

# **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Název akce:** zateplení fasády bytového domu Lumírova 487/7,  
Ostrava-Výškovice

**Místo:** Lumírova 487/7, Ostrava-Výškovice, parc.č.793/36, 793/1,  
kat.úz.Výškovice u Ostravy

**Investor:** Městský obvod Ostrava-Jih, Horní 791/3,  
700 30 Ostrava-Hrabůvka

**Stupeň:** stavební řízení

**Datum:** listopad 2019

**Zodpovědný projektant:**

**Vypracoval:** Ing. Zbyněk Číž

Počet stran PBŘ - 7  
Počet příloh PBŘ - 0

## **1. Úvod**

### **1.1. Popis stavby**

Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje stavební úpravy objektu typu T06B – BTS (věžový bytový dům) - zateplení fasády, výměnu hlavních a vedlejších vstupních dveří, vč. výměny oken na chodbě BD. Dále bude provedena sanace balkonů vč. nového zábradlí, ve spodních patrech vč. mříží. Objekt byl postaven v 90-tých letech minulého století.

### **1.2. Podklady**

Projekt pro stavební řízení z 10/2019 zpracovaný společností MARK VALA s.r.o., Josefská 516/1, 602 00 Brno město– Petr Mareček (ČKAIT 1103789) a Ing. Richard Vala (ČKAIT 1006753).

### **1.3. Použité normy**

- a) ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (vydaná 5/2009) + Z1 (vydaná 7.2013) + Z2 (vydaná 7.2015)
- b) ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (vydaná 7.2016)
- c) ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (vydaná 5/2007)
- d) ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb (vydaná 3.2011) + Z1 (vydaná 7/2011) + Z2 (vydaná 2.2013)
- e) ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- f) Vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění
- g) Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv (vydáno 2009).

#### **1.4. Popis původního stavu**

Konstrukční systém objektu je panelový – typu T06B – BTS (věžový dům), panely pravděpodobně struskopemzobetonové, obvodový plášť pravděpodobně parapetní s meziokenními pilířky. Objekt má jedno podzemní a 14 nadzemních obytných podlaží (v 15 podlaží je strojovna výtahu, nejedná se ve smyslu čl.5.2.4 ČSN 73 0802 o užitné podlaží). Požární výška objektu  $h$  měřená od podlahy 1.NP po poslední užitné podlaží je tak  $h=36,4$  m. Počet bytových jednotek je 78.

#### **1.5. Popis stavebních úprav**

Stavební úpravy objektu řeší zateplení fasády, výměnu hlavních a vedlejších vstupních dveří, vč. výměny oken na chodbě BD. Dále sanace balkonů vč. nového zábradlí, ve spodních patrech vč. mříží. Stávající zateplení fasády bude odstraněno. Ploché střechy byly v minulosti zatepleny, bez úpravy mimo navazující kce a zateplení (tzn. nové oplechování atp.).

##### **Obvodové konstrukce**

Jsou stávající struskopemzobetonové panely, tl. 375mm a 200 mm, meziokenní pilířky pravděpo- dobně tl. cca 340 mm. Stěny budou zatepleny certifikovanou skladbou ETICS, minerální izolace s podélným vláknem tl. 140 mm. Soklová část bude zateplena XPS tl. 140 mm. Jako finální povrchová úprava bude tenkovrstvá silikonová omítka (zrno 1,5 mm) v odstínech světle oranžové, sokl bude opatřen hydrofobním nátěrem. Založení zateplení bude provedeno 600 mm pod terénem.

##### **Vnitřní konstrukce**

Jsou stávající struskopemzobetonové panely, převážně tl. 200 mm. V rámci stavebních úprav budou zásahy do příček minimální, jedná se především o napojení na nové obvodové konstrukce a výplně otvorů.

##### **Vodorovné konstrukce**

V rámci stavebních úprav budou zásahy do vodorovných konstrukcí minimální. Jedná se především o zajištění zateplovacího systému. Dále budou sanovány balkony, resp. jejich čela – reprofilace, výztuž oslabená nad 10% bude nahrazena, viz statika.

## **Střešní konstrukce**

Objekt je zastřešen plochou střechou ve 3 výškových úrovních (navazuje na dispozici objektu). V nedávné minulosti byla střecha zateplena a provedena nová HI vrstva. V rámci zateplení fasády proběhnou nutné úpravy střešního pláště – nové oplechování, ukončení atp.

## **Výplně otvorů**

OKNA: Nová okna budou plastová, svým tvarem a členěním a rozměry se jedná o stejná okna.

VSTUPNÍ DVEŘE: Vstupní dveře budou plastové, prosklené, bezpečnostní, s kováním klika – madlo a třibodovým zámkem s  $UD = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dveře budou mít elektro. zámek. Hlavní křídlo bude mít světlou šířku min. 900 mm a bude opatřeno seřiditelným samozavíračem.

## **Schodiště**

Vnitřní schodiště bez úprav. Venkovní schodiště ze západní strany bez úprav. Venkovní schodiště z východní stran bude opraveno vč. plochy před vchodem. Venkovní zábradlí bude provedeno nové a doplněno.

