásiče EPS, bezdrátové vstupní/výstupní adresné moduly EPS, bezdrátové adresné zábleskové majáky se sirénami EPS. Tato bezdrátová zařízení EPS se bezdrátově propojí s adresnými vysílači EPS a následně pomocí linek LOOP s ústřednami EPS.

Kombinované adresné požární hlásiče EPS jsou navrženy pod stropem jednotlivých chráněných prostor objektu. (Maximální plocha střežená jedním hlásičem návrhu je 40m<sup>2</sup>).

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

Jsou navrženy kombinované adresné požární hlásiče EPS a bezdrátové kombinované adresné požární hlásiče EPS. Způsob detekce je u těchto adresných požárních hlásičů EPS stejná.

Kombinovaný adresný požární hlásič EPS detekuje doutnající a otevřené ohně již v počátečním stadiu pomocí měření a vyhodnocování jednak charakteristiky ohně a kouře (na základě Tyndallova principu), také změny teploty (princip NTC senzoru). Tyto hlásiče je možné provozovat jako:

- jeden systém v alarmu vyvolá alarm hlásiče a teplota zvyšuje citlivost optického systému,
- jeden systém v alarmu vyvolá alarm hlásiče,
- oba systémy současně v alarmu vyvolají alarm hlásiče.

Kombinované adresné požární hlásiče EPS navržené v této projektové dokumentaci budou provozovány v režimu, jeden systém v alarmu vyvolá alarm hlásiče a teplota zvyšuje citlivost optického systému.

Pro kompenzaci vlivů změn prostředí je kombinovaný adresný požární hlásič EPS vybaven funkcí pravidelného přizpůsobování okolním podmínkám. Hlásič kontroluje a signalizuje míru znečištění vlastních snímacích prvků a informace o překročení optimálních hodnot signalizuje na panelu ústředny EPS. Hlásič obsahuje dynamický filtr poplachu, který rozpozná a odstraní případný falešný poplach. Na základě požadavku je možné vyhodnocovat před poplach a zobrazovat je na ovládacím panelu ústředny EPS. Citlivost hlásiče může být nastavena s pomocí software v rozsahu podle EN 54.

Kombinovaný adresný požární hlásič EPS obsahuje zkratový izolátor, který zaručuje okamžitou a přesnou lokalizaci místa poruchy v případě přerušení vedení nebo zkratu a tím zajišťuje plnou a neomezenou funkci kruhové linky.

Kombinovaný adresný požární hlásič EPS se instaluje do univerzálního soklu (patice) pro připojení adresných požárních hlásičů EPS. Sokl (patice) je dodáván v provedení na omítku, pod omítku, pro montáž do podhledu a ve zvýšeném krytí IP54. K soklu jsou připojovány vodiče kruhového vedení a případně paralelní signalizace, které by dle doporučení měly být stíněny. Bezdrátový kombinovaný adresný požární hlásič EPS se bezdrátově propojí s adresnými vysílači EPS a následně pomocí linek LOOP s ústřednami EPS.

c) *stanovení požadavků umístění tlačítkových hlásičů;*

Tlačítkový požární hlásič EPS a bezdrátový tlačítkový adresný požární hlásič EPS je určený k manuálnímu spuštění požárního poplachu v systému EPS. Poplach se vyvolá stiskem tlačítka po rozbití ochranného skla (pojistky). Hlásič je vybaven signalizační červenou LED diodou, indikující činnost hlásiče. Obsahuje zkratový izolátor pro připojení na kruhovou linku.

Tlačítkové adresné požární hlásiče EPS budou umístěny dle ČSN 730875 čl.4.3.3 :

- u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest,
- u východů na volná prostranství,
- u východů z prostorů a z požárních úseků, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest,
- v místech obsluhy technologických zařízení.

Tlačítkové adresné hlásiče požáru EPS se umísťují v zorném poli osob a to nejdéle 3m od uvedených východů a to ve výšce 1,2m až 1,5m v souladu s ČSN 34 2710.

