

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD
2. POPIS OBJEKTU A ZMĚN
3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
4. ZÁVĚR

1. ÚVOD

Na základě požadavku investora bylo zpracováno požárně bezpečnostní řešení na akci „Stavební úpravy bytu, Sukova 5, 602 00 Brno“. Záměrem investora je zlepšení kvality bytu.

Pro posouzení bylo použito:

- požadavky investora
- projektová dokumentace – část D.1.1 Architektonicko stavební řešení ve stupni dokumentace pro provádění stavby (DPS), zpracovaná 10/2020
- Zákon č.133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany v platném znění
- ČSN 730802/2009 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 730810/2016 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 730833/2010 - Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 730834/2011 – Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

v platném znění a dalších norem a předpisů spojených s touto výstavbou.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno zjednodušeně dle vyhlášky MV 246/2001 Sb. § 41 odst. 2.

2. POPIS OBJEKTU A ZMĚN

2.1 Identifikační údaje

| | |
|-------------------------|---|
| Název stavby: | Stavební úpravy bytu, Sukova 5, 602 00 Brno stavební úprava |
| Objednatel: | Statutární město Brno, Městská část Brno - střed Dominikánské náměstí 264/2, 601 69 Brno |
| Zpracovatel PBŘ: | INTAR a.s., Bezručova 81/17a, 602 00 Brno Ing. Jana Macíková, tel. 774440174, e mail: jmacikova@intar.cz |
| Místo stavby: | 602 00 Brno, Sukova 546/5, bytová jednotka č. 04 |
| Katastrální území: | Město Brno (610003) |
| Parcelní číslo pozemku: | 97 |

2.2 Popis objektu a změn

Dotčený objekt se nachází na ulici Sukova č.p. 546/5 na parcele č. 97, k.ú. Město Brno (610003). Jedná se o rohový dům na ulici Suková a Kobližná. Stavební úpravy stávající bytové úpravy se dotýkají bytu č. 4 ve 3.np, který se nachází vlevo od schodiště i výtahu. Stávající dispozice bytu bude zachována. Jedná se o dvoupokojový byt se samostatnou kuchyní, vstupní chodbou, koupelnou, samostatným WC a dvěma komorami.

Objekt je šesti podlažní, podsklepený, zděný s nespalnými stropními konstrukcemi. Obvodové stěny mají tl. 650 mm, vnitřní nosné stěny 300 mm a příčky 100 mm. Stávající nosný systém a nosné konstrukce nebudou opravami bytu dotčeny. Vstup do objektu i bytu bude zachován, dřevěná okna do pokojů vedoucích do ulice Kobližná, okna z kuchyně a koupelny vedoucí do dvora budou rovněž zachována. Okno z komory vedle kuchyně bude zazděno. Dveře dřevěné. Stávající podlahy – parkety, v kuchyni a chodbě s položeným PVC, v ostatních místnostech – koupelna, WC, spíž a komora je stávající dlažba překryta PVC.

Kapacitní údaje:

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| - Zastavěná plocha budovy p.č. 97 | 340,00 m ² |
| - Stávající užitná plocha bytu č. 4 | 80,50 m ² |

STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY V BYTOVÉM DOMĚ

k.ú.: Město Brno, p.č. 97, 602 00 Brno, Sukova 546/5 – byt č.04

Dokumentace pro provedení stavby

Užitná plocha nebude rekonstrukcí změněna.

Stavební úpravy:

V bytě budou vybourány:

- vstupní dveře 900/1970mm, vč. zárubní
- budou odstraněny veškeré zařizovací předměty – kuchyňská linka, vana, umyvadlo, mísa WC, police z obou komor
- budou odstraněny plně dveře z kuchyně a prosklené dveře z chodby do pokoje
- okno na stávajícím WC
- podlahy v kuchyni a chodbě (PVC, parkety, podkladní vrstva)
- podlahy v koupelně a WC (PVC, dlažba, podkladní vrstva)
- obklad stěn v koupelně
- lemovací lišty parket v obou pokojích
- budou odstraněny dvoje Wafky
- budou odstraněny stávající elektrorozvody, stávající rozvod plynu a stávající rozvody ZTI.