## **2. Řešení požární bezpečnosti, zhodnocení změny užívání prostoru dle čl.3.2 ČSN 73 0834**

Požární bezpečnost bude řešena dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 730802.

a) Nedojde ke zvýšení požárního rizika vyjádřeného součinem ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více jak  $15 \text{ kg.m}^{-2}$ , – zateplením obvodových stěn, výměnou oken vstupního dveřního otvoru nedojde ke zvýšení požárního rizika vyjádřeného součinem ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více jak  $15 \text{ kg.m}^{-2}$ , hodnoty budou neměnné,

b) Nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob unikajících osob z měněných částí na o více jak 20% stávajícího stavu na kteroukoliv únikovou komunikaci 3.2 článku d) výše uvedené normy – plochy posuzovaných prostor se nemění, nejsou nově nijak děleny, užití místnosti z hlediska obsazení osobami se nemění. Rekonstrukce se

nedotkne vnitřních prostor. Délky a šířky únikových cest se nemění, počet únikových východů je rovněž stávající,

c) Nedojde k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy – objekt nemění svůj účel užívání,

e) Nedochází k nástavbě ani vestavbě objektu, pouze k výměně prvků podmiňující funkci objektu – dochází pouze k obnově okenních otvorů, jednoho dveřního otvoru a zateplení objektu,

d) Změnou vnitřního členění nevzniknou zde nové místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup> – plocha se nezmění.

Z výše uvedených hodnocení je zřejmé, že zateplení objektu bytového domu dle ČSN 73 0834 splňuje podmínky pro charakter změny stavby skupiny I.

### **3. Hodnocení požadavků na změny staveb skupiny I dle čl.4 ČSN 73 0834**

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

**Hodnocení:** do konstrukcí zajišťující stabilitu objektu nebude zasahováno, dozdivky oken budou prováděny pomocí pórobetonových tvárnic a cihel – **vyhovující stav**.

b) třída reakce stavebních materiálů na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou úpravu stěn a stropů nesmí být použito hmot třídy reakce materiálu na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

**Hodnocení** – opravy omítek otvorů a opravy ostění budou prováděny vápennocementovou maltou. Podhledové části balkónů budou zatepleny minerální vlnou a tenkovrstvou omítkou. Stříška nad zadním vchodem bude z jeklových profilů, krytina bude buď plech nebo bezpečnostní sklo. Úprava balkonů – nová zábradlí budou ocelová. Některé lodžie budou opatřeny ocelovou mříží, některé zaskleny – **vyhovující stav**.

c) nově zřizované prostupy požárními stěnami či stropy budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

**Hodnocení** – prostupy požárně dělícími konstrukcemi nejsou prováděny- **vyhovující stav.**

d) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty měněny ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).

**Hodnocení** – zateplením objektu, výměnou oken a dveří na únikové cestě vně objektu nedojde k zásahům do únikových cest. Východové dveře na únikové cestě, jenž vedou z objektu přímo na volné prostranství, budou opatřeny elektro zámkem. Únikové cesty budou vyhovující- **vyhovující stav.**

e) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody, u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

**Hodnocení** – zateplení objektu a výměna okenních otvorů nemá vliv na protipožární zásah, příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. Vybavení přenosnými hasícími přístroji a nástěnnými hydranty zůstane stávající - **vyhovující stav.**

f) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více jak 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř .nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

**Hodnocení** – v rámci výměny oken a dveří nedojde k zvětšování požárně otevřených ploch, měněné otvory budou v původních rozměrech - **vyhovující stav.**

#### **4. Hodnocení požadavků dle přílohy A ČSN 73 0834**

- nedochází k nástavbě objektu,
- požární výška se nemění,

- při výměně obvodového pláště jsou použity materiály třídy reakce na oheň A1,
- při úpravě lodžii a balkonů budou použity materiály třídy reakce na oheň A1,
- dveře do obytných buněk se nemění,
- není zasahováno do povrchové úpravy stropů společné domovní komunikace,
- počty osob v objektu se nemění, únikové cesty jsou stávající, měněné okenní otvory větrající únikovou cestu jsou v původních rozměrech.

### **5. Požadavky na zateplení z pohledu čl.3.1.3.4 ČSN 73 0810**

Jedná se o objekt s požární výškou větší než 22,5 m. Zateplení je navrženo jako ucelená sestava třídy reakce na oheň A 2po celé výšce objektu - stěny budou zatepleny certifikovanou skladbou ETICS, minerální izolace s podélným vláknem tl. 140 mm. Jako finální povrchová úprava bude tenkovrstvá silikonová omítka (zrno 1,5 mm) - povrchová úprava tak bude vykazovat index šíření plamene  $is = 0 \text{ mm.min}^{-1}$  dle ČSN 73 0863. Soklová část bude zateplena XPS tl. 140 mm do výšky 0,9 m nad terén. Založení zateplení bude provedeno 600 mm pod terénem.

### **6. Závěr**

Za předpokladu dodržení podmínek uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení splní výše uvedený objekt všechny požadavky výše uvedených ČSN. Případné změny budou konzultovány s autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby. Posuzovaný objekt bude odpovídat platným předpisům PO, zák.č.183/2006 Sb. ve znění zákona č.350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, vyhl. Min.pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhl.č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění.

Opava-Podvihov dne 28.11.2019

Ing. Zbyněk Číž