

Část dokumentace:

Požárně bezpečnostní řešení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:

KOBLIŽNÁ 15 – PD PRO VYBUDOVÁNÍ VÝTAHŮ V DOMECH
Kobližná 35/15, Brno – střed, 602 00 Brno

Místo: Kobližná 35/15, Brno – střed, 602 00 Brno

Investor: Statutární město Brno, MČ Brno-střed
Dominikánská 264/2, 601 69 Brno

Stupeň dokumentace: územní souhlas a stavební povolení

Číslo zakázky: 46_1608_PBR

Datum: srpen 2016

Generální projektant:

MENHIR projekt, s.r.o.

Komplexní činnost v oboru pozemní stavitelství. Tepelná ochrana budov.

Horní 729/32
639 00 Brno
Tel: +420 543 215 215
Mobil: 604 200 092
www.menhirprojekt.cz

Zpracovatel požárně
bezpečnostního řešení:

PROJEKT POINT green
projekty, stavby, ekologie



IČ:29201691, DIČ:

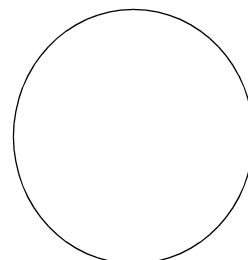
CZ 29201691

Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno
green.projektpoint.cz
Ing. Markéta Šafářová
safarova.marketa@gmail.com, tel.: +420 723 996 974

Odpovědný projektant:

Ing. Vít Ševčík

Sada:



1. Všeobecné údaje

1.1. Výpis použitých podkladů

- Dokumentace stavební části
- Technické listy výrobců použitých stavebních materiálů
- Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně
- Vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb + 268/2011
- Vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0824 – PBS – Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834 – PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
- Program FIRE NX 802PRO

1.2. Popis a umístění stavby a jejích objektů

Jedná se o stávající objekt bytového domu s hlavním vstupem z ulice Kobližná a s vedlejšími vstupy do atrií přilehlých k objektu (vnitroblok). Jedná se o BD se 6NP, bytové jednotky se nachází v každém patře i mezipatře. Dům je částečně podsklepen. Budova je ve vlastnictví Statutární město Brno, městská část Brno-střed. Budova se nachází v zastavěném území městské části Brno-střed, p.č.116, k.ú. Město Brno (610003). Objekt nepravidelného tvaru o velikosti cca 16 x 50 m je zastřešený částečně šikmou a částečně plochou střechou.

Projektová dokumentace řeší přístavbu nového výtahu do atrie budovy a práce s tím spojené.

Budova byla postavena na začátku 20. století.

Současný stav:

Do objektu se vstupuje hlavními dveřmi umístěnými v jižní fasádě - z ulice Kobližná. Přes hlavní vstup se vstupuje do chodby a dále do schodišťového prostoru, ze kterého jsou přístupná všechna podlaží i mezipodlaží.

Fasáda v řešeném atriu objektu je řešena omítkou a opatřena žlutou barvou.

Okna v atriu jsou dřevěná barvy hnědé a bílé.

Navrhovaný stav:

Přístavbou venkovního výtahu dojde ke změně výrazu budovy. Výtahová šachta bude prosklená. Zasklení bude provedeno bezpečnostním sklem CONNEX a DITHERM. Bude zřízen nový vstup do atrie místo stávajícího okna. Dveře budou šířky 900 mm barvy hnědé. Bude provedeno nové ocelové schodiště z pororostu s 5 schodišťovými stupni, nerezové.

1. Požárně technické posouzení

2.1. Požárně technické charakteristiky

Objekt je posuzován v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a dalších souvisejících norem.

Objekt se nachází v území městské památkové rezervace. Nedochází ke změně užívání objektu prostoru nebo provozu, nedochází ke změně objektu nástavbou vestavbou ani přístavbou - jedná se o změnu staveb skupiny I.

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

Požární výška: 18,1 m

V rámci stavebních úprav foyer bude provedeno:

- Bude proveden nový venkovní výtah o nosnosti 525 kg pro 7 osob. Výtah bude bezstrojovný, bezpřevodový. Technologie výtahu bude v hlavě výtahové šachty. Kabina bude nerezová opatřená 4-bodovým osvětlením protivandal. Kabina výtahu bude opatřena teleskopickými dveřmi o rozměrech 800x2000 mm. Nosná konstrukce výtahové šachty bude řešena pomocí 4 ocelových prvků jäckel 60/60 mm s tloušťkou stěny 6 mm. Kotvení ocelových prvků do fasády bude řešeno kluzně. Šachta bude zasklená pomocí bezpečnostního skla CONNEX a DITHERM tl. 33 mm. Bezpečnostní sklo CONNEX bude do výšky 2,5 m. Od výšky 2,5 m bude sklo DITHERM. Konstrukce bude ve vodo-

rovném směru ztužená paždíky po 1,25 m. Šachetní dveře budou teleskopické o rozměrech 800x2000 mm.

