

Požárně bezpečnostní řešení

**Akce: Stavební úpravy BD
Jeseniova 1906/145
130 00 Praha 3, Žižkov**

ČÁST:	POŽÁRNÍ OCHRANA		
VYPRACOVAL:	Ing. Jiří Spolek	Datum: 06/2021	Číslo paré:
INVESTOR:	SVJ Jeseniova 1906, Praha 3 Jeseniova 1906/145 130 00 Praha 3, Žižkov	Měřítko: ----	
AKCE:	Stavební úpravy BD Jeseniova 1906/145 130 00 Praha 3, Žižkov	Formát: ----	
OBSAH:	Požárně bezpečnostní řešení	Číslo zakázky: 78/21	Č. přílohy: D.1.3

1. Úvod

Předmětem hodnocení podmínek požární bezpečnosti je zateplení a stavební úpravy stávajícího objektu bytového domu (dále BD) na adrese Jeseniova 1906/145, Praha 3 – Žižkov. V rámci navržených změn dojde k zateplení obvodových stěn objektu, zasklení lodžii u prostoru schodiště a ke změně využití místnosti prádelny na klubovnu, podrobněji viz jednotlivé kapitoly.

Navržené změny jsou hodnoceny jako změna stavby skupiny I dle ČSN 73 0834, zdůvodnění níže. Vzhledem k předmětu PBR je zpracován výkres požární bezpečnosti pouze pro prostor dotčený změnou využití.

PBR je součástí dokumentace pro DSP.

Seznam použitých podkladů pro zpracování

Posouzení bylo provedeno v souladu s platnými právními předpisy a technickými normami, zejména:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v aktuálním znění
- Nařízení č. 10/2016 Sb. hlavního města Prahy, kterým se stanoví požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v aktuálním znění
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v aktuálním znění
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v aktuálním znění
- ČSN 73 0802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (10/2020)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (7/2016)
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování +Z1 + Z2 (9/2010, 2/2013, 2/2020)
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb + Z1 + Z2 (3/2011, 7/2011, 2/2013)
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (6/2003)
- Projektová dokumentace z 06/2021

2. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Dotčený BD má 1 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží (dále NP) a je beze změny přístupný z jižně přilehlé veřejné komunikace – ulice Jeseniova.

Obvodové stěny budou zateplený systémem ETICS s minerální vatou max. tl. 160 mm, jelikož se jedná o nehořlavý izolant třídy reakce na oheň A1, nejsou na provedení stanoveny zvláštní požadavky požární bezpečnosti dle ČSN 73 0810 vyjma 2 bodů v čl. 3.1.3.2: ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební

konstrukce $i_s = 0$ mm/min a ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí, další body jsou bez průkazu díky typu izolantu a systému ETICS splněny.

Další navrženou změnou je zasklení stávajících lodžii v prostoru schodiště – společné únikové cesty – požadavky viz kap. 4. Jedná se o částečně chráněnou únikovou cestu (dále ČCHÚC) dle ČSN 73 0834, čl. 5.6.1 b) 2) – zasklení bude muset mít otevíranou plochu min. $1,5 \text{ m}^2$ v každém podlaží.

Poslední navrženou změnou je změna využití místnosti prádelny v 5. NP nově na místnost klubovny, u které je stávající hygienické zázemí a chodba – beze změny.

3. Vyhodnocení změny užívání z hlediska požární bezpečnosti dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

Navržené zateplení ani zasklení lodžii nemá na následující podkapitoly vliv, z tohoto důvodu je hodnocena pouze změna využití prádelny na klubovnu.

3a) vyhodnocení zvýšení požárního rizika

původní využití: prádelna – příslušenství BD ČSN 73 0802, Tab. A.1, pol. 8.1
 $p_n = 40 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,0$, $c = 1,0 \rightarrow p_n \cdot a_n \cdot c = 40 \text{ kg.m}^{-2}$

nové využití: klubovna ČSN 73 0802, Tab. A.1, pol. 3.6
 $p_n = 30 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,1$, $c = 1,0 \rightarrow p_n \cdot a_n \cdot c = 33 \text{ kg.m}^{-2}$

Při navržené změně tedy nedojde ke zvýšení součinu „ $p_n \cdot a_n \cdot c$ “ o více než 15 kg.m^{-2} , ve skutečnosti dojde ke snížení.

