

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). Tento dokument prokazuje shodu navrhovaného záměru s technickými podmínkami požární ochrany pro navrhování staveb stanovenými vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Dle § 39 zákona č. 133/1985 Sb., zákona o požární ochraně, v návaznosti na vyhl. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, vykazuje charakteristika staveb (**viz. příloha č. 1 tohoto dokumentu**) předpoklady pro jejich zařazení do:

## KATEGORIE III.

Označení:	D1.3 Požárně bezpečnostní řešení	
Stupeň PD:	Dokumentace pro provedení stavby	
Název akce:	Výchozí podklady pro instalaci elektrické požární signalizace	
Místo stavby:	Orlická 2893/1, 400 11 Ústí nad Labem - Severní Terasa	
Investor:	Domov pro seniory Orlická a Azylový dům pro matky s dětmi, příspěvková organizace, Orlická 2893/1, 400 11 Ústí nad Labem - Severní Terasa IČ: 44555270	
Vypracoval:	Ing. Ondřej Valčík o.valcik@porvis.cz Tel.: 778 547 801	
Odpovědný projektant:	Ing. Ondřej Valčík, ČKAIT 0014874	
Datum zpracování:	17.8.2023	



## Obsah

Úvod .....	3
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	3
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, navržené změny a účelu užití .....	4
c) Rozdělení stavby do požárních úseků.....	5
d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků .....	5
e) Zhodnocení nově navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....	5
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) .....	6
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	6
h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům .....	6
i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku.....	6
j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku .....	7
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	7
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti .....	7
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot .....	9
n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby .....	10
o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení ..	13
Závěr .....	13





## Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je návrh instalace elektrické požární signalizace v objektu Domov pro seniory Orlická a Azylový dům pro matky s dětmi, který se nachází na adrese Orlická 2893/1, 400 11 Ústí nad Labem - Severní Terasa. Tento dokument je zpracován v rozsahu § 41 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci, v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

V důsledku novely zákona č. 133/1985 Sb., zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, resp. § 8 odst. 1 tohoto zákona, musí být zařízení sociálních služeb, které poskytuje služby sociální péče formou pobytových služeb podle zákona o sociálních službách, v části stavby, v níž je služba poskytována vybaveno elektrickou požární signalizací, je-li ubytovací kapacita tohoto zařízení nad 50 osob.

Zařízení sociálních služeb poskytující služby sociální péče formou pobytových služeb přede dnem nabytí účinnosti tohoto zákona musí zajistit splnění povinnosti podle § 8 odst. 1 a 2 zákona o požární ochraně do 3 let ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona.

Domov pro seniory Orlická a Azylový dům pro matky s dětmi, příspěvková organizace, poskytuje ve smyslu zákona o požární ochraně služby sociální péče formou pobytových služeb pro 188 klientů. Novelou zákona č. 133/1985 Sb., vyvstal u této stavby požadavek na instalaci elektrické požární signalizace.

Návrh tohoto požárně bezpečnostního řešení vychází z konkrétního účelu užívání objektu. Koncepce požárně bezpečnostního řešení je vázána na druh navrhovaného provozu v posuzované části objektu a dojde-li v průběhu realizace posuzované stavby ke změnám, které by mohly ovlivnit požární bezpečnost stavby, bude nutné provést přehodnocení níže uvedených postupů.

### a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno dle následujících podkladů:

- [1] Zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně.
- [2] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- [3] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- [4] Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- [5] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- [6] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení.
- [7] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Osazení objektu osobami.
- [8] ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.
- [9] ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.
- [10] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody.
- [11] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.
- [12] ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení.

V případě nedatovaných odkazů, je uvažováno s citací norem a právních předpisů, které jsou v době návrhu tohoto požárně bezpečnostního řešení v platnosti.