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.);*

Systém EPS je řízen navrženými dvěma ústřednami EPS (=EPS-E01 a =EPS-E02). Tyto ústředny jsou mezi sebou propojeny datovými kabely zajišťující sít'ové propojení ústředny EPS (Hornet) a tím tvoří jeden celek řízení systému EPS. Ústředny EPS jsou umístěny v protipožárních skříních s požární odolností EI90. Tyto protipožární skříně tvoří samostatný požární úsek a jsou vybaveny požárními hlásiči se zapojením do systému EPS. Ústředna EPS =EPS-E01 je navržena v protipožární skříní s umístěním v prostoru schodiště č. 104, 1.NP, budovy „B“. Druhá ústředna EPS =EPS-E02 je navržena v protipožární skříní s umístěním v prostoru chodby č.131, 1.NP, budovy „C“. K ústřednám EPS bude zajištěn přístup od vstupu z volného prostranství do 10 m.

Ústředna EPS =EPS-E01 je vyzbrojena moduly pro připojení:

- zařízení OPPO – obslužné pole požární ochrany,
- zařízení KTPO – klíčový trezor požární ochrany,
- zařízení ZDP – zařízení dálkového přenosu, (vysílač NAM),
- sít'ového propojení ústředny EPS,
- tabla obsluhy EPS,
- kruhových linek LOOP, pro připojení adresných zařízení systému EPS.

Ústředna EPS =EPS-E02 je vyzbrojena moduly pro připojení:

- sít'ového propojení ústředny EPS,
- tabla obsluhy EPS,
- kruhových linek LOOP, pro připojení adresných zařízení systému EPS,
- do sítě LAN, RS232 a RS485.

V protipožárních skříních ústředny EPS jsou umístěny posilovací zdroje EPS, které jsou propojeny s ústřednami EPS a zajišťují napájení zařízení systému EPS, které potřebují externí napájení.

V prostorách umístění ústředny EPS nebude zajištěna trvalá obsluha, z tohoto důvodu je navržen přenos monitorování systému EPS na pult centralizované ochrany HZS Pardubického kraje.

Systém EPS (ústředny EPS) bude nastaven tak, že při jakékoli aktivaci požárních hlásičů systému EPS bude ústřednami EPS vyhlášen všeobecný poplach s okamžitým přenosem na pult centralizované ochrany HZS Pardubického kraje s přesnou lokací požáru. Všeobecná porucha systému EPS bude také přenášena na pult centralizované ochrany HZS Pardubického kraje.

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

Provozní režim EPS bude trvale zapnut v režimu NOC bez možností přepnutí a vypnutí. Režimu NOC - je při signalizaci požáru libovolným hlásičem vyhlášen „Všeobecný poplach“ okamžitě.

f) *typy, způsob a čas ovládání požárně 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;*

K ústřednám EPS je připojeno ovládání protipožárních zařízení. Jedná se o následující ovládání:

- sirénový výstup aktivace zábleskového majáku se sirénou EPS umístěného nad KTPO,
- zábleskové majáky se sirénami EPS v prostorách chodeb, schodišť, společenských prostor chráněného objektu,
- výstup řízení KTPO,
- výstup řízení OPPO,
- výstup datového přenosu ZDP,



- výstup řízení vypnutí CENTRÁL STOP,
- výstup řízení otevření únikových hlavních vstupních dveří budovy „B“ v 1.NP,
- výstup řízení otevření únikových dveří chodby č. 102, budovy „B“ v 1.NP,
- výstup řízení otevření únikových dveří prostupu mezi budovou „B“ a budovou „C“ v 1.NP,
- výstup řízení otevření únikových dveří prostupu mezi budovou „C“ 1.NP a budovou „A“ v 2.NP,
- výstup řízení uzavření hlavního uzávěru plynu v kotelně budovy „A“ 1.PP.
- výstup řízení otevření okna odvětrání na schodišti č.504, 5.NP, budovy „B“,
- výstup řízení režimu požár výtahu, ve strojovně výtahu č. I., 6.NP, budova „B“,
- výstup řízení režimu požár výtahu, ve strojovně výtahu č. II., 6.NP, budova „B“,
- výstup řízení režimu požár výtahu, ve strojovně výtahu č. III., 6.NP, budova „B“,
- výstup řízení režimu požár výtahu, ve strojovně výtahu 3.NP, budova „A“
- výstup řízení režimu požár výtahu, ve strojovně výtahu 110, 210, budova „C“,
- výstup řízení režimu požár výtahu, ve strojovně výtahu 120, 220, budova „C“.