Nové konstrukce:

- v místnosti WC bude zazděno stávající okno rozměru (400x400) mm v tl. stěny 300 mm.
- v komoře vedle kuchyně bude z vnitřní strany zazděno okno rozměru (600x600) mm, tl. stěny ~300mm. Zdivo z vnější strany bude zatepleno. Stávající okno bude vyskleno, rám zůstane zachován.

Dozdění bude provedeno z plných pálených cihel.

- ve všech místnostech bude provedeno snížení světlé výšky místnosti. Původní světlá výška je 4,0m. V pokojích bude snížena na 3,60 m, v ostatních místnostech bude s.v. 2,70 m, v komoře u kuchyně s.v. 2,40 m a v komoře na chodbě bude s.v. 2,10 m.

Konstrukce podhledů bude zavěšená na systémových závěsech s kovovou podkonstrukcí jednoduchým opláštěním sádkartonovými deskami.

- v obou pokojích bude zachována stávající parketová podlaha, povrch bude ošetřen přírodními oleji nebo vosky.
- v kuchyni a v chodbě bude provedeno vyrovnaní podkladní vrstvy a položení nového PVC
- v koupelně a místnosti WC budou provedeny nové keramické dlažby
- v obou komorách bude na stávající dlažbu nalepeno PVC
- výplně otvorů - všechna stávající okna budou zachována
- nové bezpečnostní vstupní dveře rozměru (900/1970) mm, požární odolnost 30 min, budou osazeny do nové ocelové zárubně. Dveře budou opatřeny štítovým kování koule/klika, bezpečnostním zámkem a kukátkem, samozavíračem.
- z kuchyně a z chodby do pokoje budou osazeny nové dveře do stávajících zárubní, z chodby do kuchyně budou osazeny nové dveře.

3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení vychází z ČSN 730834 s přihlédnutím k dalším souvisejícím normám požární bezpečnosti staveb.

Objekt byl postaven nejspíš v 19. Století, tj. před účinností současného kodexu požárních norem. Nosné konstrukce zajišťující stabilitu stávajícího objektu jsou nehořlavé – svislé i vodorovné konstrukce zajišťující stabilitu objektu mají konstrukce pouze druhu DP1 - konstrukční systém objektu nehořlavý z konstrukcí DP1.

Výška stávajícího objektu z hlediska požárních norem je $h = 22,73$ m pro nadzemní podlaží a první podzemní podlaží jako nadzemní podlaží v objektu o výšce do 22,5 m při výšce nadzemní části objektu nad 6 m.

Jedná se o objekt nevýrobního charakteru – bytový dům.

V rámci řešené stavební úpravy jednoho z bytů se původní využití objektu nemění.

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- 1) u nevýrobních objektů ke zvýšení požárního rizika – součinu ($p_n \times a_n \times c$) o více než 15 kg/m².

Nemění se využití objektu, **nedochází ke zvýšení požárního rizika.**

- a) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu, pokud se počet osob na každý započítatelný únikový pruh komunikace, společně pro únik osob z měněné i neměněné části objektu zvýší.
Nemění se stávající využívání objektu, **nedochází ke zvýšení počtu osob na únikových cestách.**
- b) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu – **nedochází.**
- c) k záměně věcně příslušné projektové normy - **nedochází.**

Nedochází k žádným změnám užívání objektu dle čl. 3.2 ČSN 730834, pak je možno **změnu stavby zařadit do skupiny I** s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

Dle čl. 3.3 ČSN 730834 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí (výměna vstupních dveří do bytu, zazdění dvou okenních otvorů, výměna náslapných vrstev podlah)
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svoji funkcí podmiňují provoz objektu (výměna technických instalací – vodovod, kanalizace, plyn, elektroinstalace)
- c) dodatečné vnější tepelné izolace provedené dle ČSN 730810 čl. 3.1.3 (provedení tepelné izolace u zazdivaného otvoru v komoře)

V rámci řešené stavební úpravy objektu zůstanou všechny stávající vnitřní prostory (případné požární úseky) zachovány, nebudou měněny, není zasahováno do vnitřní dispozice objektu.

Požární úsek obytné buňky – byt č. 4 – s předpokládaným výpočtovým požárním zatížením $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ dle poznámky k čl. 5.1.2 ČSN 730833 – bude zařazen nejvýše do IV. stupně požární bezpečnosti.

Změny stavby skupiny I nevyžadují dalšího opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 730834.