Přehled nejčastěji používaných zkratk z oblasti požární bezpečnosti staveb, které se mohou vyskytnout v tomto dokumentu:

PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení	EPS	Elektrická požární signalizace
PP	Podzemní podlaží	SHZ	Stabilní hasicí zařízení
NP	Nadzemní podlaží	ZOTK	Zařízení pro odvod kouře a tepla
PÚ	Požární úsek	ADS	Automatická detekce a signalizace
CHÚC	Chráněná úniková cesta	VZT	Vzduchotechnika
NÚC	Nechráněná úniková cesta	PBS	Požární bezpečnost staveb
PHP	Přenosný hasicí přístroj	POP	Požárně otevřená plocha
ÚP	Únikový pruh	JPO	Jednotky požární ochrany
PNP	Požárně nebezpečný prostor	SOZ	Samočinné odvětrávací zařízení

## **b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, navržené změny a účelu užití**

### Dispoziční a provozní řešení objektu:

Domov pro seniory Orlická a Azylový dům pro matky s dětmi, příspěvková organizace, byl zřízen jako samostatná příspěvková organizace Statutárním městem Ústí nad Labem. Domov poskytuje sociální služby pro osoby, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku a/nebo jejich postižení a jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby, ve formě ubytování v pobytových zařízeních sociálních služeb s druhem poskytovaných sociálních služeb „Domov pro seniory“ a „azylové domy“ tak, aby se snažili překonat nepříznivou sociální situaci, byli podporováni v samostatnosti, mohli využívat veškeré dostupné místní instituce a přirozené vztahové sítě, zůstat součástí přirozeného místního společenství, seberealizovat se a žít způsobem, který se co nejvíce blíží běžnému způsobu života.

Domov pro seniory Orlická poskytuje sociální služby od roku 1987. V tento rok byl zahájen provoz a zařízení neslo název Domov penzion pro důchodce. Byly zde poskytovány služby občanům, kteří pobírali starobní nebo plný invalidní důchod a byli schopni vést relativně samostatný život s tím, že zařízení jim poskytovalo za úhradu vhodnou formu bydlení a s tím spojenou základní péči. Přijetím zákona č. 108/2006 Sb. se zařízení transformovalo na Domov pro seniory. Samotné budovy zařízení byly zkolaudovány v roce 1978 a původně sloužily jako kanceláře několika státních podniků. Budovy nebyly původně postaveny pro účely pobytového zařízení sociálních služeb, jednalo se o klasické panelákové interiéry. V průběhu několika let však došlo k přestavbě a modernizaci bytů na bydlení, které plně vyhovuje požadavkům seniorů. Postupně bylo budováno i přiměřené společenské zázemí, společenská místnost, klubovny, tělocvična, odpočinková zahrada.

Domov pro seniory je umístěn ve svažitém terénu. Stavba se skládá z celků Orlická 1 a Orlická 3. Objekty jsou nepodsklepené dvanáctipodlažní objekty. Na střeších objektů se nachází technické provozy.

Posuzovaný objekt není zapsán ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek.

### Konstrukční a materiálové řešení objektu:

Objekt vykazuje charakter nehořlavého konstrukčního systému. Obvodové a svislé nosné konstrukce objektů jsou tvořeny železobetonovými stěnami. Vodorovné stropy jsou tvořeny železobetonovými deskami. Jednotlivá podlaží jsou propojena schodišti ze železobetonových konstrukcí. Objekt má rovnou střechu. Střešní plášť je tvořen asfaltovými pásy.



Základní charakteristika objektu z hlediska PBS:

Posuzované objekty byly navrženy a vybudovány v době platnosti kodexu norem požární bezpečnosti staveb. Návrh elektrické požární signalizace a návazných požárně bezpečnostních opatření je proveden v souladu s ČSN 73 0834, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0875. Požární výška objektu je **h = 33,6 m**. Konstrukční systém posuzovaných objektů vykazuje dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 charakter **nehořlavého konstrukčního systému**.

Základní charakteristiky objektu z hlediska PBS		
	Orlická 1	Orlická 3
Počet NP	12	12
Počet PP	1	1
Počet NP z hlediska PBS	13	13
Počet PP z hlediska PBS	0	0
Požární výška NP	Do 33,6 m	Do 33,6 m
Požární výška PP	-	-
Dělení do více požárních úseků	ano	ano
Konstrukční systém	nehořlavý	nehořlavý

**c) Rozdělení stavby do požárních úseků**

Domov pro seniory Orlická byl vybudován v době platnosti kodexu norem PBS. Z dochovaných podkladů je možné konstatovat, že posuzovaná stavba je dělena do více požárních úseků dle kodexu norem požární bezpečnosti staveb. Rozdělení stavby do jednotlivých požárních úseků je patrné z dochované dokumentace.

