



Požární a stavební projekty  
Office: Žukovova 15  
400 03 Ústí nad Labem

POPPO - Jiří Brandejský  
POPPO - Jiří Brandejský

tel/fax: 475 534 694; mobil: +420 776 856 332; e-mail: popro@volny.cz; www.popro.wz.cz

**Akce:** Změna užívání objektu

**Místo:** V Aleji 642, Chabařovice  
Na p.p.č. 662, k.ú. Chabařovice

**Stavebník:** Město Chabařovice, Husovo náměstí 183, 403 17 Chabařovice

**Stupeň:** DSP

## D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva PO



### **Popis akce**

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu potřebném pro účely stavebního řízení. Jeho předmětem je posouzení stavebních úprav a změna užívání stávajícího objektu zdravotnického střediska na bytový dům. Budova pochází cca z 30. let 20. století, je volně stojící v ul. V Aleji. V souladu s ČSN 73 0802 s ohledem na možnost provedení požárního zásahu a vstupu do objektu má 3 nadzemní užitná podlaží. V 1.P.P. jsou stávající sklepní prostory nyní sloužící pro jednotlivé obytné buňky. Nedochází zde k žádným dispozičním úpravám či změnám, pouze je zrušen stávající zdroj tepla s plynovým kotlem. V rámci stavebních úprav dochází vytvoření v 1.N.P. dvou obytných buněk o velikosti 1+kk a 3 + 1 a dále dvou komor. Ve 2. N.P. dvou obytných buněk o velikosti 1+kk a 3 + 1 a dále dvou komor. Ve 3. N.P. je stávající obytná buňka 3 + 1, zde bez jakýchkoliv zásahů.

Stěny jsou v suterénu ze smíšeného zdiva a z cihelného zdiva s venkovním kamenným soklem. Obvodové i vnitřní stěny nadzemních podlaží jsou cihelné. Strop nad 1.P.P. je ze železobetonové desky, která je uložena na vnitřních i na obvodových stěnách. Stropy 1.N.P., 2.N.P. včetně nosné konstrukce plochých střech nad 2.N.P. a 3.N.P. jsou ze železobetonových desek se středním železobetonovým průvlekem. Pod stropy jsou navrženy sádkartonové podhledy bez požárně dělící funkce. Schody nadzemních podlaží jsou z teracových stupňů. Mezipodesty jsou z betonových desek.

Dispoziční úpravy jsou řešeny pomocí pórobetonových a sádkartonových příček. Obvodové stěny budou z vnější strany opatřeny certifikovanou ucelenou zateplovací sestavou. Tepelným izolantem jsou desky EPS 70F tl. 160 mm. Bude provedena výměna výplní otvorů v obvodových stěnách za plastové ve stávajících nezvětšených rozměrech u jednoho otvoru v 1.N.P. dochází o obnovení provizorně zazděného otvoru. Podlahy jsou v 1.P.P. betonové v 1.N.P. – 2.N.P. vinylové, keramické dlažby, ve schodiště stávající teraco.

V řešených obytných buňkách dochází k výměně rozvodů vody a kanalizace s napojením na stávající stoupačky, nové rozvody elektroinstalace. Vytápění obytných buněk budou zajišťovat samostatná teplovodní zařízení, zdrojem tepla jsou plynové kondenzační kotle samostatné pro každou bytovou jednotku. Výkon kotlů max. do 15 kW. Odvod spalin je řešen stávajícími zděnými komínovými tělesy, která budou vyvložkována.

Nucený odvod vzduchu zajistí malé plastové ventilátory, osazené na stěně nad toaletami. Výfuky znehodnoceného vzduchu jsou vyvedeny do fasády, kde jsou opatřeny samočinnou žaluzií. Odvody vzduchu od digestoří jsou vyvedeny přes obvodové stěny do volného prostoru. Ostatní prostory jsou větrány přirozeně.

Konstrukční systém celého objektu je nehořlavý. Požární výška  $h = 6,65$  m.

Požárně bezpečnostní řešení pro účely stavebního řízení bude posouzeno ve II. skupině změn staveb v souladu s ČSN 73 0834+Z1-Z2:2013 s uplatněním specifických požadavků zejména ČSN 73 0802+Z1-Z3:2020, ČSN 73 0833+Z1-Z2:2020, ČSN 73 0810:2016. Dále budou použity dotčené ČSN včetně vyhl. MMR 268/2009 Sb. + vyhl. č. 20/2012 Sb., vyhl. č. 246/2001 Sb., vyhl. č. 501/2006 Sb., vyhl. č. 23/2008 Sb.+ vyhl. č. 268/2010. Seznam použitých podkladů je v závěru PBŘ.

Poznámka: vyhl. č. 23/2008 Sb. je uplatněna v rozsahu dle § 31.

