

Akce: Změna zastřešení obytného domu č. p. 418 v Třinci – Kanská

Místo stavby: Parc. č. 850, 1034/2 v kat. území Kanská  
Bytový dům č. p. 418 v Třinci – Kanská

Investor: Město Třinec, Jablunkovská 160, Třinec

Stupeň PD: Projekt stavby pro stavební povolení

### D.13 Požárně bezpečnostní řešení



Vypracoval:

Ing Macura Karel  
osoba odborně způsobilá v oboru požární ochrany  
dle § 11 Zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně  
osv. č. MV ČR - Š - 37/95  
atel. / privat 73955 Smilovice 251  
tel. 777144735, email: kmacura@seznam.cz

Datum  
zpracování: 12/2014

Počet stran: 4

Přílohy: 0

## Požárně bezpečnostní řešení

### 1. Úvod

Předmětem projektu je změna zastřešení stávajícího bytového domu č. p. 418 z ploché střechy na sedlovou, včetně návrhu zateplení stropu nad 2.NP, odvodnění střechy, úpravy bleskosvodu a dalších drobných stavebních úprav vyvolaných projektovanými stavebními pracemi.

K vypracování tohoto požárně bezpečnostního řešení byly použity tyto podklady:

- projektová dokumentace výše uvedené stavby,
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb § 41 (vyhláška o požární prevenci),
- vyhláška MV č. 23/2008 Sb O technických podmínkách požární ochrany staveb a vyhl. 268/2011 Sb, kterou se mění vyhl. č. 23/2008 Sb o techn. podm. požár. ochr. staveb,
- ČSN 730 834 PB staveb - změny staveb,
- ČSN 730 833 PB staveb - budovy pro bydlení a ubytování.

### 2. Charakter stavby

Jedná se o změnu stavby s uplatněním požadavků požární bezpečnosti staveb dle ČSN 730 834 a ČSN 730 833.

Dotčený objekt je ve smyslu ČSN 730 833 budovou sk. OB2 - bytovým domem s více jak třemi obytnými buňkami.

Dle ČSN 730802 PB staveb - nevýrobní objekty z hlediska hořlavosti stavebních hmot použitých v požárně dělících a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu se jedná o objekt ve stavebním konstrukčním systému nehořlavém.

### 3. Popis stavby

Stavební konstrukce stávající stav: Jedná se o dvoupodlažní podsklepený bytový dům postavený v technologii podle typových podkladů platných v době výstavby. Nosný systém tvoří zděné stěny a stropy ze železobetonových panelů. Střecha je plochá na stropu posledního podlaží.

Dle ČSN 730802 PB staveb - nevýrobní objekty z hlediska hořlavosti stavebních hmot použitých v požárně dělících a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu se jedná o objekt ve stavebním konstrukčním systému nehořlavém.

Dispozice stávající stav: V podzemním podlaží jsou sklepní boxy a domovní vybavení. V nadzemních podlažích jsou schodišťový trakt a byty.

Stavební konstrukce projektovaný stav: Nosný systém se nemění, konstrukční systém a požární výška zůstanou původní. Projektovanou stavební úpravou se nemění řešení požární bezpečnosti objektu, účel ani charakter užívání bytového domu. Ve stávajícím půdorysu domu se provedou projektované stavební práce.

Dispozice projektovaný stav: Dispozice se nemění, zůstane původní.

Popis stavebních prací: Předmětem projektovaných prací je:

- demontáž bleskosvodu včetně antény STA,
  - odstranění kompletní skladby ploché střechy včetně veškerých klempířských doplňků,
  - oprava komínového tělesa pro nově navrženou sedlovou střechu s úpravou výšky dle normových hodnot dozdívkou z cihel pálených,
  - zřízení nové dřevěné nosné konstrukce sedlové střechy na železobetonovém stropu nad 2.NP,
  - zateplení pod římsové části svislého obvodového pláště objektu zateplovacím systémem polystyrénovým XPS, tl. 60-70 mm, založeným na kovové základací liště s okapnicí,
  - zateplení podlahy a podkroví (stropu nad 2.NP) minerální vlnou tl. 240) mm,
  - zřízení střešního výlezového okna ze stavebního systému např. VELUX GVK,
  - oprava stávajícího výlezového poklopu ve stropu nad 2.NP, včetně zateplení z XPS tl. 150 mm,
  - doprovodné stavební úpravy vyvolané projektovanými stavebními pracemi,
- Polykarbonátové a jiné plastové desky při požáru teplem skapávající nejsou v posuzované stavbě navrženy,

Podrobný popis stavebních prací je uveden ve stavební části projektu.

#### 4. Požární riziko a zařazení změny stavby

Dům byl postaven a zkolaudován do doby platnosti současného kodexu norem požární bezpečnosti staveb a není dělen do požárních úseků.

Posuzovaná změna stavby se podle rozsahu a závažnosti z hlediska požární ochrany zařazuje do skupiny I – změny staveb ve smyslu čl. 3.3 ČSN 730 834 s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti staveb.

#### 5. Posouzení projektovaných stavebních konstrukcí objektu

**A. Požadavek:** Dle ČSN 730810 čl. 3.1.3. musí být konstrukce dodatečné vnější tepelné izolace obvodových stěn objektů s požární výškou  $h$  nad 12 m s povrchovou vrstvou zateplení šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ . S výškovou polohou do 22,5 m musí být alespoň třídy reakce na oheň B, přičemž tepelně izolační materiál musí být minimálně třídy reakce na oheň E. S výškovou polohou nad 22,5 m musejí splnit třídu reakce na oheň A1 nebo A2.