Posouzení stavby dle „Technických požadavků na změny staveb skupiny I“:

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 oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut

- V rámci řešených stavebních úprav objektu nebudou měněny žádné stavební konstrukce zajišťující stabilitu objektu, konstrukce ohraničující únikové cesty a prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných jsou stávající. Dochází pouze k výměně vstupních dveří do bytu v konstrukci ohraničující únikové cesty a prostorů dotčených změnou stavby od prostorů neměněných. Dveře jsou bezpečnostní s požární odolností EI30 DP3 opatřené samozavíračem (čl. 5.3.7 ČSN 730833). Požární dveře se požadují atestované vč. zárubně – označeno štítkem na křídle i zárubni.

- Je navrženo zazdění určených okenních otvorů pomocí cihel plných pálených, taková stěna má (dle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů pro požárně dělicí nosné stěny – tabulka 6.1.2) odolnost min. REI 180 DP1 pro stěny s omítkou – **vyhovuje**. Požadavek max. **REW 45 DP1**.

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 třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají

V rámci řešených stavebních úprav objektu **nebudou** na povrchové úpravy uvnitř objektu použity výrobky třídy reakce na oheň E nebo F – **vyhovuje**.

V interiéru jsou pro stěny použity vápeno-cementové omítky. V koupelně a WC bude proveden obklad stěn. Konstrukce podhledů bude zavěšená na systémových závěsech s kovovou podkonstrukcí a jednoduchým opláštěním sádkartonovými deskami.

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

Ve fasádě nedochází k žádné výměně stávajících okenních výplní, nejsou upravovány (zvětšovány/zmenšovány) rozměry těchto otvorů. V komoře a místnosti WC dochází k zazdění stávajícího okenního otvoru.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 730810

STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY V BYTOVÉM DOMĚ

k.ú.: Město Brno, p.č. 97, 602 00 Brno, Sukova 546/5 – byt č.04

Dokumentace pro provedení stavby

Veškeré nově provedené prostupy požárně dělícími konstrukcemi, konstrukcemi zajišťujícími stabilitu objektu nebo jeho části, v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných budou utěsněny.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených 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.

Jednotlivé prostory bytu č. 4 jsou větrány přirozeně okny nebo pomocí lokálních ventilátorů.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny v souladu s ČSN 730810

Veškeré nově provedené prostupy stropy budou utěsněny.

Prostupy instalací a kabelů požárně dělícími konstrukcemi musí být dle ČSN 730802/2009 čl. 8.6 utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810/2016. Prostupy instalací, tj. vodovodů, kanalizací a plynovodů, technologických zařízení a kabelů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Těsnění se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (certifikovaná požární ucpávka, těsnění, manžety) v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1/2010, tzn. musí být zajištěna celistvost (E) a požární odolnost požárně dělící konstrukce). Ucpávky se hodnotí: E v požárně dělící konstrukci EI nebo REI, nebo E v požárně dělící konstrukci EW nebo REW

nebo

b) dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami tř. reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. *Neplatí pro požární konstrukce CHÚC a evakuační výtahy.* Platí jen v případě zděných nebo betonových konstrukcí pro

1) max pro 3 potrubí s trvalou náplní vody (voda, topení, chlazení). Potrubí musí být z hmot tř. reakce na oheň A1 nebo A2, nebo plastové potrubí do většího průměru 30 mm. Případné izolace potrubí musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min 500 mm na obě strany konstrukce.

2) kabel (jednotlivý vstup jednoho kabelu bez chráničky) s vnějším průměrem do 20 mm. V sádkartonových konstrukcích se kabel dotěsní dotažením shodné skladby až povrchu kabelu. Pokud se vynechá otvor pro kabel větší než průměr kabelu, pak se otvor musí těsnit požární ucpávkou (EI nebo E).

Podle bodu b) se **samostatně posuzují prostupy** (3 trubky, 1 kabel) mezi nimiž je vzdálenost alespoň **500 mm**.

V chráněných únikových cestách se musí všechny prostupy potrubí a kabelů těsnit manžetami nebo požárními tmely (nelze dozdívat).

Prostupy **více jak jednoho kabelu** se musí vždy těsnit požárními tmely (nelze dozdívat).