**Budova OB2 podle ČSN 73 0833.**

### **Dělení do požárních úseků**

Dělení do PÚ je navrženo v souladu s požadavky ČSN 73 0833, ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834. Dělení ovlivňuje nutnost vytvoření samostatných PÚ z nových obytných buněk z komor a společné únikové cesty.



Tabulka dělení do požárních úseků		
požární úsek	druh prostoru	podlaží
<b>P 01.1/N1</b>	stávající sklepní prostory včetně schodiště do 1.N.P.	1.P.P. - 1.N.P.
<b>N 1.1/N3</b>	společná úniková cesta dle ČSN 73 0833 čl. 5.3.1 - 2	1.N.P. - 3.N.P.
<b>N 1.2</b>	obytná buňka	1.N.P.
<b>N 1.3</b>	obytná buňka	1.N.P.
<b>N 1.4</b>	dvě komory	1.N.P.
<b>N 2.1</b>	obytná buňka	2.N.P.
<b>N 2.2</b>	obytná buňka	2.N.P.
<b>N 2.3</b>	dvě komory	2.N.P.

**Požární riziko**

ČSN 73 0802 ČSN 73 0833, ČSN 73 0834

Tabulka SPB jednotlivých požárních úseků		
požární úsek	SPB	poznámka
<b>P 01.1/N1</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.4, $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ , $c = 1,0$
<b>N 1.1/N3</b>	<b>I</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.3.3, prostor s $p_n \leq 5 \text{ kg.m}^{-2}$
<b>N 1.2</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.2, $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$
<b>N 1.3</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.2, $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$
<b>N 1.3</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.2, $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$
<b>N 1.4</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.4, $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ , $c = 1,0$
<b>N 2.1</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.2, $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$
<b>N 2.2</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.2, $p_v = 40 \text{ kg.m}^{-2}$
<b>N 2.3</b>	<b>III</b>	ČSN 73 0833 čl. 5.1.4, $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$ , $c = 1,0$

**Požární odolnost stavebních konstrukcí**

ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0810, ČSN 73 0833 směrnice PAVUS HPOSKE:2009, technická dokumentace výrobců, ČSN EN 13501–1, ČSN EN 13501–2+A1.

V souladu s ČSN 73 0833 čl. je v I.P.P. poměr  $S_o/S = 0,079 > 0,05 \Rightarrow$  lze v I.P.P. použít požadavky na požární odolnost konstrukcí hodnoty pro nadzemní podlaží.

**III. SPB**

Požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh						
Požadovaná požární odolnost a druh stavební konstrukce			Skutečnost			
pol.	stavební konstrukce	III.SPB	tab.	č.ř.(pol.)	skut.	pozn.
1	Požární stěny a stropy					
	viz 8.2 a 8.3					
	a) v podzemních podlažích	REI 45 DP 1	ČSN 73 0834 čl. 5.6.7		REI 45 DP 1	stávající žel. beton. monolit strop
	b) v nadzemních podlažích	REI, EI 45+	6.1.2	1.2	REI 180 DP 1	stěny z plných cihel tl > 140 mm, omítané
			ČSN 73 0834 čl. 5.6.7		REI 45 DP 1	stávající žel. beton. monolit strop
			6.1.1	1.2	EI 90 DP 1	stěny z plných cihel tl. min 100 mm, omítané
					EI 45 DP 1	sádkokartonové stěny dle vybraného výrobce
			6.4.1	1.4	EI 180 DP 1	stěny z pórobeton. tv. tl. 100 mm dle vybraného výrobce
2	Požární uzávěry otvorů v požár. stěnách					
	a v požárních střepech viz 8.5.1					
	b) v nadzemních podlažích	EW 30 DP 3	bez samozavíračů		EW 30 DP 3	bez samozavíračů
		EW 30 C2 DP 3	se samozavíračem		EW 30 C2 DP 3	se samozavíračem
3	Obvodové stěny viz 8.4.1 a 8.4.10					
	a) zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části					
	1) v podzemních podlažích	60 DP 1	stávající, bez zásahů, bez nutnosti posouzení - ČSN 73 0834 čl. 5.5.2.			
	2) v nadzemních podlažích	45+	stávající, bez zásahů, bez nutnosti posouzení - ČSN 73 0834 čl. 5.5.2.			
	3) v posledních nadzemních podlažích	30+	stávající, bez zásahů, bez nutnosti posouzení - ČSN 73 0834 čl. 5.5.2.			
4	Nosné konstr. střech, viz 8.7.2.	R, REI 30	ČSN 73 0834 čl. 5.6.7		REI 45 DP 1	stávající žel. beton. monolit desky
8	Nenosné konstr. uv. PÚ viz. 8.8.1	-				
9	Konstr. schodišť uv. PÚ viz 8.9. (mimo CHÚC)		< 10 osob			v I.P.P
1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem $c_2$ až $c_4$ ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstr. střechy je současně střešním pláštěm).						
2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.						
3) Konstrukce označené (+) viz 8.1.3.						