Vstupní/výstupní adresné moduly EPS jsou navrženy v montážních krabicích v blízkosti ovládaného zařízení, dle situace stavby. Napájení těchto prvků je v případě potřeby zajištěno z posilovacích zdrojů EPS. Každý výstupní prvek s přepínacím beznapěťovým kontaktem je určen pro ovládání technologií s proudovým zatížením 1A s napětím do 40V, DC.

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

Systém EPS monitoruje následující zařízení:

- vstup signalizace KTPO – klíčový trezor požární ochrany,
- vstup signalizace OPPO – obslužné pole požární ochrany.

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;*

Adresné zábleskové majáky se sirénami EPS a bezdrátové adresné zábleskové majáky se sirénami EPS jsou barvy červené s bílou (případně červenou) čočkou a s rezonancí 101 dB, 17-60V DC, 10-50 mA, nízká patice, EN 54-3, IP65. Adresné zábleskové majáky se sirénami EPS jsou napájeny z POOP linky ústředně EPS a bezdrátové adresné zábleskové majáky se sirénami EPS jsou napájené z akumulátorů, které jsou součástí těchto adresných zábleskových majáků se sirénami EPS. Adresné zábleskové majáky se sirénami EPS jsou umístěny v jednotlivých chráněných prostorách:

- u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest,
- u východů na volná prostranství,
- u východů z prostorů a z požárních úseků, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest,
- v místech obsluhy technologických zařízení,
- chodbách a schodištích jednotlivých budov.

Bezdrátové adresné zábleskové majáky se sirénami EPS se bezdrátově propojí s adresnými vysílači EPS a následně pomocí linek LOOP s ústřednami EPS.

Zábleskové majáky se sirénou EPS se aktivují při vyhlášení všeobecného poplachu systému EPS, na základě této signalizace osoby v objektu Domova důchodců zahájí činnost dle požárních směrnic objektu Domova důchodců.

Nad KTPO je navržen zábleskový maják se sirénou EPS, který se bude aktivovat vždy při vyhlášení všeobecného poplachu systémem EPS.

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

Je navržen přenos monitorování systému EPS na pult centralizované ochrany HZS Pardubického kraje. Pro tento účel je navržen do protipožární skříně s ústřednou EPS =EPS-E01 vysílač zařízení dálkového přenosu ZDP (NAM). K tomuto ZDP budou připojeny antény, které budou umístěné na střeše budovy „B“. Tyto antény budou se ZDP propojeny pomocí koaxiálního kabelů.

Hlavním přístupovým místem hasičiho záchranného sboru HZS do objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí je vstup na schodiště č.104, 1.NP, budovy „B“. Z venkovní strany vedle vstupních dveří do budovy „B“ je navržen klíčový trezor požární ochrany KTPO, který bude přístupný při vyhlášení všeobecného požáru systémem EPS po odemknutí klíčem HZS. V tomto trezoru se bude nacházet univerzální klíč do všech dveří budovy „A“, budovy „B“ a budovy „C“ Domova důchodců Ústí nad Orlicí. Nad KTPO je navržen zábleskový maják se sirénou EPS, který se bude aktivovat vždy při vyhlášení všeobecného poplachu systémem EPS.

Na vstupní chodbě schodiště č.104, 1.NP, budovy „B“ vedle vstupních dveří je navržen obslužný panel požární ochrany OPPO, za účelem rychlého ovládání systému EPS jednotkami HZS. Vedle OPPO je navrženo tablo obsluhy EPS ústředny EPS, z kterého lze plně obsluhovat systém EPS a vyčíst přesnou lokaci požáru v objektu Domova důchodců.