Prostupy kabelů do objektu budou utěsněny požárními **ucpávkami EI 45DP1**.

Kanalizace jakéhokoliv průměru se musí těsnit vždy požární ucpávkou (nelze dozdívat). Dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1/2010 musí být zajištěna celistvost (E) a požární odolnost požárně dělící konstrukce – požární manžeta nebo tmel se použije v závislosti na odzkoušených vlastnostech ucpávky pro určitý průměr plastového potrubí. Např. pro vstup potrubí DN 50 požární stropem REI 45 lze použít jen požární tmel, který je dle výrobce klasifikován EI 45 pro plastové potrubí DN 50.

Vzduchotechnické potrubí se musí těsnit vždy požární ucpávkou **EI** (nelze dozdívat) - dle ČSN 730872/1996 čl. 4.2.3. se vstup utěsní hmotou hořlavosti nejvýše C1, tj. třídy reakce na oheň C, těsnící hmoty musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují, nepožaduje se vyšší jak EI 60.

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. §2 odst. 4f zařazuje požární ucpávky, do požárně bezpečnostních zařízení.

Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. §6: Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostních zařízení potvrzuje písemně u kolaudace, že dodržela podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace.

Utěsnění prostupů trubek a kabelů požárními stěnami a stropy navrhne a provedou odborné firmy, které dle atestů na jednotlivé své výrobky určí konkrétní požární utěsnění prostupu.

V souladu s Vyhláškou č.23/2008 Sb. musí být všechny požární prostupy zřetelně označeny identifikačním štítkem obsahujícím informace s vlastnostmi ucpávky:

- požární odolnost
- druh nebo typ ucpávky
- datum provedení
- adresa a jméno zhotovitele (firmy)
- označení výrobce systému

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.)

Do stávajících únikových cest není zasahováno.

h) nevyžaduje se vytvoření nových samostatných požárních úseků dle čl. 3.3.b) ČSN 730834 – **vyhoví**

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 73 0802.

Původní parametry umožňující protipožární zásah se nemění. Jsou zajištěny ÚC do volného prostoru před objekt. Příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější i vnitřní odběrná místa požární vody nejsou úpravami dotčeny, jsou rozmístěny přenosné hasicí přístroje – zachovány stávající.

Dle ČSN 730833 musí být každá obytná buňka (každý byt) vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace, které bude umístěno v části obytné buňky vedoucí směrem do únikové cesty – v místnosti č. 4.01 chodba.

Zařízení autonomní detekce a signalizace je ve smyslu ustanovení § 2 odst. 4 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) požárně bezpečnostním zařízením a proto musí být při projektování, montáži a kontrole provozuschopnosti tohoto zařízení splněny požadavky ve vyhlášce stanovené, tj. musí stavebník pro užívání stavby zajistit (doložit) doklad o montáži, funkční zkoušce a kontrole provozuschopnosti podle § 6 a § 7 vyhl. č. 246/2001 Sb., včetně certifikátu podle ČSN EN 14604 uvedené v příloze č. 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Př. hlásiče:



4. ZÁVĚR

V případě, že v projektu při jeho dokončování nebo při výstavbě budou měněny konstrukce, účely místností nebo dispoziční řešení, je nutno posoudit dopad těchto změn z hlediska požární bezpečnosti stavby. V žádném případě nesmí tyto úpravy negativně ovlivnit funkci objektu z hlediska požární ochrany.

Zajištění požárně bezpečnostních opatření odpovídá požadavkům ČSN 730834 a dalších norem a předpisů spojených s touto výstavbou.

Zákon č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 186/2006 Sb. stanovuje povinnosti majitele a uživatele.

Prováděcí vyhláška 246/2001 Sb. k zákonu o požární ochraně stanoví, co má obsahovat požární řád - § 31 (zpracovává se pouze pro objekty se zvýšeným nebo vysokým požárním nebezpečím), poplachové směrnice - § 32 a evakuační plán - § 33.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. v platném znění včetně její novely 268/2011 Sb. stanoví technické podmínky pro navrhování, provádění (§29) a užívání stavby (§30).

Zpracovatel PB řešení – Ing. Jana Macíková, osvědčení č. 22126/2006 o absolvování kurzu „Zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby v projektové dokumentaci“.

V Brně : 12 – 2020

Vypracovala : Ing. Jana Macíková