

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**Stavba:** Zástavba lokality u ČOV Dubňany

**Druh dokumentace (účel):** Pro uzemní řízení a stavební povolení

**Místo stavby a k. ú.:** Dubňany, parc. č. 3616/1,2,51, 3015/1,2, 3008/34,36, 1536

**Jméno (název) a adresa (sídlo) stavebníka:** Město Dubňany, Náměstí 15. dubna 696 03 Dubňany

**Důvod vypracování požárně bezpečnostního řešení vyplývá z požadavku:**  
§ 156 zákona číslo 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů § 31 odst. 1 písm. c) zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

**Požárně bezpečnostní řešení vypracoval:** Pavel Hasík  
696 67 Radějov č. 97  
ČKAIT: 1005854

**Datum, ke kterému je řešení vypracováno:** 7/2020

**Použitá právní norma:**

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle vyhlášky Ministerstva vnitra číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), kterou se provádějí některá ustanovení zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Příloha: půdorys s vyznačením požárně nebezpečného prostoru

## 0. Úvod

Jedná se o lokalitu pro zástavbu řadovými rodinnými domy ve čtyřech řadách po pěti domech, čtvrtá řada má čtyři domy, celkem 19 RD. Zastavěná plocha krajních domů je 86,10 m<sup>2</sup>, středových domů 84,00 m<sup>2</sup>, podlahová plocha všech podlaží v domě 121,4 m<sup>2</sup>. U každého domu je krytá terasa s plochou 15,75 m<sup>2</sup>. V každém domě je garáž pro osobní automobil na kapalná paliva nebo elektrických zdrojů (bez ohledu na kombinace s těmito palivy), vozidla na plynná paliva, včetně kombinací s jiným druhem paliv je vyloučeno.

V závislosti na rozsahu a velikosti stavby bude rozsah a obsah požární bezpečnostního řešení přiměřeně omezen (§ 41 odst. 4 vyhlášky o požární prevenci).

## 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

1.1 PD, zodpovědný projektant Ing. Jaroslav Kratochvíla, ČKAIT: 1301409

1.2 SW WinFire Office 2020

1.3 ČSN 01 3495:1997 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

1.4 ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

1.5 ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

1.6 ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

1.7 ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

1.8 ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

1.9 ČSN EN 1996-1-2 Navrhování zděných konstrukcí

U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu, včetně všech změn.

Odlišné postupy od kodexu norem 73 08xx jsou ze zdroje [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz)

## 2. Stručný popis stavby z hlediska

### 2.1 Stavebních konstrukcí

Každý RD má nosné i nenosné stěny z pórobetonových tvárnic s hladkou omítkou nebo v imitaci dřeva, každý dům má vlastní nosné stěny. Stropní konstrukce nad I. NP je z betonových panelů Spiroll. Dřevěná konstrukce střechy s vikýři s pálenou krytinou, na vikýři s hydroizolační folií, a podhledy SDK. Ve dvoře bude u každého domu hliníkové pergola. Konstrukční systém nehořlavý s tím, že na konstrukce v posledním podlaží se nebere zřetel.

### 2.2 Výšky stavby

Požární výška  $h = 3,08$  m

### 2.3 Účelu užití

Rodinný dům je určený k bydlení.

### 2.4 Popis a zhodnocení technologie stavby

V posuzovaném objektu není žádné výrobní technologické zařízení. Zhodnocení TZB je v bodě 12.

### 2.5 Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

DR jsou v řadové zástavbě, krajní domy jsou ze tří stran samostatně stojící.

## 3. Rozdělení stavby do požárních úseků

N 1.01/N2 až N 1.19/N2 – každý RD je požární úsek s obytnou buňkou včetně garáže

## 4. Stanovení požárního rizika

čl. 3.5 a) – budova skupiny OB 1 je jeden požární úsek.

čl. 4.1.1 b) – II. SPB – objekt má dvě nadzemní podlaží, konstrukční systém nehořlavý

## 5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

### 5.1 Stavební konstrukce

### 5.2 Požární uzávěry

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí pro SPB II. podle ČSN 730802, tab. 12, v min.

Pol.	Stavební konstrukce	II.
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,	
	b) v nadzemních podlažích	30+
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech, viz 8.5.1,	
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,	
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	
	2) v nadzemních podlažích	30+
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+ <sub>1)</sub>
4.	Nosné konstrukce střech	15+ <sub>1)</sub>
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
	b) v nadzemních podlažích	30+
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 <sub>1)</sub>
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	15DP3
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-

#### Stavební konstrukce skutečnost

1. Požárně dělící stěny mez domy jsou z pórobetonových tvárnic tl. 250 mm s požární odolností REI 180 DP1 [1.9], požární stěny budou vytaženy nad střechu o 300 mm, měřeno kolmo ke sklonu střechy. Stropní konstrukce nad I. NP je z betonových panelů Spiroll s požární odolností REI 45 DP1 dle deklarace výrobce, nad II. NP tvoří stropní konstrukci podhled SDK s doloženou požární odolností REI 15.

