



Riešenie protipožiarnej bezpečnosti

STAVBA: Rekonštrukcia bývalého rodinného domu na Komunitné centrum
INVESTOR: Obec Viničky
MIESTO: Viničky, parc č. 165/2, 78/1, 679/5
ČASŤ: Protipožiarňa ochrana
STUPEŇ: DSP

Vypracoval: RNDr. Jozef Terezka
Dátum: 01/2016



1.Úvod

Protipožiarna bezpečnosť v stupni projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie „**Rekonštrukcia bývalého rodinného domu na Komunitné centrum**“ pre investora obec Viničky je riešená podľa ustanovení STN 73 0834 v nadväznosti na ustanovenia STN 73 0802 a súvisiacich STN z oblasti požiarnej bezpečnosti stavieb, čo je v súlade s úvodnými ustanoveniami citovaných STN ako aj v súlade s ustanoveniami § 98 ods. 2) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. Posudzovaný objekt bol zrealizovaný pred nadobudnutím účinnosti noriem podskupiny STN 73 08..., t.j. vecne príslušnou projektovou normou pre posúdenie navrhovaných dispozičných a stavebných úprav v rámci predmetnej stavby je STN 73 0834 – Požiarna bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb.

Predmetom riešenia požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti v rámci PD predmetnej stavby je návrh dispozičných zmien jestvujúceho rodinného domu. Účelom projektu je vytvorenie zodpovedajúcich priestorov pre potreby Komunitného centra. Konštrukčné a dispozičné riešenie je uvedené v stavebnom riešení zmeny stavby.

2.Charakteristika objektu

Projekt PBS rieši posúdenie zmeny (stavebné a dispozičné úpravy) predmetnej stavby ktoré zohľadňujú stavebné úpravy súvisiace so zámerom investora. Navrhované riešenie v plnej miere akceptuje jestvujúci objekt v celej hmote. Jestvujúca budova bola projektovaná a zrealizovaná pred účinnosťou projektových noriem podskupiny STN 73 08.. a nebola delená na požiarne úseky, t. j. celý SO (RD – budova na bývanie a ubytovanie sk. A) tvorí 1 požiarne úsek, t.j. vecne príslušnou projektovou normou pre posúdenie navrhovaných stavebných úprav je STN 73 0834, čo je v súlade s jej úvodným ustanovením a taktiež v súlade s ustanoveniami § 98 ods. 2) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z..

Rekonštruovaný RD sa nachádza v obci Viničky parcelách číslo 165/2, 78/1, 679/5. Budova je dvojpodlažná (suterén, podlažie).. V existujúcom RD sa zrekonštruujú vybrané podlahy a steny, vymenia sa vybrané dvere resp. okná, zmení sa dispozičné riešenie v súvislosti so zriadením zázemia centra. Stavba je v súčasnosti riešená ako dvojpodlažná so šikmou strechou. Vrchné poschodie bude slúžiť ako komunitné centrum k existujúcej sále KD. Suterén bude využitý ako skladové priestory.

Nosný konštrukčný systém je stenový s obvodovými nosnými stenami na základových pásoch. Novo navrhované konštrukcie sú z tvárnic YTONG. Súčasťou rekonštrukcie je zateplenie obvodových stien SO.. Konštrukčné a dispozičné riešenie priestorov, resp. ich zmien je uvedené v stavebnom riešení projektu.

3.Zoznam použitých noriem a predpisov

STN 73 0802, STN 92 0241, STN 73 0833, STN 73 0834, STN 73 0872, STN 73 0875, STN 92 0202-1, STN 92 0400, vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., vyhláška MV SR č. 401/2007 Z. z., vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. z., vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. a súvisiace STN a právne predpisy.

4.Východiskové podklady

- výkresová časť ASR pre realizáciu stavby
- konzultácie so spracovateľom PD

5.Technické riešenie z hľadiska požiarnej bezpečnosti

5.1.Požiarne úseky, požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti, medzné rozmery

Požiarne bezpečnosť v rámci predmetnej stavby je riešená len v menených častiach jestvujúceho objektu v súlade s úvodným ustanovením STN 73 0802 a v zmysle požiadaviek STN 73 0834. Jestvujúci objekt bol projektovaný a zrealizovaný pred účinnosťou projektových noriem podskupiny STN 73 08... a nebol delený na požiarne úseky, t.j. vecne príslušnou projektovou normou pre posúdenie navrhovanej dispozície v rámci predmetnej stavby je STN 73 0834 – Požiarna bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb.