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení není návrh nových požárních úseků (vyjma níže uvedeného), nýbrž instalace vybraných požárně bezpečnostních zařízení je snahou o zkvalitnění podmínek pro účinnou ochranu života a zdraví osob a majetku před požáry.

Ústředna EPS musí být umístěna v samostatném požárním úseku bez požárního rizika. Z toho důvodu bude ústředny EPS od ostatních prostor oddělena konstrukcemi, které budou vykazovat požární odolnost minimálně EW 45 DP1, popř. budou umístěny ve skříní s požadovanou požární odolností.

**d) Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků**

Pro účely návrhu elektrické požární signalizace je rozsah tohoto dokumentu přiměřeně omezen. Stavba je dělena do výše uvedených požárních úseků ve III. SPB.

**e) Zhodnocení nově navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**

Návrhem elektrické požární signalizace nebude zasahováno do stávajících stavebních konstrukcí.





**f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)**

Návrhem elektrické požární signalizace nebude zasahováno do stávajících stavebních konstrukcí a stavebních hmot.

**g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

Návrhem elektrické požární signalizace nebude zasahováno do provedení a vybavení únikových cest. V posuzovaném objektu se uvažuje se současnou evakuací. V objektu se nachází také osoby se sníženou schopností samostatného pohybu a osoby neschopné samostatného pohybu.

Příjezd jednotek požární ochrany pro provedení požárního zásahu:

K objektu musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Příjezd jednotek požární ochrany je k posuzovanému objektu zajištěn po stávající průjezdné komunikaci o šíři 5 m, na kterou navazují vnitroareálové komunikace s pojezdnými plochami. Z hlavní komunikace je umožněn vjezd na dvorní plochy. Příjezd vozidel jednotek požární ochrany je možný do těsné blízkosti objektu. Na pojezdných komunikačních plochách před objektem se uvažuje soustředění požární techniky v případě mimořádné události. Uvedené komunikace vyhovují požadavku na nosnost, a to alespoň 100 kN na jednu nápravu a svými rozměry umožňují otočení požární techniky.

**h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům**

Návrhem elektrické požární signalizace nebude zasahováno do stávajících požárně otevřených ploch a odstupové vzdálenosti nebudou těmito úpravami dotčeny.

**i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

Vnitřní a vnější odběrní místa nejsou proti stávajícímu řešení změněny. Stávající objekt je vybaven vnitřními odběrními místy.

Vnitřní odběrní místa:

Objekt je vybaven vnitřními odběrními místy – nástěnnými hydrantovými systémy.

Vnější odběrní místa:

Jako vnější odběrní místo bude i nadále sloužit podzemní hydrant na stávajícím vodovodním potrubí.



**j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

Zásahové cesty nejsou proti stávajícímu řešení změněny. Příjezdové komunikace jsou vyhodnoceny v odstavci g) tohoto dokumentu. Nástup pro požární zásah je u posuzovaného objektu uvažován ze zpevněné komunikace před jednotlivými objekty. Přístup na střechní objekt je umožněn z půdních prostor, které jsou přístupné z posledního nadzemního podlaží.

**k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Návrh elektrické požární signalizace nemá negativní vliv na počet a rozmístění přenosných hasicích přístrojů.

**l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**Elektroinstalace:

Elektroinstalace bude provedena dle schválené PD a instalována dle příslušných předpisů. V předmětných prostorách bude provedena elektroinstalace s ohledem na vnější vlivy, stanovené dle ČSN 332000-5-51. Elektroinstalace bude provedena i s ohledem na vliv atmosférické elektřiny dle ČSN EN 62 305.

Zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu budou mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý bude mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po požadovanou dobu ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj bude samočinné. EPS a vjezdová brána budou mít svůj vlastní autonomní náhradní zdroj (baterie). Samočinná dodávka elektrické energie pomocí UPS bude zabezpečovat nepřetržité napájení vybraných elektrických a technologických zařízení, která musejí zůstat v případě požáru a výpadku elektrické energie funkční (nežádoucí je prodleva v napájení elektrické energie po dobu startu náhradního zdroje). UPS musí zajistit při výpadku elektrické energie přepnutí na záložní zdroj bez přerušení napájení.

