

Ing.H.Flodrová - stavební projektová kancelář
Lužická 19, 616 00 Brno, tel. 737945481, flodrova@centrum.cz

Požárně bezpečnostní řešení stavby



**Šlapanice – Brněnská pole 2, 4
stavební úpravy bytového domu**

projekt pro stavební povolení

Investor: Společenství vlastníků Brněnská pole 2,4 Šlapanice

Vypracovala: Ing.H.Flodrová
Zakázka číslo: F 2022 29

Požárně bezpečnostní řešení stavby

1. Úvod, podklady, situování

Předmětem předkládaného projektu je

- a) - zateplení obvodových stěn
- b) – zateplení a nová hydroizolace střechy arkýře
- c) – výměna vstupních stěn

Podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení je projekt zpracovaný Stavoprojektem s.r.o. v březnu 2022.

Přístup k objektu je stávající bez změn.

2. Popis stávajícího objektu

- Dispoziční řešení

Stávající bytový dům byl realizován v roce 2009. Dům má 2 samostatné sekce se samostatnými vstupy. Dům má jedno podzemní podlaží a čtyři nadzemní podlaží a je ukončen valbovou střechou.

V podzemním podlaží (z hlediska požární ochrany jde o nadzemní podlaží) jsou umístěny sklepy, technické zázemí domu a garáže. V nadzemních podlažích jsou na podlaží vždy 4 byty pro jednu sekci, celkem je v objektu 32 bytů. Každá sekce má dvouramenné schodiště s odvětráním okny na mezipodestách. Výtah je v objektu umístěn v zrcadle schodiště.

Byty mají na západní fasádě železobetonové lodžie s ocelovým tyčovým zábradlím v kombinaci s proskleným dílcem.

Hlavní vstupy do objektu jsou z východní fasády z úrovně podzemí resp. u čí.4 z úrovně mezipodesty mezi podzemím a 1.podlažím. Z jižního průčelí je vstup do čí.4 a podzemních garáží.

Požární výška objektu je 11,80 m.

– Konstrukční řešení

Domy jsou zděné z cihel Heluz Superttherm tl.400 mm, nosné vnější sloupy jsou železobetonové s dodatečným zateplením tl. 100 mm. Stropní konstrukce tvoří železobetonové stropní desky tl.200 mm, u arkýřů tl.240 mm. Krov je dřevěný trámový se střešní plechovou krytinou Lindab. Krov je oddělen požárním železobetonovým stropem o posledního podlaží.

Schodiště jsou dvouramenná železobetonová. Lodžie jsou železobetonové.

Výplně otvorů jsou z plastových profilů se zasklením termoizolačním dvojsklem, dveře kovové prosklené.

Stávající byty jsou vytápěny ústředním vytápěním bez změn.

Konstrukce jsou hodnoceny jako **nehořlavé**.

3. Popis navrhovaného řešení

Obvodové stěny budou z vnější strany opatřeny certifikovaným **kon-taktním zateplovacím systémem ETICS** s tepelnou izolací z polystyrenu EPS tl.160 mm resp. u železobetonových konstrukcí tl.260 mm, která bude k stěnám kotvena lepením a pomocí kotevních hřebů s hmoždinkami. Izolace bude přetažena skleněnou síťovinou a opatřena tenkovrstvou silikonovou omítkou. Ostění a nadpraží bude zatepleno 20 mm polystyrenu. Boční stěny lodžii nebudou zateplovány. Založení zateplovacího systému bude pod úrovní upraveného terénu. Celý objekt bude opatřen novou tenkovrstvou omítkou na výztužné síťovině.

Podhledy arkýřů budou zatepleny minerální plstí tl.200 resp.40 mm, střešní římsy budou obedněny cementovláknitými deskami Cetris se zateplením minerální plstí tl.40 mm.

Nad arkýři bude odstraněna stávající střecha po betonový strop a provedeno nové zateplení a foliová hydroizolace.

Střešní svody a svislé vedení blieskosvodů bude přeloženo na zateplenou fasádu.

4. Rozdělení na požární úseky

Podle vyhlášky č.460/2021 Sb. §6 odst.(2) je zateplení objektu a nové lodžie (stavební úpravy a udržovací práce), která negativně neovlivňuje požární bezpečnost stavby, posuzována jako stavba kategorie 0.