3b) vyhodnocení zvýšení počtu evakuovaných osob

neřešené prostory BD ČSN 73 0818, Tab. 1, pol. 9.1
plocha každého podlaží s byty – 1. až 4. NP – cca 240 m^2 . 4 NP = $960 \text{ m}^2 / 20 = 48$ osob.

původní využití: prádelna – příslušenství BD ČSN 73 0818, Tab. 1, pol. 9.2
 $18,78 / 10 = 2$ osoby + 48 osob z BD = 50 osob

nové využití: klubovna ČSN 73 0802, Tab. 1, pol. 1.1.1
 $18,78 / 2 = 10$ osob + 48 osob z BD = 58 osob

Při navržené změně tedy nedojde ke zvýšení počtu evakuovaných osob na únikové komunikaci o více než 20 % – 20 % z původních 50 osob je 10 osob, celkem přípustných tedy původních 50 osob + 10 osob = 60 osob ≥ 58 osob po změně. Mezní počet osob v ČCHÚC dle ČSN 73 0834, Tab. 2 – max. 200 osob – není překročen.

3c) vyhodnocení zvýšení počtu evakuovaných osob s omezenou schopností pohybu

Bez průkazu nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.

3d) Vyhodnocení záměny věcně příslušné projektové normy

V případě navržených změn nedojde k záměně funkce měněné části objektu ve vztahu na ČSN 73 0833.

3e) Vyhodnocení změny objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou

V případě navržených změn nedojde k uvedeným změnám.

Vyhodnocení z hlediska požární bezpečnosti dle čl. 3.4 ČSN 73 0834 – Změny stavby skupiny II

Navržené změny nesplňují podmínky čl. 3.4 ČSN 73 0834.

Vyhodnocení z hlediska požární bezpečnosti dle čl. 3.5 ČSN 73 0834 – Změny stavby skupiny III
--

Navržené změny nesplňují podmínky čl. 3.5 ČSN 73 0834.

**Na základě výše uvedeného se nejedná o změnu užívání
z hlediska požární bezpečnosti stavby
a navržené změny jsou hodnoceny jako
změna stavby skupiny I dle čl. 3.3 ČSN 73 0834.**

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz. čl. 3.2 ČSN 73 0834) a jejich předmětem je pouze:

- a) Úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – v daném případě se týká,
- b) Výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu, v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
 - 1) Strojovna osobních výtahů – v daném případě se netýká
 - 2) Osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m – v daném případě se netýká
 - 3) Vnější osobní nebo lůžkový výtah – v daném případě se netýká
 - 4) Strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty – v daném případě se netýká
 - 5) Kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně – v daném případě se netýká

- 6) Hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m^{-2} – v daném případě se netýká
 - 7) Vodovod, kanalizace, ústřední vytápění – v daném případě se netýká
 - 8) Solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do $5,0 \text{ kg.m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí) – v daném případě se netýká,
- c) Dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3. ČSN 73 0810:2009 – v daném případě se týká,
- d) Různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1, stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod. – v daném případě se netýká
- e) Výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – v daném případě se netýká
- f) Změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 , prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího – v daném případě se netýká.

Na základě toho a v souladu s ustanovením § 41, odst. (4) je rozsah zpracování a obsah požárně bezpečnostního řešení přiměřeně omezen.

4. Dále jsou uvedeny technické požadavky požární bezpečnosti na změnu staveb skupiny I dle čl. 4 ČSN 73 0834.

Z hlediska požadavků ČSN 73 0834 bude původní stav zachován a musí být dodrženy následující požadavky:

- a) Rozhodující nosné a požárně dělící konstrukce zůstanou nezměněny.