Rozvaděč požární ochrany (RPO):

V posuzovaném objektu nebude nově instalován RPO, neboť veškeré komponenty EPS budou ovládány a napájeny prostřednictvím integrovaného záložního zdroje.

Požadavky na kabelové trasy:

V posuzované části objektu se nachází zejména kabely a vodiče, které neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu (vyjma požadavků na kabelové trasy EPS a níže uvedené). Kabely musí být vedeny pod omítkou tl. min. 15 mm. Volně vedené kabely musí být v hodnoceném zařízení sociálních služeb dle čl. 4.1.1 ČSN 73 0848 v provedení B2ca-s1,d1,a1 nebo musí splňovat požadavky ČSN EN 60332 (nešíří plamen po povrchu kabelu nebo svazku). Toto se vztahuje také na kabely nad podhledy a ve zdvojených podlahách, lištách apod.

Elektrické zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (EPS) se připojí samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení hodnoceného objektu musí splňovat třídu funkčnosti P60-R (v chráněných únikových cestách postačí P15-R) a musí být třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1.

Kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, nemusí dle čl. 4.11.2 ČSN 73 0875 vykazovat funkční integritu dle ČSN 73 0848. Kabelové trasy k ovládaným a monitorovaným zařízením budou navrženy dle čl. 4.11.3 ČSN 73 0875 jako





kabelové trasy se zajištěnou funkční integritou (P 60-R) kromě kabelových tras pro zařízení, která jsou porušením kabelové trasy automaticky aktivována (např. blokování dveří na únikových cestách v otevřené poloze – v provozním stavu budou dveře přidrženy v otevřené poloze pomocí EPS a v případě poruchy kabelové trasy, nebo poplachu, dojde k jejich samočinnému uzavření; nebo zařízení pro otevření vjezdových bran, které při ztrátě napětí zajistí pomocí náhr. zdroje otevření brány).

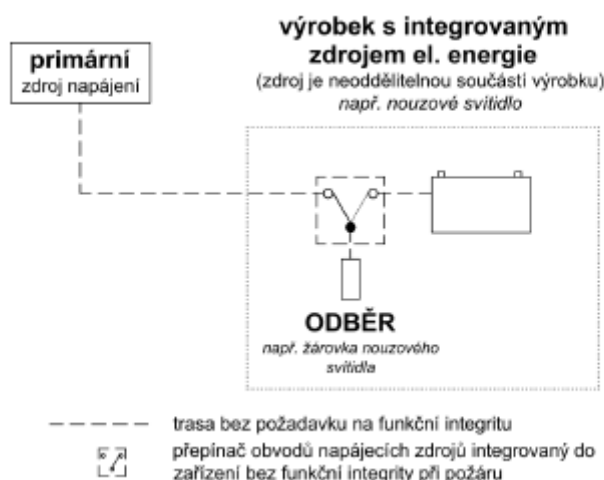
Kabelová trasa pro napájení či ovládání	Funkční integrita
Ústředny EPS	P60-R
KTPO, OPPO, ZDP, zábleskové majáky, obslužné a signal. panely	P60-R
Osobního výtahu	P60-R
Vjezdová brána	P15-R

#### Náhradní zdroje:

Požárně bezpečnostní zařízení s požadavkem na funkčnost při požáru budou vybaveny integrovaným náhradním zdrojem el. energie, příp. napájeny prostřednictvím EPS. KTPO, OPPO, ZDP, zábleskové majáky, obslužné a signal. panely a uzávěry plynů s dobou funkčnosti alespoň 60 min. Kabely, vedoucí ke všem výše uvedeným zařízením budou vykazovat funkční integritu, viz. odstavec výše, kromě kabelových tras pro zařízení, která jsou porušením kabelové trasy automaticky aktivována.

Provozní záložní zdroj není nově navrhován. V hodnocených prostorech se navrhuje výhradně bezpečnostní záložní zdroje ve smyslu čl. 3.27 ČSN 73 0848, které budou aktivovány ihned po výpadku primárního zdroje napájení. Náhradní zdroj EPS musí být spuštěn při iniciaci zařízení, jelikož musí být v provozu i při požáru.