**Poznámka:**

- Stavební konstrukce pro II. SPB vyhovují – konstrukce jsou shodné s III. SPB.
- Na konstrukci schodiště v N 1.1/N3 nejsou požadavky na požární odolnost.

**Úpravy stavebních konstrukcí**

- **Požární uzávěry:** požadované typy požárních uzávěrů a jejich umístění je zřejmé z výkresové dokumentace.
- **požární uzávěry typ EW 30 DP3** bez samozavíračů budou osazeny v požárních stěnách na hranici všech požárních úseků v úrovni 1. N.P. – 2. N.P. mimo níže uvedeného případu.



- **požární uzávěr typ EW 30 C2 DP3 se samozavíračem** bude osazen v požární stěně na hranici P 01.1/N1 v úrovni 1. N.P.

**Poznámka:** dvoukřídlové požární uzávěry nejsou navrženy. V souladu s ČSN 73 0810 poznámkou u čl. 5.5.8.c včetně ČSN 73 0833 čl. 5.3.7. nemusí být požární uzávěry obytných buněk a domovního vybavení vybaveny samozavírači.

- **Překlady a nosníky z ocelových válcovaných nosníků** budou chráněny omítkou MVC na pletivu min. tl. 25 mm.
- **Požární stěny** se musí stýkat v celé své délce s požárními stropy či s SDK podhledem pod nosnou konstrukcí střechy – vyhovuje.
- **Sádrokartonové požární stěny** musí mít požární odolnost EI 45 DP1. Jejich konstrukce a opláštění musí být provedena pouze odborně způsobilou firmou v souladu s technickými listy vybraného výrobce.
- **Požární pásy** - požární výška objektu  $h < 12$  m. Bez zásahů do obvodových stěn a stávajícího řešení, bez nových požadavků.
- **Veškeré prostupy rozvodů a instalací** požárně dělicími konstrukcemi musí být řádně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2.1 bodů a + b. Dále musí splňovat požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0872, ČSN 73 0834.

**V případech podle čl. 6.2.1 bodu a** použít schválené těsnicí konstrukce např. typu INTUMEX, PROMASTOP, KNAUF nebo HILTI s min. požární odolností shodnou s konstrukcí, kterou prostupují. Tyto prostupy provede pouze odborně způsobilá firma, která k těsnícím konstrukcím provedeným dle čl. 6.2.1 bodu a předá platné a odpovídající certifikáty v souladu s požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0810:2016, ČSN EN 13501-2+A1 čl. 7.5.8. Těsnicí konstrukce musí svým provedením a vlastnostmi zcela splňovat požadavky ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2 včetně ČSN EN 13501-2+A1 čl. 7.5.8.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérií:

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Prostupy provedené podle čl. 6.2.1. bodu a musí být řádně označeny podle vyhl. MV č. 23/2008 Sb. § 9 odst. 6. štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Tyto prostupy musí zůstat přístupné ke kontrole, v případě potřeby používat revizní otvory.



**Podle čl. 6.2.1 bodu b** lze dotěsnění provést dozděním a dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tl. konstrukce. Takto provedené prostupy nesmí být realizovány u konstrukcí ohraničující chráněné únikové cesty nebo požární či evakuační výtahy.

Podle bodu b lze prostupy dotěsnit pouze v těchto případech:

1. Jedná se o průstup zděnou či betonovou konstrukcí a pouze 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Je-li ve zděné či betonové konstrukci vynechán montážní otvor, potom musí být otvor dozděn nebo dobetonován v kvalitě okolní konstrukce výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 až k povrchu potrubí v celé tl. konstrukce. Pokud je potrubí izolováno, musí být izolace v místě prostupu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s přesahem min. 500 mm na obě str. konstrukce; nebo
2. se jedná o jednotlivý průstup jednoho elektroinstalačního kabelu bez chráničky apod. s vnějším průměrem kabelu 20 mm. Může procházet zděnou, betonovou, sádkartonovou nebo sendvičovou konstrukcí. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Poznámka:

U prostupu podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako průměr kabelu. Pokud je v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, pak se postupuje podle bodu a).

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

**Povrchové úpravy uvnitř objektu** - v souladu s čl. 8.14. 2–4 ČSN 73 0802 se v řešeném objektu nevyskytuje žádný požární úsek skupiny U1 a U2, osoby s omezenou schopností pohybu se zde vyskytují pouze nahodile. V konstrukcích střeš, stropů a podhledů nejsou navrženy a nesmí být použity hmoty, které dle ČSN 73 0865 jako hořící odkapávají a odpadávají. Tepelná izolace nad podhledy je navržena minerální. Navržené řešení bez použití plastických hmot v podhledech vyhovuje.