Bude stanovena čtyřčlenná proškolená obsluha systému EPS, která bude přivolána HZS Pardubického kraje v případě požáru, poruchy, planého výjezdu. Tato obsluha bude zajišťovat požární ochranu objektu, obsluhu systému EPS dle pokynů HZS, Požárního poplachového plánu, případně Evakuačního plánu objektu.

- j) *požadavek 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.;*

Každý požární hlásič EPS je adresně naprogramován s přiřazením příslušné adresy umístění požárního hlásiče. Na základě této adresace ústředny EPS přímo datově komunikují s každým prvkem systému EPS a vyhodnocuje jejich provozní stavy a předává funkční příkazy systému EPS.

Komunikace je provedena pomocí kruhových LOOP.

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

Systém EPS nebude vybaven grafickou nástavbou a tiskárnou.

- l) *požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení (v souladu s příslušným právním předpisem- Vyhláška č.23/2008 Sb., ČSN 73 0848, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, podmínkami této normy a v souladu s požadavky norem řady ČSN 73 08xx);*

Veškeré kabelové rozvody musí být provedeny podle příslušných ČSN 33 2000 a ČSN 34 2300. Použité kabely budou s jádry z elektrovedné mědi, jak pro požární účely předepisuje ČSN 34 2300. Všechny kabely budou číselně označeny a jednotlivé žíly kabelů jsou značeny cílovým značením kabelů.

Kabelový rozvod propojení požárních hlásičů je proveden chráněnými pevně uloženými kabely typu PRAFlaGuard F.

Kabelové trasy a kabely systému EPS, el. ovládání bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení (uváděných v bodu 3.4. f), vstupní/výstupní adresné moduly EPS, adresné zábleskové majáky se sirénami EPS, adresné vysílače EPS pro bezdrátové zařízení EPS, ZDP, KTPO, OPPO, tabla obsluhy EPS, připojených k systému EPS, budou splňovat třídu funkčnosti P30-R s třídou reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1, d0, dle ČSN 73

0802 čl. 12.9.2 a funkční integritou P30-R dle ČSN 73 0848 čl. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3.

Kabelové rozvody systému EPS budou provedeny chráněnými pevně uloženými kabely typu JE-H(St)H E30/E60, PRAFlaGuard F, PRAFlaGuard FTP, TCSPKFH-V180 P30-R. Kabely budou uloženy v kabelových žlabech, elektroinstalačních lištách, zazděny, případně přichyceny přichytky k tomu určenými. Pátevní kabelové rozvody budou provedeny ve vhodné výšce k hlásičům umístěných na stropě. K tlačítkovým a automatickým požárním hlásičům v místnostech, chráněných prostorách a na únikových cestách jsou kabelové svody v elektroinstalačních trubkách supevněním pomocí přichytek kabelů, případně zazděny. Kabelové trasy budou sestaveny z požárně odolných systémů – normově nosné konstrukce případně nenormově nosné konstrukce při kvalifikaci požární odolností dle ČSN 730895.

Přesné umístění kabelů bude určeno na místě při montáži dle skutečného provedení stavby.

m) *požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS;*  
Není trvalá obsluha EPS.

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.);*

Hlavním přístupovým místem hasičiho záchranného sboru HZS do objektu Domova důchodců Ústí nad Orlicí je vstup na schodiště č. 104, 1.NP, budovy „B“. Z venkovní strany vedle vstupních dveří do budovy „B“ je navržen klíčový trezor požární ochrany KTPO, který bude přístupný při vyhlášení všeobecného požáru systémem EPS po odemknutí klíčem HZS. V tomto trezoru se bude nacházet univerzální klíč do všech dveří budovy „A“, budovy „B“ a budovy „C“ Domova důchodců Ústí nad Orlicí. Nad KTPO je navržen zábleskový maják se sirénou EPS, který se bude aktivovat vždy při vyhlášení všeobecného poplachu systémem EPS.

