

D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

Stavba: **STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU**
Dr. Šavrdy 3022/11, Ostrava – Bělský les

Stavebník: Statutární město Ostrava
Městský obvod Ostrava-Jih, Horní 791/3
Ostrava-Hrabůvka 700 30

Díl: **D.1 - Dokumentace stavebního objektu**

Podpisy platné pro tento svazek :

Vypracoval:

Ing. Skrbková Simona



PLZEŇ

1 / 2020

Revize	Datum	Stručný popis změny	Navrhl	Podpis	Schválil	Podpis

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :

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

Místo stavby : Dr. Šavrdy 3022/11, Ostrava Bělský les

Název stavby : STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÝCH DOMŮ

Projektant : CH PROJEKT PLZEŇ, Revoluční 56a, 312 00 Plzeň
Ing. Jiří Novohradský

Projektant požární bezpečnosti stavby : Ing. Simona Skrbková, Lhotecká 333, Dolní
Bousov
Tel. 736677012, skrbkova.prozis@volny.cz

2.PODKLADY, POPIS OBJEKTU A ÚDAJE O PROVOZU :

Technická zpráva požární ochrany posuzuje projektovou dokumentaci na akci STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU Dr. Šavrdy 3022/11, Ostrava Bělský les, z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Jeden ze tří bytových domů s mansardovými nástavbami (**tři dilatačně oddělené celky, na společné hranici domů musí být proveden požární pás s třídou reakce na oheň A1, A2, tedy na obvodové stěně pás z minerální vaty.** Na střeše bude plechová krytina s klasifikací B_{BROOF}(t3). z horní strany nešíří požár v šířce 900mm.) Na objektu je již provedeno zateplení kontaktním zateplovacím systémem polystyren.

Dokumentace řeší provedení zateplení kontaktním zateplovacím systémem fasády na původní systém včetně detailů (zateplení soklu expandovaným polystyrénem XPS, nadzemních částí minerální vatou), v požadovaných místech bude polystyren nahrazen minerální vatou až na nosnou konstrukci, výměna klempířských prvků na obvodovém plášti, strop nad suterénem bude zateplen minerální vatou. Střecha bude opravena včetně výměny střešní krytiny a klempířských prvků, dojde k opravě balkonů včetně výměny ocelového zábradlí, výměna mříží na sklepních oknech včetně oken, u zasklených balkonů jejich výměna nebo přizpůsobení zasklení, výměna oken v celém domě včetně žaluzií v bytech, řešení úpravu osazení nových balkonových dveří s ohledem na zateplení ostění, výměna polykarbonátu na stříškách nad vstupy, aby splňoval dané požadavky (při požáru hořící částice neodpadávají, ani neodkapávají), oprava okapových chodníků. Dále budou provedeny práce související se zateplením obálky budovy, dojde k vyregulování otopní soustavy po provedení zateplení.

Posouzení dle ČSN 73 0834 odst. 3.2 zda dochází ke změně užívání objektu:

- a) Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg.m². Objekt bude nadále sloužit k bydlení s bytovými jednotkami s požárním zatížením 40 kg.m². Dochází pouze ke stavebním úpravám.
- b) Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z měněného objektu.
- c) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o víc než 12 osob.
- d) Nedochází k záměně funkce objektu. I nadále bude objekt sloužit jako bytový dům.
- e) Nedochází k nástavbě, vestavbě, ani k přístavbě objektu

Podmínky nejsou splněny, tudíž nedochází ke změně užívání objektu.

Z těchto důvodů byla na řešenou akci aplikována norma ČSN 730834 – PBS - Změny staveb.

Jelikož nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám a jde pouze o úpravu a výměnu stavebních konstrukcí, dodatečné vnější tepelné izolace lze aplikovat normu ČSN 730834 – PBS - Změny staveb - **změny staveb skupiny I**.