#### **Povrchové úpravy vně objektu**

Obvodové stěny budou z vnější strany opatřeny certifikovanou ucelenou zateplovací sestavou. Tepelným izolantem jsou desky EPS 70F tl. 160 mm

Pro všechny plochy řešených fasád je navržena ucelená zateplovací sestava, která jako celek dosahuje třídy reakce na oheň B, samotný izolant třídy reakce na oheň min. E, minerální izolant A1 či A2. Index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0,0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ .

Odstupové vzdálenosti nejsou za podmínky použití výše uvedených schválených systémů navržených podle ČSN 73 0802 včetně ČSN 73 0810:2016 negativně dotčeny.

Podle ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3.2 musí zateplovací systém splňovat tyto požadavky:

- Ucelená sestava zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň min. B - dodrženo
- Tepelný izolant sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň min. E – dodrženo.



- V souladu s čl. 3.1.3.3.a.1 při založení systému pod terénem nemusí být proveden v místě založení průběžný pruh ucelené sestavy s minerálním izolantem o minimální šířce 900 mm třídy reakce na oheň A1 nebo A2.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$  - dodrženo.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovací konstrukcí.

### **Únikové cesty**

ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0834, ČSN 73 0818.

Projektovaná kapacita všech obytných buněk je 16 osob, 5 obytných buněk v budově.

Evakuace všech posuzovaných požárních úseků v budově je řešena nechráněnými únikovými cestami. Společná úniková cesta je navržena v souladu s ČSN 73 0833 čl. 5.3.1 – 2, 5.3.3, 5.3.6. Jedná se o schodišťový prostor mezi 3.N.P. – 1.N.P. k východu na volné prostranství v 1.N.P. Je kompletně vedena prostorem s  $p_n \leq 5 \text{ kg.m}^2$ . Počet obytných buněk  $5 < 12$  – vyhovuje.

- Max. délka únikové cesty 35 m, skutečnost 26,3 m.
- Min šířka únikové cesty 1,1 m, průchod dveřmi 0,9 m; skutečnost šířka schodiště 1,1 m, šířka dveří min. 0,9 m.

Únikové cesty vyhovují.

### **Požadavky na únikové cesty**

- Únikové cesty, dveře, schodiště, chodby vedoucí k nim a východy z nich musí být opatřeny požárně bezpečnostními značkami. Používat luminiscenční popř. fotoluminiscenční značky.
- Únikové cesty musí být vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.
- Dveře na únikových cestách musí být bez prahů. V objektu jsou na únikových cestách otvíravé dveře.
- Dveře na ÚC musí svým provedením bránit zachycení oděvů při evakuaci osob, musí umožnit provedení zásahu požárních jednotek. Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku většího počtu unikajících osob mimo východových dveří na volné prostranství a u kterých úniková cesta začíná. Dveře osazené na únikových cestách, které budou uzamčené, zablokované, zabezpečené proti vloupání, musí být vybaveny ve směru úniku osob kováním v souladu s ČSN 73 0810 čl. 13.1.1, které po vyhlášení poplachu umožní otevření ručně nebo samočinně bez použití jakýchkoliv nástrojů. Východové dveře na volné prostranství se nemusí otevírat ve směru úniku, mohou mít práh o výšce až 15 mm. Tyto dveře budou vybaveny kováním jako nouzový dvevní uzávěr podle ČSN EN 179. Na vnitřní straně dveří bude klika, z vnější strany koule.



- Dveře opatřené speciálními bezpečnostními zámky ani na kódové karty apod. nejsou navrženy.

### **Odstupové vzdálenosti**

ČSN 73 0834, vyhl. č. 501/2006 Sb.

Všechny otvory v obvodových stěnách v 1.N.P. – 2.N.P. jsou stávající v nezměněných rozměrech. Nemění se v žádném posuzovaném PÚ v úrovni 1.N.P. – 2. N.P. součin ( $p \cdot c$ ) o více jak  $30 \text{ kg.m}^{-2}$ , nezvětšuje se obestavěný prostor budovy. V souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.9.1. a – c u neměněných fasád bez nutnosti posouzení. Stávající nedotčené řešení odstupů se dle ČSN 73 0834 čl. 5.9.2 považuje za vyhovující.

### **Zásobování požární vodou**

ČSN 73 0873, „Nařízení Ústeckého kraje č. 8“, ze dne 20. února 2012, seznam hydrantů schválených pro požární účely – SčVK.