Poznámka: doložit požární odolnost může osoba s oprávněním k montáži protipožárních sádkartonových konstrukcí

2. Požární uzávěry – výlez do podstřešního prostoru bude mít hodnotu požárního uzávěru EW 15 DP3.

3. Obvodové stěny jsou provedeny z pórobetonových tvárnic, tl. 450 mm s požární odolností REI 180 DP1 [1.9].

4. Nosná konstrukce střechy je nad podhledy s funkcí požárního stropu a je bez požadavku na požární odolnost.

5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu – stabilitu zajišťují požární a obvodové stěny.

8. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ – bez požadavku.

9. Schodiště je pro méně než 10 osob a je bez požadavku na požární odolnost.

11. Střešní plášť – bez požadavku

## 6. Zhodnocení navržených stavebních hmot

### 6.1 Třída reakce na oheň

Pórobetonové zdivo a betonový strop  
Sádkartonové desky

– reakce na oheň A1  
– reakce na oheň A2-s1, d0

### 6.2 Odkapávání v podmínkách požáru

V celém objektu jsou materiály, které při požáru neodkapávají.

## 7. Zhodnocení možnosti provedení

### 7.1 Požárního zásahu

Zásahové cesty jsou bez požadavku. Přístupová komunikace pro požární zásah je po místní komunikaci, která vede před objektem, zhodnocení je v bodě 10.2.

## 7.2 Evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Evakuace osob – únikové cesty:

Únikové cesty: nechráněná úniková cesta – délka se neposuzuje; šířka na únikové cestě je posouzena u jednokřídlových dveří o šířce 0,80 m, tj. 1,5 ú. p. Schodiště má šířku 0,9 m.

## 8. Stanovení odstupových vzdáleností

### 8.1 Odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností

U stěn, kde je požární otevřenost  $< 40\%$ , budou otvory posuzovány samostatně, při dodržení pravidla, kdy vzdálenost mezi otvory  $> 0,8 \cdot h_o$ , je hustota tepelného toku v překrývajících se požárně nebezpečných prostorech  $< 18,5 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-2}$ , což je v souladu s ČSN 73 0802. Celková emisivita 0,8 podle ČSN EN 1991-1-2 čl. 3.1/(6) bez dalších průkazů.

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802 na pokles hustoty tepelného toku  $18,5 \text{ kW/m}^2$

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. $p_{\text{vyp}}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
stavební objekt hustotou tep. toku	uliční	2,25	2,50	5,63	100,00	45,75	87,29	2,57/1,46
stavební objekt hustotou tep. toku	dvorní	2,25	2,00	4,50	100,00	45,75	87,29	2,30/1,30
stavební objekt hustotou tep. toku	štít krajních domu	0,75	2,00	1,50	100,00	45,75	87,29	1,25/0,69

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny v přímém směru / do stran z největší požárně otevřené plochy. Jde o větší odstup než ze všech otvorů a je ten pro celé průčelí. V odstupových vzdálenostech není žádný stavební objekt, odstup od pergoly je při kolmém postavení sálavé a příjmové plochy max. 0,5 m, PNP zasahuje pouze stěnu domu, ke kterému pergola patří. Odstupové vzdálenosti působí na pozemek investora bez přesahu hranice parcely. Hliníkové pergoly jsou konstrukce druhu DP1 (výrobky s reakcí na oheň A1), které se do odstupových vzdáleností nepromítají.

### Střešní plášť

Střešní plášť nad objektem se nepovažuje za požárně otevřenou plochu. Podle ČSN 730802:2009, čl. 8.15.4 b) odst. 1) splňuje střešní plášť požadavky čl. 8.15.1 a) kdy podle citované ČSN není na střešní plášť požadavek na požární odolnost. Odstupová vzdálenost od střešního pláště se nestanovuje. Střešní plášť je v PNP od oken vikýřů, pálená krytina splňuje všechny požadavky na funkční charakteristiku chování při vnějším požáru, viz A.2.1 a tab. 10, ČSN 73 0810.

### 8.2 požárně nebezpečný prostor (PNP) a odstupové vzdálenosti od sousedních objektů

Doma mají fasády v jedné rovině, PNP stěny navzájem nezasahuje. Všechny ostatní stavby jsou vzdáleny 25 m a více a svými odstupy navržený dům nezasahuje.

