

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Obsah a rozsah dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, vydané k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Identifikační údaje

- **Název stavby:** Stavební úpravy bytového domu, Škrétova 846/3, 847/5, Olomouc
– Nová ulice
- **Stupeň PD:** PD pro stavební povolení
- **Umístění stavby:** p. č. st. 986 a 987 v katastrálním území Nová Ulice [710717]
- **Stavebník:** Společenství vlastníků Škrétova ulice číslo 846/3 a 847/5
Olomouc – Nová Ulice
IČ: 26799529
- **Projektant PBŘ:** Ing. Vít Janíček, tel. 734 620 317
- **Zodp. projektant PBŘ:** Ing. Josef Janíček
AI v oboru pozemní stavby – 1002472

Datum vyhotovení: 04/2020

Podpis zodp. Projektanta:

A. Seznam použitých podkladů:

- ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834 PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou
- Vyhláška 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany (která se mění vyhláškou 268/2011 Sb.)
- Zoufal R.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, 2009
- Technická dokumentace ve stupni pro stavební povolení

B. Situační a dispoziční řešení objektu

Objekt se nachází v zastavěném území města Olomouc v městské části Nová Ulice, jako samostatně stojící stavba na ulici Škrétova. Stavba svým vzhledem nijak nevybočuje z okolní zástavby a zateplení bude neovlivnit negativně okolní budovy. Bytový dům je zděný z CPP na MVC. Půdorys bytového domu je obdelníhového tvaru. Obálka budovy bude izolována izolantem z EPS GW tloušťky 120 mm (ostění a nadpraží budou zateplena shodným izolantem v tloušťce 30 mm) a od úrovně 800 mm pod terénem, do úrovně 300 mm nad terén bude objekt zateplen izolantem XPS tl. 100 mm. Založení zateplovacího systému ETICS bude pod terénem. Zateplení střešní konstrukce bude provedeno minerální vlnou tl. 350 mm loženou na stropní konstrukci 4NP ze strany krovu. Okna a dveře budou plastová s tepelně izolačními skly. Vytápění a ohřev TV zůstane stávající. V suterénu bude provedeno zateplení stropní konstrukce z minerální vlny tl. 80 mm.

Dispozice bytového domu je patrná z výkresové dokumentace. Každé nadzemní podlaží obsahuje vždy po čtyřech bytových jednotkách.

Stavební úpravy – zateplení v objektu, výměna oken a dveří, oprava stříšek nad vchody a provedení nové stříšky nad vstupem do IPP, demontáž stávajících dělicích konstrukcí ve sklepech a vyzdění nových dělicích konstrukcí z keramického příčkového zdiva a oprava odvětrání WC. Materiálové složení zateplení bude posouzeno podle ČSN 73 0810. Další stavební úpravy nemají negativní vliv na hodnocení objektu z pohledu požární bezpečnosti staveb.

Příjezd k objektu je stávající a stavební úpravy nemají vliv na příjezd hasičské techniky.

Požární výška objektu **$h = 10,55$ m.**

C. Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen na stávající požární úseky, které zůstanou beze změn.

Vzhledem k tomu, že se dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 nejedná o změnu užívání prostoru a nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg.m^{-2} (**požární riziko beze změn**) a nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% (**beze změn**), nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu (**bez změn**) a nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu ne příslušné projektové normy (**nedochází k vyšším požárním rizikům, případně změně skupiny výrob a skladů na vyšší stupeň**), ani nedochází ke změně objektu nástavbou nebo přístavbou, případně k jiným podstatným změnám, lze požární úseky posuzovat podle ČSN 73 0834 – *změna stavby skupiny I*.

D. Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti

U změn staveb skupiny I se požární riziko nestanovuje.

E. Posouzení stavebních konstrukcí

Podle ČSN 73 0834 – změna staveb skupiny I, čl. 3.3:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení stavebních konstrukcí:
- obvodové stěny – Beze změn, bude provedeno pouze kontaktní zateplení objektu.
 - nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu – beze změn
 - podhledy – Kromě zateplení stropu 1PP se podhledy v objektu nemění. Pro zateplení stropu 1PP, není použito hmot s třídou reakce na oheň E, F, hmoty při požáru neodkapávají ani neodpadávají – užita minerální vlna tl. 80 mm s armovací skelnout tkaninou a interiérovou omítkou. Tato změna stavby nezhoršuje podmínky evakuace osob a je z pohledu PBŘ vyhovující.
 - požární stropy – beze změn.
 - požárně otevřené plochy – beze změn, pouze dojde k výměně oken a dveří ve stávajících otvorech.
 - požární dveře – beze změn.
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci záměny nebo obnovy může být nově zřízeno:
- strojovna osobních výtahů – nenavrhuje se
 - vnější osobní nebo lůžkový výtah – nenavrhuje se
 - strojovna VZT – nenavrhuje se
 - kotelna – nenavrhuje se
 - hygienická zařízení – nenavrhuje se

- vodovod, kanalizace, ústřední vytápění – nenavrhuje se, dojde pouze k opravě odvětrání prostorů WC v objektu.
- c) dodatečné vnější izolace – navrhuje se dodatečné zateplení kontaktním zateplovacím systémem typu ETICS B – EPS GW v tloušťce 120 mm; a zateplení pod terénem a soklu, do výšky 300 mm nad terén kontaktním zateplovacím systémem ETICS B – XPS v tloušťce 100 mm. Dále bude zateplena střešní konstrukce minerální izolací tl. 350 mm loženou na stropní konstrukci 4NP ze strany střešní konstrukce.
- d) stavební úpravy objektu OB1 nebo OB2 – nenavrhuje se
- e) záměna, výměna nebo obnova technologického zařízení – nenavrhuje se
- f) změna vnitřního členění prostorů, prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² může vzniknout rozdělením původně většího prostoru – nenavrhuje se