Požadavky na zateplení:

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B (vyhovuje)
- tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E (vyhovuje)
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm/min}$ (vyhovuje)
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí (vyhovuje)

- b) Třída reakce na oheň ve stavebních konstrukcích nebude zhoršena. Na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nesmí být použito hmot třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc nesmí být použity hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Jsou-li lodžie uzavírány (zasklením), musí být tyto úpravy včetně výplní parapetů (příp. konstrukce zábradlí) provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Z důvodu zajištění větrání ČCHÚC bude mít zasklení v každém podlaží otevíravou plochu min. 1,5 m².

- c) Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách prostorů, které nejsou hodnoceny jako prostory bez požárního rizika, není změněna. Posouzení nutnosti započtení vnějšího zateplení do požárně otevřených ploch za použití minerální vaty se neprovádí, jelikož se jedná o izolant třídy reakce na oheň A1.
- d) Případné nově zřizované prostupy rozvodů a instalací požárními stěnami musí být utěsněny podle ČSN 73 0810, čl. 6.2 – viz konec této kapitoly.
- e) Vytápění a větrání beze změny.

Při provozování všech zdrojů tepla musí být dodrženy bezpečné vzdálenosti od hořlavých konstrukcí nebo zařizovacích předmětů dle návodu na instalaci, pokud není dokumentace k dispozici, musí být dodrženy podmínky vyhl. č. 23/2008 Sb.

- f) Případné nově zřizované prostupy rozvodů a instalací požárními stropy musí být utěsněny podle ČSN 73 0810, čl. 6.2 – viz konec této kapitoly.
- g) V případě navržených změn nedojde ke zhoršení únikových cest, evakuace osob je umožněna beze změny přímo ven na jižně přilehlou ulici Jeseniova. Evakuace po ČCHÚC nebude při dodržení požadavků uvedených v tomto PBR navrženými změnami zhoršena.
- h) Hranice požárních úseků nejsou dotčeny.
- i) Původní parametry umožňující protipožární zásah nebudou zhoršeny, k dispozici je beze změny vnější odběrní místo požární vody.

Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny. Těsnění prostupů musí být provedeno dle čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Těsnění prostupů bude realizováno

- a) požárními přepážkami nebo ucpávkami, nebo
- b) dozděním nebo dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 o celé tloušťce konstrukce a to pokud se nejedná o prostupy okolo chráněné únikové cesty a evakuačního výtahu.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI nebo E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v těchto případech:

- jedná se o prostup zděnou nebo betonovou stěnou nebo stropem a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou, potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm, případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé (třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod. s vnějším průměrem kabelu do 20 mm, tento prostup smí být ve zděné, betonové, sádkartonové nebo sendvičové konstrukci, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu stejnou skladbou.

Podle bodu b) budou samostatně posouzeny prostupy, mezi nimiž je vzdálenost minimálně 500 mm.

5. Stanovení počtů, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Pro BD budou k dispozici stávající PHP, navrženými změnami nejsou požadavky na ně dotčeny, pro klubovnu bez průkazu bude dostačující min. 1x PHP práškový o hasicí schopnosti min. 21 A.

PHP musí být umístěny na stavební konstrukci tak, aby madlo přístrojů nebylo výše než 150 cm nad podlahou a aby byly zajištěny proti pádu (nebo umístěny v krycí skřínce s příslušným označením).

6. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požární bezpečnostní zařízení

Směr úniku musí být označen pomocí bezpečnostních tabulek odpovídající NV č. 375/2017 Sb. a ČSN ISO 3864-1. Označeny musí být pomocí bezpečnostních tabulek dle ČSN ISO 3864-1 vypínače a uzávěry médií. Dále musí být označeny elektrorozvaděče symboly vyznačující nebezpečí a zákaz hašení vodou nebo pěnou.

7. Závěr

Při dodržení uvedených základních požadavků požární bezpečnosti není třeba přijímat jiná zvláštní opatření v souvislosti s uvedenými změnami stávajícího objektu BD na adrese Jeseniova 1906/145, Praha 3 – Žižkov.