Technická zpráva PBŘ je zpracována podle následujících norem a předpisů :

ČSN 730834:2011 – PBS – Změny staveb
Vyhláška č.23/2008 Sb.
Vyhláška č.268/2011 Sb.
ČSN 730810:2016 – PBS – Společná ustanovení
ČSN 730873:2003 - PBS - Zásobování požární vodou

3. TECHNICKÉ POŽADAVKY :

Dům 3022/11 má požární výšku 11,200m+2,780m=13,98, což je $12\text{ m} \geq h \leq 22,5\text{ m}$. Podzemí není hlubší než 1,5m pod terénem, lze ho považovat za nadzemní podlaží.

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělují prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však odolnost vyšší než 45 minut. – **Dojde k opravě střechy včetně výměny střešní krytiny - Střešní krytina bude plechová s klasifikací B BROOF(t3). z horní strany nešíří požár.)**
- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají. –

Ve sklepě budou stropy zatepleny izolací z minerální vaty s podhledem ze sádkokartonu, (vykazující třídu reakce na oheň A1 nebo A2). Polykarbonát přístřešků nad vstupy bude splňovat požadavek, že při požáru hořící částice neodpadávají, ani neodkapávají - vyhoví.

Vnější zateplení se provádí ucelenou sestavou podle těchto zásad:

Dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.6. platí:

Není – li stávající sestava demontována a navrhuje se na takovéto vnější zateplení další sestava, musí být nová sestava mechanicky kotvena do původních obvodových konstrukcí. (nikoli do původní sestavy).

Nová přidávaná sestava musí být provedena podle požadavků této normy s tím, že části zateplení s požadavkem na třídu reakce na oheň A1 nebo A2 musí být v celé tloušťce přidávaného i stávajícího zateplení.

Řešený dům je objekt s požární výškou $12\text{ m} \geq h \leq 22,5\text{ m}$ splňuje veškeré požadavky čl. 3.1.3.2. ČSN 73 0810:2016, tedy:

- 1) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- 2) Tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné provést v místě založení pás 900 mm ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2.
- 3) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0\text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$
- 4) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací polystyren. Zateplení bude založeno pod terénem extrudovaným polystyrenem. Zateplovací systém bude opatřen omítkou.

Podmínky jsou splněny.

A současně:

Sestava pro vnější zateplení musí být v místech otvorů, kde je možné při požáru předpokládat působení účinků požáru (tepla), tj. v místech přerušení celistvosti sestavy (např. v místě oken, dveří, vyústění vzduchotechnického systému, v místě elektrického zařízení, tj. rozvaděče, pojistkové skříně apod.) zajištěna proti šíření požáru. Za vyhovující řešení se považuje splnění **čl. 3.1.3.5. ČSN 73 0810** – je nutné použít ucelenou sestavu vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2:

- A)** Vnější schodiště a pavlače sloužící jako únikové cesty (bez ohledu na jejich typ a charakter), a to do vzdálenosti 1,5 m vodorovně (měřeno po obvodu objektu); takovéto vnější zateplení musí být provedeno i vertikálně na celou výšku objektu (pod i nad únikovou cestou) – **v objektu se nevyskytují.**

- B) Jakékoliv průjezdy a průchody (ze všech stran) bez nutnosti přesahu.
- C) Podhledy horizontálních konstrukcí (ze spodní strany) – pokud jsou zateplovány (např. balkony, lodžie, podloubí apod.); je-li však plocha vodorovné konstrukce menší než 1 m², nebo jde-li o pás zateplené plochy podél obvodové stěny v šířce do 0,3 m, jsou povoleny i výrobky s třídou reakce na oheň odpovídající požadavkům na navazující obvodovou konstrukci podle této normy,
- D) Mezi jednotlivými stavebními objekty, a to v šířce minimálně standardního požárního pásu 900 mm,**
- E) Okolo otvorů (oken a dveří, vzduchotechnických vyústek apod.) vnitřních schodišť (vertikální únikové cesty), a to do vzdálenosti 1,5 m všemi směry (měřeno od obvodu objektu); takové vnější zateplení musí být i horizontálně pod těmito otvory v celé výšce objektu.
- F) V oblasti bleskosvodu musí být ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 minimálně 250 mm na obě strany. Alternativou je použít izolovaný svod, jehož povrchová teplota nepřevyší 90 °C, nebo zajistit vedení bleskosvodu minimálně 0,1 m od povrchu ucelené sestavy vnějšího zateplení (součásti uchycení se mohou stěny i zateplení dotýkat).