V posuzované části objektu se budou vyskytovat požárně bezpečnostní zařízení s integrovaným náhradním zdrojem (EPS a vjezdová brána). Tyto zařízení budou vybaveny integrovaným přepínačem, který zajistí samočinné přepnutí na náhradní zdroj el. energie. Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu budou mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý bude mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po požadované době ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj bude samočinné. Dodávka elektrické energie bude zabezpečovat nepřetržité napájení vybraných elektrických a technologických zařízení, která musejí zůstat v případě požáru a výpadku elektrické energie funkční (nežádoucí je prodleva v napájení elektrické energie po dobu startu náhradního zdroje). Při výpadku elektrické energie musí být zajištěno přepnutí na záložní zdroj bez přerušení napájení. Vjezdová brána musí mít záložní zdroj na alespoň 5 min. EPS je popsána v následující kapitole.



Obrázek B.2.3 ČSN 73 0848 – Schéma el. napájení výrobku s integrovaným zdrojem el. energie







V posuzované části objektu se vyskytují pouze takové požárně bezpečnostní zařízení, které budou ovládány a napájeny ze systému EPS popř. integrovaným náhr. zdrojem. Z toho důvodu nevystává nutnost na instalaci rozvaděče požární ochrany a vypínacího prvku Central stop. Funkci vypínacího prvku Total stop plní stávající hlavní domovní rozvaděč el. energie. Vypínací prvek bude řádně označen.

#### Vytápění objektu:

Stávající způsob vytápění objektu nebude návrhem EPS nikterak dotčen.

#### Prostupy požárně dělícími konstrukcemi:

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., jsou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, budou dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů bude provedeno:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nebude jednat o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň pouze v případech specifikovaných níže.

Podle bodu b) výše uvedeného, lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Bude-li se jednat o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu), přičemž se bude jednat maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud budou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) bude-li se jednat o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Hlavní vypínače elektrické energie, uzávěry vody a plynu budou umístěny tak, aby byly volně přístupné. Hlavní uzávěry budou řádně označeny.

### **m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Na posuzovanou stavbu nejsou stanoveny zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot. Navržené řešení stavebních konstrukcí vyhovuje požadavkům na jejich požární odolnost a není třeba dalších úprav.





## **n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

Předmětem této dokumentace nejsou žádné stavební úpravy, na základě kterých by vyvstal požadavek na instalaci a dovybavení objektu požárně bezpečnostními zařízeními (samočinné odvětrávací zařízení, stabilní hasicí zařízení apod.).

V důsledku novely zákona č. 133/1985 Sb., zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, resp. § 8 odst. 1 tohoto zákona, musí být zařízení sociálních služeb, které poskytuje služby sociální péče formou pobytových služeb podle zákona o sociálních službách, v části stavby, v níž je služba poskytována vybaveno elektrickou požární signalizací, je-li ubytovací kapacita tohoto zařízení nad 50 osob.

Zařízení sociálních služeb poskytující služby sociální péče formou pobytových služeb přede dnem nabytí účinnosti tohoto zákona musí zajistit splnění povinnosti podle § 8 odst. 1 a 2 zákona o požární ochraně do 3 let ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona.

Hodnocený domov pro seniory poskytuje služby sociální péče formou pobytových služeb pro více než 50 klientů a z výše uvedených důvodů vyvstal požadavek právního předpisu na instalaci elektrické požární signalizace.

**Elektrická požární signalizace – EPS** je soubor zařízení, které slouží k identifikaci a určení místa požáru. Zařízení elektrické požární signalizace je třeba chápat jako pomocné zařízení, které má zkrátit čas od zjištění ohniska požáru k následnému represivnímu zákroku. I přes instalaci elektrické požární signalizace nelze ze strany uživatele opomenout ostatní protipožární opatření, zajišťující komplexní ochranu stavby před požárem. Uživatel se instalací elektrické požární signalizace nezabývá zodpovědností za škody způsobené požárem. Zařízení EPS musí být v ČR schválené a musí odpovídat ustanovení ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0875. Obsah této dokumentace bude odpovídat rozsahu, který je uveden v čl. 4.3 ČSN 73 0875.