Technické požadavky na změny staveb skupiny I:

- a) *požární odolnost prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se vak požární odolnost vyšší než 45 minut;*

Jedná se o dodatečné zateplení obvodového pláště zděného bytového domu kontaktním zateplovacím systémem typu ETICS B (dle ČSN EN 73 0810:2016) – EPS GW tl. 120 mm; a zateplení soklu, do výšky 300 mm nad terén kontaktním zateplovacím systémem ETICS B – XPS v tloušťce 100 mm. Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2 se na dodatečné zateplování stavebních konstrukcí do výškové polohy $h_p < 12$ m kladou následující požadavky:

- konstrukce se hodnotí jako ucelený výrobek (tzn. povrchová úprava, tepelná izolace, nosné rošty, upevňovací prvky, apod.) – ETICS B
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B s použitím ucelené sestavy třídy reakce na oheň A1 nebo A2
 - v pruhu min. 900 mm v průběžných pruzích v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je založeno nad terénem nejméně však 1m nad úrovní terénu – založení navrženo pod terénem;
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min.;
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. Pokud není splněna tato podmínka, je nutné vnější zateplení navrhnout a realizovat, podle čl. 3.1.3.4 normy ČSN 73 0810.

Požární odolnost stávajících požárně dělících konstrukcí se nesnižuje a navržený zateplovací systém splňuje výše uvedené podmínky na požární odolnosti. Zateplení střešní konstrukce bude splňovat požadavek na šíření plamene $i_s = 0$ mm/min. – Splněno: ucelený výrobek třídy reakce na oheň B s $i_s = 0$ mm/min..

- b) *třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků s třídou reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě CHÚC nebo částečně chráněných únikových cest musí být vždy navrženy výrobky s třídou reakce na oheň A1, A2. Navržené hmoty splňují požadavek ČSN 73 0810, čl. 3.1.3. U podhledů je navržen podhled s třídou reakce na oheň A2.*

Při výměně oken dojde pouze k demontáži stávajících výplní otvorů a osazení nových výplní. Nedojde ke zvětšení požárně otevřených ploch, na otvory nejsou kladeny žádné požadavky s výjimkou třídy reakce na oheň oken umístěných v CHÚC (schodištích) – max. D. Navržená plastová okna v CHÚC mají třídu reakce na oheň D. Výplně otvorů v CHÚC musí splňovat otevíranou plochu pro větrání CHÚC, tj. 10% z podlahové plochy CHÚC, minimálně však 2 m². Otevírací mechanismus ovládaný manuálně musí být nejvýše 1,8 m nad úroveň přilehlé podlahy či schodišťové podesty. Okenní otvory musí umožňovat plné otevření okenních křídel (před oknem nesmí být např. zábradlí, mříže apod.). V prostoru CHÚC jsou navrženy dveře, okenní a dveřní rámy z výrobků s třídou reakce na oheň D, vyhovuje čl. 9.3.3, ČSN 73 0802:2009. Vstupní dveře do objektu, které zároveň slouží pro evakuaci osob na volné prostranství budou stávající – plastové.

Na povrchové úpravy není použito výrobků s třídou reakce na oheň E nebo F nebo hmot, které by bránili v úniku odpadáváním nebo odkapáváním, případně šířením plamene po povrchu konstrukcí.

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

Šířka ani výška otvorů není zvětšována, stávající otvory jsou **beze změn**, odstupové vzdálenosti zájmového objektu se nemění.

- d) *nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0810;*

Nové prostupy nejsou navrženy.

- e) *nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených*

změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků s třídou reakce na oheň B až F;

Nevyskytují se.

- f) *nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou v souladu s ČSN 73 0810;*

Nevyskytují se.

- g) *v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy 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.);*

Stavebními úpravami se nezvětší délka únikových cest, nezmenší šířka únikových cest, ani nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob. **Stávající únikové cesty jsou vyhovující.**

- h) *je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy jmenovité vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazů navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavku na požárně dělicí konstrukce oddělující požární Úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);*

Nevyskytuje se.

- i) *v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující proti požární 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 měněné části, objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přídržených norem.*

Příjezd k objektu je po stávajících komunikacích kolem objektu. Zpevněné plochy u objektu mohou sloužit jako nástupní plochy. Do příjezdů, přístupů apod. není zasahováno. Objekt je opatřen stávajícím hromosvodem, který bude pouze přeložen (nové konzoly). Stávající zařízení prvotního zásahu se nemění. Zásobování vnější požární vodou (vnější odběrná místa) jsou stávající, jako pro daný objekt před stavebními úpravami.

V objektu je v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.16 je označen podle ČSN ISO 3864 směr úniku osob všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný. Označení bude pomocí požárních tabulek č. 10, se šipkou ve směru úniku. Dále budou označeny věcné prostředky požární ochrany, budou označena rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody, plynu, uzávěry rozvodů ústředního topení, spojení s HZP telefonicky z ordinací, zřetelně bude

označeno číslo tísňového volání (ohlašovny požárů), popřípadě uvedeny další pokyny ke způsobu ohlášení požáru.

Závěr

Návrh objektu je svou konstrukcí z hlediska požární ochrany vyhovující a objekt není z hlediska požární ochrany zateplováním a výměnou oken a dveří dotčen.

Vyhotoveno v Ivančicích, 04/2020

Ing. Vít Janíček