Pokud jsou objekty s požární výškou $h > 12$ m zastřešeny střešní konstrukcí (krovem – DP3) s přesahující římsou, pak pro omezení šíření požáru do konstrukce střechy je nutné spodní stranu přesahující římsy z konstrukcí druhu DP3 (v šikmé nebo ve vodorovné rovině) chránit výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, tloušťky minimálně 25 mm.

A podle 3.1.3.3 alespoň jednu z následujících řešení:

- a) Provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm ve všech těchto místech:
- 1) Průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení založeno nad terénem (pokud je založeno pod terénem, není tento pruh požadován). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1 m nad úrovní terénu (viz článek 3.1.3 této normy), lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1 m. – **netýká se, není založeno nad terénem.**
 - 2) Průběžně – pruh nad otvory jednotlivých podlaží (včetně sklepních) okolo celého objektu (tj. mezi jednotlivými podlažími objektu bez ohledu na členění objektu do požárních úseků i bez ohledu na skutečnost, zda podlaží ne užitné nebo nikoli apod.) Přičemž tato část vnějšího zateplení musí začínat maximálně 400 mm nad úrovní nadpraží stavebních otvorů. Toto opatření je nutné aplikovat i nad otvory nejvyššího podlaží. Pokud je zateplována stěna (fasáda) objektu (nebo její část) bez otvorů (oken, dveří apod.) a bez předpokládaného doplňování takovýchto otvorů (např. u objektů OB2 podle ČSN 73 0833), lze tuto stěnu (nebo její část) jako celek zateplit bez nutnosti dělení po podlažích podle tohoto bodu. Tato fasáda (nebo její část) musí být od ostatních fasád (částí) oddělena pruhem třídy reakce na oheň A1/A2 v šířce alespoň 900 mm. Pokud by docházelo k etapizaci, tzn. např. zateplení nejdříve štítové fasády bez požárně otevřených ploch a až následně k zateplení ploch ostatních, lze oddělení průběžným pruhem třídy reakce na oheň A1/A2 provést až v 2. etapě.

- 3) Lokálně – požární bariéry okolo elektrických zařízení, vyústění vzduchotechnických systémů apod., přičemž v těchto případech lze snížit rozměr na 250 mm od vnějšího okraje zařízení.
- b) Provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 – **nebude se provádět.**
- 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. – **Nedochází k zvětšení jakékoliv požární plochy, naopak se díky zateplení budou zmenšovat. - vyhoví**
- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny podle ČSN 730810:2016. – **vyhovuje**
- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F. **Nebude instalovaná nová vzduchotechnika. - vyhovuje**
- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny v souladu s ČSN 730810:2016. – **vyhovuje**
- 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.) – **Oproti původnímu stavu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. - vyhoví.**
- h) **Není vytvořen požární úsek z prostorů podle ČSN 730834 článku 3.3b) a tudíž není nutno jeho posouzení podle bodu h – vyhovuje.**
- i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení 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 měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující požární zásah.

Počet PHP dle 23/2008Sb.:

V každém bytovém domě je požadováno:

- jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie,
- jeden přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 100 m² půdorysné plochy u požárních úseků určených pro skladování, je-li jejich půdorysná plocha větší než 20 m²,
- další přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A na každých započatých 200 m² půdorysné plochy všech podlaží domu, přičemž se do této plochy nezapočítávají plochy bytů.

Změna neovlivní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, nejsou oproti původnímu stavu zhoršeny. – vyhovuje

4. ZÁVĚR

Za dodržení podmínek vyplývajících ze zprávy požární ochrany bude uvedená stavba vyhovující z hlediska požární ochrany.

Datum: leden '20
Vypracoval: Ing. Simona Skrbková