Na vstupní chodbě schodiště č. 104, 1.NP, budovy „B“ vedle vstupních dveří je navržen obslužný panel požární ochrany OPPO, za účelem rychlého ovládání systému EPS jednotkami HZS. Vedle OPPO je navrženo tablo obsluhy EPS ústředny EPS, z kterého lze plně obsluhovat systém EPS a vyčíst přesnou lokaci požáru v objektu Domova důchodců.

o) *požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek (jde jen o požadavek, konkrétní scénáře apod. je možné stanovit až v rámci výstavby);*

Projektování, montáž, opravy a kontroly provozuschopnosti EPS provádějí podnikající fyzické osoby nebo právnické osoby prostřednictvím osoby způsobilé pro tuto činnost (dále jen "oprávněné osoby") na základě proškolení výrobcem. Způsobilost pro tyto činnosti se dokladuje písemně.

Kontroly provozuschopnosti EPS se provádějí pravidelně v jednoročních lhůtách. Kontroly provozuschopnosti se provádějí podle návodu a pomocí přístrojového vybavení doporučeného výrobcem.

U EPS se kromě pravidelných jednoročních kontrol provozuschopnosti provádějí zkoušky činnosti EPS při provozu a to:

- jedenkrát měsíčně u ústředny a doplňujících zařízení,
- jedenkrát za půl roku u zařízení EPS (hlásiče požáru) včetně zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá, pokud v projektové dokumentaci na základě doporučení projektanta a s přihlédnutím k

provozním podmínkám (druhu prostředí), ve kterých je zařízení EPS provozováno, není určena lhůta kratší (bude upřesněno po montáži EPS).

Pokud termín provedení zkoušky činnosti elektrické požární signalizace je totožný s termínem pravidelné jednorocní kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola nahrazuje provedení zkoušky.

Právníkové osoby zabezpečují provádění zkoušek činnosti EPS prostřednictvím oprávněných osob, uvedených v prvním odstavci, nebo prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení.

Zkouška činnosti jednotlivých druhů hlásičů požáru se provádí za provozu podle návodu a s pomocí speciálních zkušebních přípravků dodaných výrobcem.

O provedené kontrole, opravě nebo údržbě EPS se vystavuje doklad, který obsahuje: název právnické nebo podnikající fyzické osoby a jméno oprávněné osoby podle výše uvedených odstavců,

typové označení výrobku a výrobní číslo,

základní údaje o kontrole, opravě nebo údržbě, jejich výsledek, zjištěné závady,

a zda je zařízení schopno plnit svoji funkci,

datum a podpis osoby, která doklad vystavila.

Je-li zařízení shledáno nezpůsobilým plnit svoji funkci, musí se to na zařízení zřetelně vyznačit.

Po dobu než bude zařízení uvedeno do stavu, kdy bude schopno plnit svoji funkci, musí právnická osoba, která zařízení provozuje, zabezpečit požární ochranu jiným dostatečným způsobem, např. stanovením organizačních opatření, zavedením nepřetížitelného dozoru chráněných prostor systémem EPS, doplněním hasebních prostředků.

Kontroly a zkoušky provozuschopnosti EPS musí být prováděny v souladu s vyhláškou MV ČR č. 246/2001 Sb.

#### ZKOUŠKA ZAŘÍZENÍ EPS PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

Provádí montážní organizace, která má pro tento účel prokazatelně proškolené pracovníky.

Účelem těchto zkoušek je prověření zařízení a jeho funkce v souladu s projektovou dokumentací a případné zaznamenání a schválení změn oproti projektu.

Zařízení lze uvést do provozu pouze podle v současné době platných ČSN.