**A. Posouzení:** Je navržen zateplovací systém s tepelnou izolací z polystyrénu EPS 70F s reakcí na oheň E na zateplovacích plochách s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou. Konstrukce zateplovacího systému jako celku je třídy reakce na oheň B (polystyrén EPS je třídy reakce na oheň E a omítka je z hmot třídy reakce na oheň A). Povrchová vrstva zateplení splňuje index šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ .

**B. Požadavek:** Na dodatečné vnější tepelné izolace nad stropem s vyhovující požární odolností nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti staveb.

**B. Skutečnost:** Zateplení stropu nad posledním nadzemním podlažím pod sedlovou střechou bude certifikovaným uceleným systémem izolantem z minerální vlny třídy reakce na oheň A1, nejsou na něj kladeny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti staveb.

**C. Požadavek:** Požární odolnost střešní konstrukce se nepožaduje, když střešní konstrukce je nad stropem s vyhovující požární odolností.

**C. Skutečnost:** Střešní konstrukce bude zřízena dřevěná na železobetonovém stropu nad posledním nadzemním podlažím. Strop nad posledním nadzemním podlažím je železobetonový tl. 18 cm druhu DP1 a vyhovuje funkci požárně dělicí, půdní prostor pod sedlovou střechou bude bez využití. Střešní konstrukce je bez požadavků na požární odolnost.

**D. Požadavek:** Dle ČSN 730802 čl. 8. 4. 12 se vnější obklady obvodových stěn z hořlavých hmot (ať již slouží k zateplení těchto stěn či nikoliv) včetně říms, nebo předsazené konstrukce před vnější líc obvodové stěny z hořlavých hmot, posuzují jako požárně otevřené plochy podle 8.4.4 a 8.4.5. Při posuzování je rozhodující průměrná hustota tepelného toku na povrchu ohrožených konstrukcí jiných požárních úseků téhož objektu, které musí být nižší než  $18,5 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-2}$ .

Dle ČSN 730802 čl. 8.4.5 obvodové stěny druhu D1 či D2, které vykazují požadovanou požární odolnost a které mají vnější povrch z hořlavých hmot třídy reakce na oheň B až E se považují:

- za stěny bez požárně otevř. ploch, pokud množství uvolněn. tepla je menší než  $150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$
- za částečně požárně otevřené plochy, pokud množství uvolněného tepla je větší než  $150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$ , nejvýše však  $350 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$ .
- za zcela otevřené požár. plochy, pokud množství uvolněného tepla je větší než  $350 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$  nebo jsou-li vnější povrchy z hmot třídy reakce na oheň E až F.

**D. Posouzení:** Množství uvolněného tepla z  $1 \text{ m}^2$  plochy zatepleného obvodového pláště objektu je do  $150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$  (ve skutečnosti  $96 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$ ), tudíž se tyto zateplené stěny posuzují jako stěny bez požárně otevřených ploch.

Ostatní projektované stavební konstrukce nemají vliv na požární bezpečnost objektu.

Závěr: projektované stavební konstrukce vyhovují.

#### 6. Únikové cesty

Výše uvedená změna stavby nevede ke změně dispozice a ani ke změně plochy a tím ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu - neposuzuje se. Šířky a délky únikových cest se provedením projektovaných prací nemění.

## 7. Odstupy

Protože posuzovanou změnou stavby nedochází ke změně hořlavosti stavebních konstrukcí z hlediska hořlavosti stavebních hmot ve smyslu ČSN 730802, nemění se požárně otevřené plochy ani požární riziko, nemá posuzovaná změna stavby vliv na požárně nebezpečný prostor. Neposuzuje se.

## 8. Zařízení pro protipožární zásah

Posuzovaná změna stavby nevede ke změně požárního rizika, ke změně počtu osob v objektu ani ke změně únikových cest, zařízení pro protipožární zásah vyhovují stávající.

Pro případný první protipožární zásah vybaví investor bytový dům potřebným počtem přenosných hasicích přístrojů takto:

- v 1.NP u rozvaděče RE na zdi se osadí 1 ks přenosného hasicího přístroje práškového s hasicí schopností 21A (čl. 5.4.a./833 - pro hlavní domovní rozvaděč el. energie),
- v PP v chodbě u schodiště na zdi se osadí 1 ks přenosného hasicího přístroje vodního s hasicí schopností 21A (čl. 5.4.c./833 - pro plochy určené pro skladování).

## 9. Technická zařízení

Bleskosvod bude klasický s jímácím zařízením, svodem a uzemněním. Na nové střeše se zřídí jímací zařízení, svody a uzemnění dle ČSN 341390.

Staveniště Po dobu provádění projektovaných úprav je nutno staveniště udržovat v takovém stavu, aby byly průchodné únikové cesty z objektů a aby byl umožněn přístup požárními jednotkám k vlastnímu objektu i dovnitř objektu pro případný protipožární zásah. Zařízení staveniště, pokud bude vybudováno, musí být mimo předmětný objekt a oceloplechový sklad materiálu nutno situovat min. 6,5 m od fasády posuzovaného obytného domu.

## 10. Závěr

Posuzovaný projekt stavby „Změna zastřešení obytného domu č. p. 418 v Třinci – Kanská“ je zpracován v souladu s ČSN 730834, ČSN 730833 a jim přidružených za podmínek daných touto zprávou.