Dle výše uvedených podkladů jsou pro obec schváleny tyto zdroje požární vody:

nádrž	koupaliště - konec obce směr obec Přestanov	město Chabařovice
rybník	konec obce směr obec Roudníky	
rybník	výjezd na obec Roudníky u ploché dráhy	Pozemkový fond ČR

Nadzemní hydrant v ul. V Aleji ID GIS 119713 na vodovodním řadu DN 110 mm. Je však ve větší vzdálenosti než 600 m.

Nejbližší ZPV je rybník u ploché dráhy.

### **Vnější odběrní místo**

Plocha všech PÚ v objektu  $< 120 \text{ m}^2$

Rozhodující potřeba  $Q = 4,0 \text{ l.s}^{-1}$ ; pro  $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$  při odběru z veřejného vodovodního řadu.

### **Požadavky na vnější odběrní místo při odběru z rybníku:**

- Min. požadovaný odběr objem nádrže  $14 \text{ m}^3$ , skutečný objem  $> 10\,000 \text{ m}^3$ .
- Maximální vzdálenost od objektu 600 m, skutečnost 480 m.
- V souladu s ČSN 75 2411 čl. 10.3.1 + 10.3.6 musí umístění požárního stanoviště umožnit čerpání požární technikou – schválený zdroj.

### **Poznámka:**

Stavební úpravy nijak neovlivňují stávající řešení zásobování požární vodou celého objektu, požadavky se vlivem této akce nezvyšují. Řešení je vyhovující.

### **Vnitřní odběrní místa**

V objektu je projektovaný počet 16 osob a podle ČSN 73 0818 se jedná o 24 osob => vnitřní odběrní místa se požadují.

Nová vnitřní odběrní místa budou osazena v 1.N.P. a ve 3.N.P. ve schodišťovém prostoru N 1.1/N4. Požadují se hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti min. 19 mm. Zařízení musí být schváleno pro obsluhování jednou osobou. Minimální průtok  $0,3 \text{ l.s}^{-1}$ . Vnitřní odběrní místa musí zajistit zásah ve všech místnostech výše uvedených PÚ => délky hadic 30 m. Vnitřní hadicové systémy musí být dimenzovány dle ČSN 73 0873,





min. přetlak u výtoku hadicového systému 0,2 MPa, v tomto případě se uvažuje součinnost dvou vnitřních odběrních míst, pokud budou na jednom stoupacím potrubí. Vnitřní rozvod vody musí vyhovovat ČSN 73 6660. Provéřit zkouškou dle schválené metodiky v souladu s ČSN 73 0873 odborně způsobilou osobou. Výška osazení hadicových systémů – 1,1 - 1,3 m od podlahy ke středu zařízení.

K vnitřním odběrním místům musí být zajištěn neomezený přístup. Požadavky na přístup k nástěnným hadicovým systémům viz též vyhl. MV č. 23/2008 Sb., přístup vyhovuje. Návrh umístění viz příloženou výkresovou dokumentaci.

### **Příjezdy a přístupy**

Příjezd požárních vozidel je možný po stávajících veřejných celoročně udržovaných dvoupruhových komunikacích a dále přístupovou jednopruhou zpevněnou komunikací až ke vstupu do objektu, které svým provedením vyhovují ČSN 73 0802. Délka jednopruhé komunikace není delší než 50 m, bez požadavků na obratiště.

Průjezdní profil, šířky a únosnost komunikací je pro požární techniku vyhovující a splňují požadavky ČSN 73 0802. Pro objekt se s ohledem k požární výšce  $h < 12$  m nevyžadují nástupní plochy. Akce nemá na stávající řešení žádný negativní vliv.

### **Elektrická zařízení**

Vnitřní el. instalace a zařízení musí být provedeny s ohledem na druh prostředí dle ČSN 33 2000–3 a ČSN 33 2000–5–51. Dále musí vyhovovat ČSN 33 2130. Zařízení musí mít platné revize. Bez požadavků na zařízení EPS, nouzového osvětlení nebo zařízení domácího rozhlasu. V PD část elektro je navrženo ve společné únikové cestě nouzové osvětlení. Nejedná se o požárně bezpečnostní zařízení, není kodexem norem PO požadováno.

### **Kabely a vodiče, které neslouží protipožárnímu zabezpečení**

Jsou vedeny pod omítkami s krytím 10 mm a nad SDK podhledy. Žádné volně vedené kabely nejsou v celém objektu navrženy. V případě nedodržení tohoto projektového řešení musí být podstupováno podle ČSN 73 0802 čl. 12.9.2 a 12.9.3., dále podle ČSN 73 0848+Z2:2017 čl. 4.2, 6.1 včetně tab. 1.

### **Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech**

Pro provedení bezpečného zásahu požárních jednotek musí být zajištěno bezpečné vypnutí elektrické energie. V objektu není navrženo žádné požárně bezpečnostní zařízení, které musí být funkční při požáru.