### Nutnost instalace EPS:

Nutnost instalace systému EPS je popsána v úvodu této kapitoly.

### Ústředna EPS:

Ústředna EPS vyhodnocuje informace předávané hlásiči požáru. Obsahuje kromě jiného napájecí síťový zdroj a zálohovací akumulátory. Při výpadku přívodu napájecího napětí automaticky přepíná na provoz z náhradního zdroje (akumulátorů). Z čelního panelu ústředny lze celý systém ovládat.

Hodnocené objekty budou vybaveny vždy jednou hlavní ústřednou. Hlavní ústředna pro objekt Orlická 1 se bude nacházet v garáži, hlavní ústředna pro objekt Orlická 3 bude umístěn ve skladu nářadí. Tyto prostory jsou přístupné samostatným vstupem na úrovni terénu. V posuzovaném objektu se nebude vyskytovat stálá obsluha ústředny EPS. Požár i porucha bude signalizována nouzovým zvukovým systémem. Ústředny EPS musí mít náhradní zdroj s požadovanou záložní dobou 24 hodin + min. 30 minut na poplachovou zátěž.

### Stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízeními EPS:

V souladu s ustanovením čl. 4.2.5 ČSN 73 0875 musí být střeženy všechny prostory s požárním rizikem (nemusí být střeženy prostory WC, koupelen apod.). Hlásiče požáru musí být instalovány ve všech prostorech s požárním rizikem, včetně prostorů ve zdvojených podlahách či podhledech.

### Režim ústředny:

V posuzovaném objektu se budou nacházet proškolené osoby v nepřetržitém provozu, a proto je navržen systém EPS v jednostupňovém režimu, a to s  $T_1 = 1$  min a  $T_2 = 5$  min. Ústředna je navržena v režimu „DEN“ (s obsluhou). Vyhlášení všeobecného požárního poplachu nastane po potvrzení požáru obsluhou, uplynutí časů  $T_1$  a  $T_2$  nebo po stisknutí tlačítkového hlásiče.





Při detekci požáru od automatických kouřových čidel bude vyhlášen poplach ve všech střežených místnostech formou kódované zprávy (např.: „Ústředna elektrické požární signalizace vyžaduje přítomnost pověřené osoby.“). Po vyhodnocení (v průběhu doby T2) vyhlásí obsluha všeobecný poplach, popř. vyhodnotí planý poplach a provede předepsané úkony pomocí ústředny EPS. Obsluha ústředny EPS musí mít kdykoliv možnost vyhlásit všeobecný požární poplach (vyhlášení poplachu v celém objektu) bez vazby na EPS podle možností ústředny rozhlasu.

V posuzovaném objektu se vyskytují také osoby s duševními poruchami a vyhlášení poplachu prostřednictvím elektronických sirén by mohlo být důsledkem vzniku paniky a nepředvídatelného chování některých klientů. Akustický výstup elektronických sirén by měl negativní vliv na průběh evakuace a záchranných prací. Vzhledem k charakteru posuzované stavby se ve smyslu čl. 4.5.9 ČSN 73 0875 doporučuje, aby byl všeobecný poplach vyhlášen formou kódované zprávy (např. „V důsledku mimořádné události prosíme personál o zahájení evakuace osob z objektu“).

#### Grafická nadstavba:

Vzhledem k charakteru objektu se požaduje zřízení grafické nadstavby, která bude obsluze EPS napomáhat k rychlé orientaci v objektu a umožní obsluze EPS neprodleně určit místo vzniku požáru. Grafická nadstavba bude provedena formou tištěné dokumentace s vyznačenými půdorysy objektu a bude umístěna v blízkosti ústředny.

#### Zařízení dálkového přenosu (ZDP):

V posuzovaných objektech se nebude vyskytovat stálá obsluha ústředny EPS<sup>1)</sup>. Signál ústředny EPS bude přenesen pomocí zařízení dálkového přenosu na pult centralizované ochrany (PCO) HZS Ústeckého kraje. Před připojením objektů na PCO je nutné splnit obecné požadavky na připojení stanovené místně příslušným HZS a provozovatele ZDP, mezi které patří mj. zpracování dokumentace zdolávání požáru. Musí být užito systému ZDP, které je typově schváleno Ministerstvem vnitra-generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky.