Uvedené je aj v súlade s ustanoveniami § 98 ods. 2) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov. Vlastný popis stavebných úprav a konštrukcií je uvedený v architektonicko-stavebnom riešení objektu v rámci tejto PD.

Dodatočné zateplenie zateplovacím systémom ETICS (tepelná izolácia – EPS GREYWALL hr. 120 mm), soklová časť XPS hr 80 mm v súlade s čl. 6.2.7.7.6 STN 73 0802/Z2, obdobne ostenia a nadpražia (tepelná izolácia – EPS GREYWALL hr. 30 mm - podrobne vid' ASR), je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802 v súlade s druhým odsekom čl. 2.2.3 STN 73 0834.

Navrhované stavebné a dispozičné úpravy v rámci tejto stavby sú zatriedené do zmien stavieb skupiny II v súlade s ustanoveniami čl. 2.2.3 STN 73 0834, pre posudzovaný priestor platia nasledujúce hodnoty požiarneho rizika a stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB) :

PÚ N 1.1 – celé I. NP:

$p_v = 25,27 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, $a = 1,01$, $S = 101,37 \text{ m}^2$, $E = 38 \text{ osôb}$

SPB N 1.1 je I – tab. 8 STN 73 0802 - zmiešaný konštrukčný celok, $h = 0 \text{ m}$

(podrobne vid' výpočtová príloha)

5.2 Stavebné konštrukcie

Navrhovaná stavba má zmiešaný konštrukčný systém (celok) v súlade s ustanoveniami čl. 5.2.4 STN 73 0802. Vlastný popis stavebných konštrukcií je uvedený v stavebnom riešení tohto projektu. Výpočtové (požadované) hodnoty požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií pre SPB I (PÚ N 1.1) v súlade s ustanoveniami čl. 6.1.1, tab. 12 STN 73 0802 nasledovné:

SPB I

1c)	15+	Požiarne steny v poslednom nadzemnom podlaží
3ab)	15+	Obvodové steny v poslednom nadzemnom podlaží zabezpečujúce stabilitu objektu

Skutočné hodnoty požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií v dostatočnej miere vyhovujú požadovaným. Z predloženého posúdenia protipožiarnej bezpečnosti nevyplýva návrh požiarnej uzáverov otvorov. Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie budú utesnené v súlade s požiadavkami čl. 6.2.6.1 STN 73 0802.

Konštrukcie kontaktného zateplovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby v zmysle poslednej vety čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

V súlade s čl. 6.2.7.5.7 STN 73 0802/Z2 je v styku s terénom použitá nenasiakavej tepelná izolácia triedy reakcie na oheň E – XPS, v ktorej je vo výške 600 mm vytvorená požiarne zábrana šírky 200 mm triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 (MW).

V súlade s čl. 6.2.7.10.8 STN 73 0802/Z2 tepelnoizolačný systém použitý okolo dverí a v nika okolo únikových dverí musí byť triedy reakcie na oheň A2-s1, d0 (MW).

Pri kolaudačnom konaní predmetnej stavby budú od jednotlivých stavebných prvkov a konštrukcií predložené certifikáty v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch.

5.3 Únikové cesty

Únik osôb z posudzovaného PÚ, resp. jednotlivých miestností PÚ je jednou, resp. viacerými nechránenými únikovými cestami v zmysle čl. 7.1.2 STN 73 0802, ústiacimi priamo na vonkajšie priestranstvo. Použitie 1 NÚC pre niektoré priestory v PÚ je v súlade s ustanoveniami čl. 7.2.1 tab. 15 STN 73 0802.

Skutočná dĺžka a šírka únikovej cesty nedosahuje medzné hodnoty. (podrobne vid' výpočtová príloha)

5.4 Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti pre PÚ sú určené podľa ustanovení čl. 8.4.7, tab. E.1 STN 73 0802 a súvisiacich článkov a sú nasledovné:

Pohľad severný :

$d_{\max} = 1,1 \text{ m}$ ($p_{0\max} = \text{do } 30 \%$, $l_{\max} = 15,245$, $h_{\max} = \text{do } 3 \text{ m}$, $p_v = 25,27 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$) < d_{skut} - vyhovuje

Pohľad južný:

$d_{\max} = 0 \text{ m}$ ($p_{0\max} = \text{do } 20 \%$, $l_{\max} = 15,245$, $h_{\max} = \text{do } 3 \text{ m}$, $p_v = 25,27 \text{ kg.m}^{-2}$) $< d_{\text{skut}}$ - vyhovuje

Pohľad západný :