Z tohoto důvodu bude použit vypínací prvek pro vypnutí všech zařízení v objektu – TOTAL STOP.

Vypínací zařízení musí být provedeno podle ČSN 73 0848 čl. 4.5. Tento vypínací prvek bude označen textovou tabulkou „TOTAL STOP“. **Vypínací prvek bude umístěn u vstupu do objektu.** Kabel pro tento vypínací prvek bude veden pod omítkou. Při případném volném vedení kabelu musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou podle ČSN 73 0848 čl. 4.2.1–4.2.3. včetně tabulky č. 1. Musí být použity kabely funkční při požáru se stanovenou požární odolností, v tomto případě min. **P 15–R** včetně podpěrné konstrukce. Dále musí tato kabelová trasa splňovat podmínky ČSN 73 0895 z hlediska zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru.

### **Zařízení autonomní detekce a signalizace**

V bytovém domě musí být v souladu vyhl. MV č. 23/2008 Sb. § 16. každý byt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v části bytu vedoucí směrem do únikové cesty. Všechny obytné buňky  $< 150 \text{ m}^2$ .



Zařízení autonomní detekce a signalizace musí svým provedením vyhovovat příloze č. 5 odst. a výše uvedené vyhlášky.

### **Dodávka elektrické energie**

Zařízení autonomní detekce i signalizace bude mít zajištěnu dodávku el. energie akumulátory, jež jsou součástí zařízení od výrobce. Pro autonomní detekci a signalizaci postačují pro napájení pouze tyto akumulátory, které musí být po ukončení jejich životnosti vyměněny.

### **Vytápění objektu**

Viz popis zařízení v úvodu PBR.

S ohledem na výkon plynových kotlů do 15 kW se nejedná o žádnou kategorii plynové kotelny.

Zařízení musí vyhovovat ČSN 06 1008 a splňovat technické pokyny výrobců.

Tepelné zařízení a jeho parametry musí odpovídat druhu stavby a stanovenému prostředí, ve kterém je zařízení provozováno.

Tepelné zařízení a všechny spotřebiče v objektu musí být umístěny od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti stanovené na základě zkoušky provedené podle ČSN 06 1008 v technické dokumentaci výrobce. Pokud nejsou výrobcem stanoveny bezpečnostní vzdálenosti od hořlavých látek, musí bezpečnostní vzdálenosti těchto spotřebičů vyhovovat buď ČSN 06 1008, nebo vyhl. MV č. 23/2008 Sb. příloze č. 8.

Místo s hlavním vypínačem označit požárně bezpečnostní tabulkou dle ČSN EN ISO 7010.

Odvod spalin od plynových kotlů je stávajícími zděnými komínovými tělesy, které musí být vyvložkovány. Pro kotle musí být zabezpečen přívod vzduchu z vnějšího prostředí, řešeno certifikovanými komínovými vložkami.

Provedení odtahu spalin včetně komínového tělesa musí splňovat podmínky technické dokumentace výrobce včetně ČSN 73 4201 ed. 2. Dále musí vyhovovat ČSN EN 1443 a vyhl. MV č. 23/2008 Sb. § 8. **Dodržet minimální povolenou vzdálenost hořlavých materiálů od komínového pláště 50 mm** v souladu s čl. 6.5.5. a 6.5.6 ČSN 73 04201 včetně čl. G.1 – G.3. V souladu s ČSN 06 1008 musí být při instalaci kouřovodu dodrženy tyto bezpečnostní vzdálenosti:

- 200 mm od obložení zárubní dveří a podobně umístěných částí stavebních konstrukcí třídy reakce na oheň B – F a od instalace potrubí včetně jeho izolace
- 400 mm od ostatních částí stavebních konstrukcí z hmot třídy B – F.

Každá dokončená spalinová cesta musí být opatřena **identifikačním štítkem** v souladu s čl. 11.1.1 - 11.1.4 výše uvedené ČSN 73 4201 včetně změny Z2:2015. Viz též ČSN EN 12391-1:2005 přílohu A.

Obsah identifikačního štítku:

- identifikaci výrobce komínových vložek
  - označení výrobku podle ČSN EN 1443 (nebo příslušných norem výrobků)
  - identifikace montážní firmy
  - datum instalace komínu
- 
- Komínové těleso je zděné z plných cihel druhu DP1 – vyhovuje čl. 6.5.1 ČSN 73 4201.
  - Vzhledem k výše popsanému řešení certifikovaná komínová vložka uvnitř zděného komína, který tvoří komínový plášť splňuje čl. 6.5.2. + 8.1 ČSN 73 4201. Tento komínový



plášť musí mít v souladu s ČSN 73 0802 tab. 12, pol. 10.b. požární odolnost jako šachta EI 30 DP1. Skutečná požární odolnost je při min. tl. stěny pláště 150 mm v souladu se směrnicí PAVUS HPOSKE:2009 tab. 6.1.1 pol. 1.1 z obou stran EI 90 DP1 – což je požární odolnost vyhovující až pro nejvyšší VII. SPB, který se v objektu určitě nevyskytuje. S ohledem na max. III. SPB v objektu se při posouzení konstrukcí uvažuje s tímto stupněm požárního rizika.