<sup>1)</sup> Posuzované objekty slouží ústavu sociální péče, ve kterém se budou nepřetržitě vyskytovat proškolené osoby ve směnném provozu. Tyto osoby budou řádně proškoleny a seznámeny s provozem systému EPS, avšak ve smyslu čl. 4.14.1 ČSN 73 0875 nebudou tyto osoby tvořit stálou obsluhu ústředny EPS.

#### Obslužný a signalizační panel (TABLO):

S ohledem na umožnění rychlého zahájení zásahu jednotky požární ochrany je požadováno instalovat obslužný a signalizační panel. Tento panel reprodukuje všechna hlášení (všechny stavy) ústředny EPS, zároveň z něj lze provádět základní úkony jako na ústředně EPS. Tento panel bude umístěn uvnitř objektu, u vstupu, kterým se předpokládá zásah jednotek požární ochrany. Tyto panely budou umístěny také v dalších částech posuzovaného objektu. Jejich rozmístění je patrné z výkresové dokumentace.

#### Obslužné pole požární ochrany (OPPO):

OPPO je komponent nezávislý na provedení systému EPS, sloužící potřebě jednotek požární ochrany při zásahu. OPPO bude umístěno u vstupu do objektu, vedle obslužného a signalizačního panelu.

#### Klíčový trezor (KTPO), zábleskový maják:

KTPO bude umístěn na fasádě u vstupu do objektu v 1.NP (dle výkresové dokumentace). Typ KTPO a vzor generálního klíče musí respektovat požadavky místně příslušného HZS kraje. Generální klíč, umístěný v KTPO musí odemknout všechny uzamykatelné uzávěry v objektech. Zábleskový maják bude instalován v blízkosti KTPO.

#### Časy T1 a T2:

T<sub>1</sub> = 1 min a T<sub>2</sub> = 5 min.

#### Způsob detekce, typy hlásičů EPS:

V objektu jsou navrženy opticko-kouřové hlásiče s individuální adresací a tlačítkové hlásiče. Tlačítkové hlásiče budou umístěny u východů na volné prostranství. Budou umístěny v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů, ve výšce 1,2 až 1,5 m.





#### Signalizace požárního poplachu:

Při detekci požáru od automatických kouřových čidel bude vyhlášen poplach opticky a akusticky pomocí evakuačního rozhlasu ve všech střežených místnostech formou kódované zprávy (např.: „Ústředna elektrické požární signalizace vyžaduje přítomnost pověřené osoby.“). Čas T1 slouží pro zaznamenání požárního poplachu na ústředně EPS a čas T2 slouží k lokalizaci požáru dle adresy uvedené na panelu ústředny EPS. Po uplynutí času T2 je automaticky vyhlášen všeobecný poplach. Do uplynutí času T2 má obsluha možnost vyhlásit poplach jen pro vybranou zónu v budově nebo také ve zbytku budovy.

Po vyhodnocení (v průběhu doby T2) vyhlásí obsluha všeobecný poplach, popř. vyhodnotí planý poplach a provede předepsané úkony pomocí ústředny EPS. Obsluha ústředny EPS musí mít kdykoliv možnost vyhlásit všeobecný požární poplach (vyhlášení poplachu v celém objektu) bez vazby na EPS podle možností ústředny rozhlasu.

Po potvrzení požáru obsluhou, po uplynutí časů T1 a T2 nebo po stisknutí tlačítkového hlásiče EPS nastane automaticky všeobecný požární poplach ve všech střežených částech objektu.

V posuzovaném objektu se vyskytují také osoby s duševními poruchami a vyhlášení poplachu prostřednictvím elektronických sirén by mohlo být důsledkem vzniku paniky a nepředvídatelného chování některých klientů. Akustický výstup elektronických sirén by měl negativní vliv na průběh evakuace a záchranných prací. Vzhledem k charakteru posuzované stavby se ve smyslu čl. 4.5.9 ČSN 73 0875 doporučuje, aby byl všeobecný poplach vyhlášen formou kódované zprávy (např. „V důsledku mimořádné události prosíme personál o zahájení evakuace osob z objektu“). Personál musí být řádně proškolen o způsobu evakuace, neboť se v dotčených prostorách nachází také osoby s omezenou schopností pohybu a osoby neschopné samostatného pohybu.