## 9. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou

### 9.1 Rozmístění vnitřních odběrných míst

Na zřízení vnitřního odběrního místa není požadavek.

### 9.2 Rozmístění vnějších odběrných míst

#### 1. Vnější odběrní místo

Vzdálenosti ..... od objektu/mezi sebou

• hydrant ..... 200/400(300/500) [m]

Potrubí DN ..... 80 [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... 4 [l.s<sup>-1</sup>]

Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... 7,5 [l.s<sup>-1</sup>]

Nadzemní hydrant na vodovodním řadu DN 90 je 200 m od nejvzdálenějšího domu, doklad o vydatnosti a provozuschopnosti bude předložen k závěrečné kontrolní prohlídce.

### 9.3 Způsob zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

V celém posuzovaném objektu lze použít k hašení požáru vodu a není nutno zabezpečit jiné hasební prostředky.

## **10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení**

### 10.1 Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce

K provedení rychlého a účinného zásahu při hašení požáru a při záchranných pracích musí zajistit provozovatel souhrn organizačních opatření:

a) označit rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače el. proudu, uzávěry vody a uzávěry rozvodů ústředního topení.

### 10.2 Zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Přístupová komunikace je jednopruhová asfaltová komunikace šířky 3 m, komunikace je navržena jako průjezdná. Domy jsou max. 7 m od komunikace. Nástupní plocha se nemusí zřít u objektů o výšce do 12,0 m.

## **11. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

### 11.1 Přenosné hasicí přístroje

Rodinný dům musí být vybaven jedním hasicím přístrojem s hasicí schopností 34A/183B. např. práškový PHP 6 EURO.

## **12. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodné potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**

### 12.1 Rozvodná potrubí a elektroinstalace

V objektu se vyskytují rozvodná potrubí a jejich příslušenství sloužící k rozvodu nehořlavých látek. Jedná se o rozvody vody, kanalizace a ÚT. Elektroinstalace je tvořena kabely pod omítkou, volně vedené kabely v domech nejsou. Prostupy neprostupují požárně dělícími konstrukcemi. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejich uživatele před bleskem musí být z materiálů s reakcí na oheň A1 nebo A2.

### 12.2 Vzduchotechnická zařízení

V domech bude splitová klimatizace, rozvody potrubí nebudou procházet požárně dělící konstrukcí.

### 12.3 Vytápění

Vytápění teplovodní s tepelným čerpadlem vzduch-voda. Pro přitápění v přechodných obdobích jsou navržena krbová kamna. Krbová kamna musí být na pevném podloží a na nehořlavé konstrukci. Kamna jsou umístěná na nehořlavé podlaze 800 mm před krbovými kamny ve směru sálání a do stran 200 mm podle vyhl. číslo 23/2008, příloha číslo 8. Krbová kamna nesmí přiléhat na hořlavou obvodovou stěnu, osazena budou 800 mm od stěny anebo podle pokynů výrobce. Ve stěně za krbovými kamny nesmí být elektrické vedení.

Spalinová cesta musí být provedená v souladu s ČSN 734201, musí být provedená z materiálů odolných proti vyhoření sazí třídy G. Před uvedením kamen do provozu musí být provedena kontrola a zkoušení spalinové cesty podle ČSN 734201:2002, kap. 9, výsledek kontroly musí být uveden v revizní zprávě. Komínové těleso je systémový komín YTONG. Komín musí být provedený podle deklarace výrobce v souladu s ČSN 73 4201, Z1, Z2 čl. 6.2.3 a označený podle §8 vyhl. 23/2008, odst. 3. Minimální vzdálenost hořlavých konstrukcí od komína je 50 mm.

### 12.4 Prostupy požárně dělícími konstrukcemi apod.

Prostupy potrubí a kabelů musí být utěsněny hmotami s reakcí na oheň A1 nebo A2, jiné požadavky v budově OB1 nejsou.

## **13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nejsou navrženy

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

Rodinný dům musí být vybaven 2 ks zařízeními autonomní detekce a signalizace, první bude umístěno v předsíni 103 v části vedoucí k východu z obytné části RD, druhé bude v podkroví na chodbě 202. Zařízení je autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604.

#### **Doložení o autorizaci**

Toto požárně bezpečnostní řešení jsem vypracoval jako autorizovaná osoba v oboru požární bezpečnost staveb, vedená v seznamu autorizovaných osob ČKAIT pod číslem 1005854. Osvědčení o autorizaci číslo 34675 vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě bylo uděleno ke dni 6. 12. 2013.

Pavel Hasík