- Jak již bylo uvedeno výše, spalínová cesta je řešena novou certifikovanou komínovou vložkou, mající požadované vlastnosti pro kondenzační plynové kotle. Je vedena zděným komínovým tělesem – v šachtě s opláštěním třídy reakce na oheň A1 + A2 splňujícím požadavky čl. 8.1. Požadovaná požární odolnost spalínové cesty z vnějšku ven podle čl. 7.5.10.4 ČSN EN 13501-2 a výše uvedeného posouzení je vyhovující. Ke komínové vložce budou doloženy platné vyhovující zkušební protokoly a certifikáty.

**Výchozí kontrola spalínové cesty** musí být provedena odborně způsobilou osobou v souladu s ČSN 73 4201 čl. 11.2. Po dokončení montáže kouřovodu bude výchozí kontrola spalínové cesty dle čl. 11.2.1 ČSN 73 4201 a bude prověřena provozuschopnost spalínové cesty. O výsledku kontroly spalínové cesty sepíše revizní technik komínů revizní zprávu.

**Provozní kontroly, čištění a údržba spalínových cest** musí být prováděny podle nařízení vlády č. 34/2016 Sb.

Tepelná soustava, tepelné zařízení a jejich parametry musí odpovídat druhu stavby a stanovenému prostředí, ve kterém je zařízení provozováno.

Tepelné zařízení a všechny spotřebiče v objektu musí být umístěny od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti stanovené na základě zkoušky provedené podle ČSN 06 1008 v technické dokumentaci výrobce. Pokud nejsou výrobcem stanoveny bezpečnostní vzdálenosti od hořlavých látek, musí bezpečnostní vzdálenosti těchto spotřebičů vyhovovat buď ČSN 06 1008, nebo vyhl. MV č. 23/2008 Sb. příloze č. 8.

Místo s hlavním uzávěrem plynu označit bezpečnostní tabulkou dle ČSN EN ISO 7010.

Při montáži, provozu plyn. rozvodů a zařízení musí být dodrženy veškeré související předpisy a ČSN. Plynovodní přípojky, plynovody a odběrná plynová zařízení musí vyhovovat ČSN EN 15001-1, ČSN EN 15001-2, TPG 704 01, ČSN EN 1775 ed. 2 a TPG 800 03. Zařízení bude odzkoušeno podle ČSN 06 0310.

Uvnitř objektu bude potrubí vnitřního plynovodu z měděných trubek lisovaných či pájených, certifikované třídy reakce na oheň A1 v souladu s ČSN EN 13501-1. Podle TPG 704 01 čl. 5.7.2 musí plynovod vyhovět požadavku, že nesmí dojít v případě požáru k porušení celistvosti potrubí nebo připojení spotřebiče, při kterém dojde k spontánnímu úniku plynu. Jednotlivé prvky rozvodu musí vyhovět účinkům požáru min. 650<sup>0</sup> C po dobu 30 minut. Potrubí, které bude vedeno volně po stěnách, bude kotveno v příchytkách ke stěnám třídy reakce na oheň A1. Před plynovým kotlem bude umístěn uzávěr – kulový kohout. Připojení spotřebičů musí splňovat požadavky TPG 704 01 čl. 8.2. Pokud budou použity hadice, musí vyhovovat ČSN EN 1775 z hlediska spolehlivosti po dobu dle čl. 4.3.1.3 (s přihlédnutím k životnosti budovy) zpravidla 50 let a odolnosti proti vysokým teplotám. V opačném případě musí být před místem jejich připojení instalována protipožární armatura a nadprůtoková pojistka.

Navržené řešení a třída reakce na oheň A1 plynovodního potrubí je v souladu s ČSN 73 0802 čl. 11.1.2, má světlý průřez < 15 000 mm<sup>2</sup> – bez dalších opatření.



Před uvedením plynovodu do provozu musí být provedena zkouška těsnosti a pevnosti dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a výchozí revize odběrného místa plynového zařízení podle vyhlášky č. 85/1978 Sb. se změnami vyhl. č. 352/2000 Sb.

Místo s hlavním uzávěrem vypínačem označit bezpečnostní tabulkou dle ČSN EN ISO 7010.