#### Monitorovaná zařízení:

- Výtah
- Systém odblokování dveří na únikové cestě
- Vjezdová brána včetně náhradního zdroje
- KTPO, OPPO, ZDP, zábleskový maják, obslužný a signal. panel

#### Dělení objektu na detekční a signalizační zóny:

- V případě detekce požáru bude poplach signalizován v celém objektu. Objekt tvoří jednu detekční a signalizační zónu.

#### Funkce EPS při požáru (ovládaná zařízení):

- Odblokování dveří na únikových cestách
- Uzavření požárních uzávěrů
- Sjetí kabiny výtahu do výchozí stanice
- Přenos signálu na PCO HZS
- Odblokování KTPO
- Otevření vjezdové brány

#### Kabely a kabelové trasy EPS:

- kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, nemusí vykazovat funkční integritu dle ČSN 73 0848
- kabelové trasy k ovládaným a monitorovaným zařízením budou navrženy jako kabelové trasy se zajištěnou funkční integritou (P 60-R příp. P 15-R) kromě kabelových tras pro zařízení, která jsou porušením kabelové trasy automaticky aktivována (např. uzavírání dveří na únikových cestách – v provozním stavu budou dveře blokovány v otevřené poloze pomocí elektromagnetu ovládaného systémem EPS a v případě poruchy kabelové trasy, nebo poplachu, dojde k jejich samočinnému uzavření).

Před uvedením zařízení EPS do provozu, po provedení dílčích funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení, bude provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně všech ovládaných, navazujících a monitorovaných zařízení).





### **o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

V objektu je zajištěno v souladu s Nařízením vlády č. 375/2017 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a dle ČSN ISO 3864-1, zřetelné označení všech míst, kde se nachází požárně bezpečnostní zařízení výstražnými tabulkami a značkami.

V posuzovaném objektu budou zřetelně označeny únikové či nouzové východy a směry úniku osob, v souladu s ČSN ISO 3864-1 a Nařízením vlády č. 375/2017 Sb.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek:

- Hlavní vypínač elektrické energie
- Hlavní uzávěr vody
- Hlavní uzávěr plynu
- Směr úniku osob
- Přenosné hasicí přístroje

### **Závěr**

Tento dokument byl zpracován v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku požární bezpečnosti staveb. Při splnění podmínek tohoto dokumentu vyhoví posuzovaná stavba právním předpisům požární ochrany a kodexu norem požární bezpečnosti staveb.





### Příloha č. 1. – podklady pro kategorizaci staveb:

Níže uvedené parametry jsou hodnoceny podle vyhlášky č. 460/2021 Sb., vyhlášky o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Zastavěná plocha stavby:	Do 1000	m <sup>2</sup>
Výška stavby:	Do 33,6	m
Počet nadzemních podlaží:	12	-
Počet podzemních podlaží:	1	-
Světlná výška podlaží:	3	m
Projektovaný počet osob:	do 300	-
Počet ubytovaných osob:	0	-
Počet osob vyžadujících asistenci:	188	-
Prostory určené ke spánku:	<input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	-
Prostory určené pro veřejnost:	<input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	-
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	<input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	-
Budova, která je kulturní památkou:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Stavba určena výhradně k bydlení:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Stavba, která není budovou:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	m <sup>3</sup>
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	l
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	m <sup>3</sup>
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Silniční nebo železniční tunel:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	m
Velkoobjemového skladovací nádrže pro HK:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	m <sup>3</sup>
Tunel metra nebo stanice metra:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-
Sklad střeliva:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	-

<b>Předpokládaná kategorie stavby:</b> (podle § 39 odst. 2 zákona č. 133/1985 Sb.,)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input checked="" type="checkbox"/> III
<b>Předpokládaná třída využití:</b> (podle § 5 odst. 3 vyhlášky č. 460/2021 Sb.,)	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5