#### PŘI ZKOUŠKÁCH BUDE PROVEDENO

- seznámení s funkcí, obsluhou a údržbou EPS,
- vlastní funkční odzkoušení EPS,
- nastavení zařízení EPS do pohotovostního zařízení,
- sepsání zápisu o provedeném vyzkoušení zařízení EPS,
- předání provozní knihy EPS,
- předání osvědčení o výchozí revizi zařízení EPS dle platných ČSN (ČSN 33 1500).

#### PŘI ZKOUŠKÁCH MUSÍ BÝT PŘÍTOMNI

- zástupce investora,
- zástupce odběratele (objednatel),
- zástupce dodavatele (zhotovitel),
- bezpečnostní a požární technik,
- pracovník zodpovědný za provoz EPS ve smyslu platných předpisů (vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb.).

- p) v případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO (viz ČSN 34 2710) vč. návrhu na popis tohoto tlačítka; OPPO je vybaveno tlačítkem označeným „VYPNUTÍ SIRÉN“, které zajišťuje a bude zajišťovat vypnutí adresných zábleskových majáků se sirén EPS.
- q) kde je to vhodné, doporučuje se zpracovat blokové schéma.  
Blokové schéma bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace

#### **4. PROVOZNÍ PODMÍNKY**

V prostorech se samočinnými hlásiči se nesmí provádět práce a jiné činnosti, při nichž vznikají zplodiny hoření (např. svářet, kouřit apod.) mimo prostorů osazenými teplotními požárními hlásiči. Při zvýšené prašnosti je nutno provádět častější čištění a zkoušení zařízení EPS. Četnost čištění se stanoví až po uvedení zařízení do provozu s vytipováním míst, která jsou obzvláště náročná na čištění hlásičů. Čištění se provádí čistým stlačeným vzduchem.

**Při instalaci požárních hlásičů je nutno dbát na to, aby byl zajištěn přístup k jednotlivým hlásičům při zkoušení nebo opravě.**

**Instalace a oživení jednotlivých prvků EPS byly provedeny dle příslušných návodů pro montáž a oživení jednotlivých prvků EPS, odborně způsobilou osobou s příslušným oprávněním pro tuto činnost.**

#### **5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ TECHNOLOGIE**

Zajistit samostatné napájení včetně kabelu pro napájení protipožární skříní ústředny EPS =EPS-01, s umístěním v prostoru schodiště č. 104, 1.NP, budovy „B“ samostatně s napětím 230V, 50Hz AC se samostatným jištěním 16A a výchozí revizi, která bude předaná nejpozději před prvním oživením systému EPS.

Zajistit samostatné napájení včetně kabelu pro napájení protipožární skříní ústředny EPS =EPS-01, s umístěním v prostoru schodiště č.131, 1.NP, budovy „C“ samostatně s napětím 230V, 50Hz AC se samostatným jištěním 16A a výchozí revizi, která bude předaná nejpozději před prvním oživením systému EPS.

Odběratel upřesní místo připojení na zemnicí systém budovy v místě instalací systému EPS.

Zajistit navržení a připojení kabelů pro signalizaci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení a technologických zařízení do systému EPS dle bodu 3.4 f) a 3.4 g).

Kabelové trasy a kabely, budou splňovat třídu funkčnosti P15-R s třídou reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1, d0, dle ČSN 73 0804 čl. 13.10.2.

Zajistit čtyřčlennou proškolenou obsluhu systému EPS, která bude přivolána HZS Pardubického kraje v případě požáru, poruchy, pláného výjezdu.

Zajistit přístup k namontovaným požárním hlásičům ve všech chráněných prostorech, včetně zajištění vysokozdvizné plošiny.

Musí být zajištěn příjezd vozidel jednotek HZS Pardubického kraje až k objektu a jejich ustavení, otočení apod. u objektu.

#### **6. POŽADAVKY NA POV**

- uzamykatelný sklad, chráněný proti povětrnostním vlivům s osvětlením cca 10 m<sup>2</sup>,
- elektrickou přípojku na pracoviště 230 V / 400 V - 16 A,
- možnost použití kanceláře s telefonem pro vedoucího montéra,
- sociální zařízení a šatnu pro montéry.