### **Zařízení VZT**

ČSN 73 0872, ČSN 73 0810

Nucený odvod vzduchu zajistí malé plastové ventilátory, osazené na stěně nad toaletami. Výfuky znehodnoceného vzduchu jsou vyvedeny do fasády, kde jsou opatřeny samočinnou žaluzií. Odvody vzduchu od digestoří jsou vyvedeny přes obvodové stěny do volného prostoru. Ostatní prostory jsou větrány přirozeně.

Žádné zařízení či potrubí VZT neprochází požárně dělicími konstrukcemi mezi požárními úseky. Bez požadavků na požární klapky či protipožární izolace. Vyústění VZT potrubí pro výfuk vzduchu vyhovuje ČSN 73 0872 čl. 4.3.2. Na potrubí bude označen směr proudění vzduchu.

### **Vybavení přenosnými hasicími přístroji**

Stanoveno dle vyhl. MV č. 23/2008 Sb., ČSN EN 2.

V posuzovaném objektu je třída požáru A.

Navržené vybavení PHP – stanoveno podle ČSN 73 0833 a dle přílohy č. 4 tab. 2 vyhl. MV č. 23/2008 Sb.

Vybavení jednotlivých požárních úseků přenosnými hasicími přístroji						
požární úsek	druh PHP	kg	typ	ks	hasicí schopnost	poznámka
hlavní domovní rozvaděč	práškový	6	PG6	1	21A	ČSN 73 0833 čl. 5.4.a
N 1.1/N3 - společné prostory	práškový	6	PG6	1	21A	ČSN 73 0833 čl. 5.4.d
P 01.1/N1	práškový	6	PG6	1	21A	ČSN 73 0833 čl. 5.4.c

Odborně způsobilá osoba provozovatele může na základě hasicí schopnosti z typového štítku konkrétního hasicího přístroje a výše uvedené hodnoty **nhj** a postupu podle přílohy č. 4 vyhl. MV č. 23/2008 Sb. a tab. č. 1 dále upřesnit konkrétní typ PHP.

Umístění na dobře přístupných místech v max. výšce 1 500 mm rukojeti od podlahy. Návrh umístění je zřejmý z výkresové dokumentace.

Poznámka: požadavky na přístup k PHP jsou uvedeny v příloze č. 6 vyhl. č. 23/2008 Sb.

### **Požárně bezpečnostní tabulky**

ČSN EN ISO 7010

Viz též výše uvedené požadavky na označení únikových cest.

Požárně bezpečnostní tabulky musí být viditelné i při výpadku proudu, používat luminiscenční popř. fotoluminiscenční značky.

- Tlačítko TOTAL STOP bude opatřeno značkou s nápisem TOTAL STOP
- Hlavní uzávěr vody bude opatřen značkou s nápisem HLAVNÍ UZÁVĚR VODY.
- Hlavní uzávěr plynu bude opatřen značkou s nápisem HLAVNÍ UZÁVĚR plynu.
- Směry úniku v každém podlaží budou na únikových cestách vyznačeny značkami a nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD.
- Východ na volné prostranství bude označen tabulkou s nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD.



- Rozvaděče budou opatřeny značkou a nápisem POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ a značkou – ZÁKAZ POUŽITÍ VODY PRO HAŠENÍ.
- Místa s PHP označit tabulkou – HASICÍ PŘÍSTROJE.

### **Seznam použitých podkladů**

Vyhl. č. 246/2001 Sb., vyhl. MV č. 23/2008 Sb. + vyhl. č. 268/2011 Sb., vyhl. č. 268/2009 + vyhl. č. 20/2012 Sb., vyhl. č. 501/2006 Sb., ČSN 73 0802+Z1-Z3:2020, ČSN 73 0833+Z1-Z2:2020, ČSN 73 0834+Z1-Z2:2013, ČSN 73 0818, ČSN 73 0810:2016, ČSN EN 13501–1, ČSN EN 13501–2+A1, ČSN 73 0873, ČSN 73 0865, ČSN 33 2000–3, ČSN EN ISO 7010, ČSN 06 1008, TPG 704 01, ČSN 73 4201 ed. 2, ČSN EN 2, směrnice PAVUS HPOSKE:2009, PD pro DSP – M. Dolník, elektroinstalace Ing. J. Šimurda, ÚT. plyn Ing. P. Mordovanec, vodovod. instal. Jan Severa, VZT Ing. V. Bulis, údaje z katastru nemovitostí včetně snímku, „Nařízení Ústeckého kraje č. 8“ ze dne 20. února 2012, seznam hydrantů schválených pro požární účely – SčVK.

### **Poznámka**

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno ke dni 2. 3. 2021 na základě informací, ve stavu přípravy akce, dokumentace a objektu k tomuto datu.

Jakékoliv změny ovlivňující požární bezpečnost objektu musí být projednány s požárním specialistou a popř. s HZS Ústeckého kraje či se stavebním úřadem.