$d_{\max} = 0 \text{ m}$ ($p_{0\max} = \text{do } 20 \%$, $l_{\max} = 12 \text{ m}$, $h_{\max} = \text{do } 3 \text{ m}$, $p_v = 42,2 \text{ kg.m}^{-2}$) $< d_{\text{skut}}$ - vyhovuje

Pohľad východný :

$d_{\max} = 1 \text{ m}$ ($p_{0\max} = \text{do } 30 \%$, $l_{\max} = 12 \text{ m}$, $h_{\max} = \text{do } 3 \text{ m}$, $p_v = 42,2 \text{ kg.m}^{-2}$) $< d_{\text{skut}}$ - vyhovuje

Odstupová vzdialenosť od susediaceho SO – rodinný dom:

$d_{\max} = 2,8 \text{ m}$ ($p_{0\max} = \text{do } 20\%$, $l_{\max} = \text{do } 9 \text{ m}$, $z = 1$, tab. 6 STN 92 0201-4),

Určené odstupové vzdialenosti sú menšie ako skutočné (resp. navrhované) vrátane odstupov od jestvujúcich susedných objektov (stavieb) – pozri výkres situácie stavby a výkresy jednotlivých podlaží tejto stavby.

5.5. Zariadenia pre protipožiarne zásah

Potreba vody na hasenia požiaru je v zmysle tab. 2 pol. 1b) STN 92 0400 $7,5 \text{ l.s}^{-1}$, DN 80. Zdrojom vody bude jestvujúca požiarne nádrž o objeme $14,13 \text{ m}^3$ – studňa s priemerom 2 m, výška vodného stĺpca 4,5 m. Požiarne nádrž je umiestnená mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a je pri nej vytvorená plocha na čerpanie požiarnej vody – jestvujúca komunikácia – pozri výkres situácie stavby.

V priestoroch stavby nie je nutné inštalovať vnútorný požiarne vodovod v súlade s čl. 3.4.2 STN 92 0400 - $S_p < 10\,000$.

Inštalácia stabilného hasiaceho zariadenia, zariadenia EPS so samočinnými hlásičmi požiaru a domáceho rozhlasu v stavbe nie je požadovaná v súlade s ustanoveniami STN 73 0802, čl. 7.3.3, 7.3.5 a súvisiacich článkov a v súlade s ustanoveniami čl. 18a STN 73 0875 – hodnota N je menšia ako 3. (podrobne vid' výpočtová príloha)

V priestoroch PÚ doporučujem umiestniť prenosné hasiace prístroje (PHP) – celkovo 4 ks s náplňou 6 kg ABCE prášku (podrobne vid' výpočtová príloha)

Príjazd hasičskej techniky k vstupom do navrhovanej stavby bude umožnený po jestvujúcich komunikáciách, ktoré svojou realizáciou vyhovujú požiadavkám STN 730802. Nástupné plochy, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty – jestvujúci stav, ktorý sa v rámci predmetnej stavby nemení (nie sú požadované v súlade s ustanoveniami čl. 10.2.3, 10.2.4.2, 10.2.4.3 STN 73 0802).

Protipožiarne zásah pre navrhnutú stavbu bude zabezpečovaný hasičskou jednotkou Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru v Prešove

6. Vykurovanie, vetranie, elektroinštalácia

Vykurovanie jednotlivých priestorov je teplovodné v súlade s požiadavkami vyhlášky MV SR č. 401/2007 Z. z.. Vetranie priestoru stavby bude prirodzeným spôsobom -bez požiadaviek z hľadiska OPP.

Bleskozvod musí byť vedený nad na vonkajšou časťou zateplenia (na skobách v dostatočnej vzdialenosti od konečnej úpravy zateplenia – omietky s fasádnou farbou ($>10 \text{ cm}$)).

Elektrická inštalácia v priestoroch navrhovanej stavby bude zrealizovaná do určených prostredí v súlade s platnými predpismi a bude vykonaná jej odborná skúška a prehliadka pred uvedením do prevádzky. V stavbe nie sú navrhnuté elektrické zariadenia, ktoré majú byť v prevádzke počas požiaru a v stavbe nenachádzajú priestory, pre ktoré sa vzťahujú osobitné požiadavky na elektrické rozvody v súlade s ustanoveniami STN 73 0802.

Pozn. : Vyššie uvedené posúdenie protipožiarnej bezpečnosti predmetnej stavby je v súlade s ustanoveniami § 98 ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., t.j. zmenou stavby sa neznižuje protipožiarne bezpečnosť stavby a bezpečnosť osôb a ani nie je sťažený zásah hasičskej jednotky.

7. Záver

Investor je povinný dodržať všetky podmienky uvedené v tomto projekte

Košice, január 2016



Vypracoval: RNDr. J. Tereza