Předmětem navrhovaných stavebních úprav je provedení tepelné izolace obvodových stěn a střech nad arkýři, které bude provedeno v souladu s ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení a ČSN 73 08702 – Nevýrobní objekty. Členění objektu na požární úseky zůstává bez změn.

a) - zateplení obvodového pláště

Obvodové stěny objektu budou z vnější strany opatřeny certifikovaným **kontaktním zateplovacím systémem ETICS** s tepelnou izolací z polystyrenu tl.160 mm, která bude k panelům kotvena lepením a pomocí kotevních hřebů s hmoždinkami. Izolace bude přetažena skleněnou síťovinou a opatřena tenkovrstvou silikonovou omítkou. Ostění a nadpraží bude zatepleno 20 mm minerální plstí. Zateplení části sloupů a zadních stěn lodžii bude provedeno fenolickou pěnou tl.80 mm s třídou reakce na oheň C-s2,d0.

Podle zpřesňujících požadavků čl.3.1.3.2 ČSN 73 0810 musí kontaktní zateplovací systém u objektů do výškové polohy $h_p < 12,0$ m mít třídu reakce na oheň B-s2/d0, tepelně izolační část třídu reakce na oheň E - desky polystyrenu a s indexem šíření plamene $i_s = 0$ mm/min.

Povrchová vrstva - silikonová omítka a dekorativní mozaiková omítka soklu musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0$ mm/min. podle ČSN 73 0863 - Požár-ně technické vlastnosti hmot, stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot. Zkušební vzorek musí zahrnovat i tepelně izolační vrstvu

Zateplení podhledů arkýřů a střešních říms minerální plstí tl.200 mm s třídou reakce na oheň A1/A2, tj. materiálem, který při hoření neodpadává ani neodkapává vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

b) - zateplení střechy

Nová střecha nad arkýřů bude zateplená spádovými klíny z polystyrenu s foliovou hydroizolací. Bude použita certifikovaná skladba, která vyhovuje podle čl.3.2.3.2d) ČSN 73 0810 pro $B_{ROOF}(t3)$, tj. skladba vhodná do požárně nebezpečného prostoru jiných požárních úseků.

Nad vstupy budou osazeny stříšky z ocelových profilů se zasklením bezpečnostním kaleným sklem, které při hoření neodpadává a neodkapává. Stříška bude replikou původní stříšky.

c) – výměna vstupních stěn

Vstupní stěny s dveřmi budou vybourány a nahrazeny novými stejných rozměrů a členění z hliníkových profilů se zasklením termoizolačním sklem. Otevírávé dveře budou šířky 0,9 m, tj.1,5 únikového pruhu s otevíráním dovnitř – počet unikajících osob je menší než 200. Dveře budou opatřeny ve směru úniku kováním s panikovou funkcí, které umožní po vyhlášení poplachu otevření dveří bez použití nástrojů i při uzamčení nebo jiném zajištění dveří podle čl.13.1.1 ČSN 73 0810. Velikost požárně otevřené plochy zůstává bez změn.

5. Technická zařízení

Vytápění stávající, bez změn.

Větrání bez změn.

Elektrozvody - bez změn. Svislé svody bleskosvodů budou překotveny na zateplené fasády. Na zateplené fasády budou přemístěna svítidla nad vstupy.

Slaboproudé rozvody – zvonková tabla budou přemístěna na zateplené fasády.

Kanalizace a vodovod - bez změn.

6. Použité předpisy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty ed.2

ČSN 73 0810	Společná ustanovení + oprava 1
ČSN 73 0863	Požárně technické vlastnosti hmot - stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot
ČSN 73 0833	Budovy pro bydlení a ubytování + Z1, Z2
ČSN 73 0848	Kabelové rozvody
ČSN 73 0873	Zásobování požární vodou
zákon č.133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů	- o požární ochraně
vyhláška č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů	- o technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhláška č.246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů	- o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
vyhláška č.268/2009 Sb.	- o technických podmínkách na stavby
vyhláška č.34/2016 Sb. – o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty	
vyhláška č.460/2021 Sb. O kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva	

7. Závěr

Pokud při realizaci úprav podle této zprávy budou dodrženy požadavky na použití hmoty stanovené v bodě 3 této zprávy, bude zateplení objektu a zasklení balkonů provedeno v souladu s ČSN 73 0810 a ČSN 73 0834. Do koncepce řešení únikových cest není zasahováno.

Brno, březen 2022

Vypracovala: Ing.H.Flodrová