- ⇒ dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. b) – výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svoji funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudován: 2) osobní výtah u objektů OB2 s požární výškou do 30 m.
- S provedením nového výtahu jsou spojeny další stavební úpravy: bourání parapetů stávajících oken kvůli zřízení výtahových dveří, vybourání betonové desky v celé ploše atria, bude provedena demontáž stávajícího ležatého potrubí dešťové kanalizace, otvory po vybouraných oknech budou očištěny, dozděny z CPP do požadované šířky a zapraveny MVC + štuk + malba, provedení nové ocelové schodiště z porořostu.
 - ⇒ - dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. a)- úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí

Technické požadavky na změny staveb skupiny I dle ČSN 73 0834 kapitoly 4 jsou splněny a nevyžadují další opatření.

2.2. Výpočet požárního rizika

Jedná se o bytový dům, pro který je stanoveno požární zatížení dle přílohy B ČSN 73 0802:

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}] = 40$ dle tab. B.1

$p'_v \text{ [kg.m}^{-2}] = (10 - 5) \cdot 1,15 = 5,75$

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}] = 45,75$

2.3. Stupeň požární bezpečnosti

Stupeň požární bezpečnosti bytového domu (čl. 7.2) = III.

2.4. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti

Požadavky na konstrukce z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

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.

- dochází k úpravě otvorů do schodiště a k výměně stávajících dřevěných oken za kovové dveře do výtahové šachty a k případnému dozdění z CPP.

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 navíc hmot, které při požáru odkapávají nebo opadávají; v případě CHUC nebo ČCHUC musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009

f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009

Výtahová šachta je umístěna vně objektu a bude od požárních úseků v objektu oddělena požárně dělícími konstrukcemi. Tato šachta nezasahuje do požárně nebezpečného prostoru a její nosné a obvodové konstrukce jsou z výrobků třídy reakce na oheň DP1 => nemusí vykazovat požární odolnost dle ČSN 73 0802 čl. 8.10.1. Požárně dělící konstrukce mezi výtahovou šachtou a požárními úseky v objektu bude s požární odolností EW 15 DP1 (dle pol. 10 b) 2) pro III. stupeň požární bezpečnosti).

2.5. Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru a rychlosti šíření plamene po povrchu

Nově navržené konstrukce sestávají pouze z výrobků DP1.

2.6. Zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Požadavky na únikové cesty z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

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

- ⇒ Nedochozí k zúžení, prodloužení ani jinému zhoršení parametrů únikových cest. Nedochozí k navýšení počtu unikajících osob o více než 20% ani nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

2.7. Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho

zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Požadavky na odstupové vzdálenosti z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

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.

Do prostoru atria jsou nově navrženy dveře (otvor plochy 1,97m²) místo stávajícího okna (otvor plochy 1,91 m²) => nedochází ke zvětšení o více než 10%.

Odstupová vzdálenost od stávajících požárně otevřených ploch:

č.	l	h _u	S _p	S _{po}	p _o	p _o *	p _v	l	d
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m ⁻²]	[kW.m ⁻²]	[m]
1	0,9	2,1	1,9	1,9	100	100	46	108,8	1,65
2	0,9	1,9	1,4	1,4	100	100	46	108,8	1,45
3	1,2	1,6	1,9	1,9	100	100	46	108,8	1,70
4	0,8	0,7	0,5	0,5	100	100	46	108,8	0,90
5	1,0	2,0	2,0	2,0	100	100	46	108,8	1,70

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do nově navržené výtahové šachty.

2.4. Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Změnou nedojde ke zhoršení původních parametrů umožňující protipožární zásah.

2.5. Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst

Požadavky z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

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 hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo řady ČSN 73 08xx.

- Změnou stavby nejsou zhoršeny žádné z uvedených parametrů. V objektu se nachází stávající vnitřní hydranty, a to v každém podlaží.

2.6. Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů

V budovách OB2 musí být instalovány přenosné hasící přístroje dle ČSN 73 0833:

- Jeden přenosný hasící přístroj práškový s hasící schopností 21A určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie,
- jeden přenosný hasící přístroj CO₂ s hasící schopností 55B určený pro strojovnu výtahů – navržený výtah je bezstrojovnový,
- jeden přenosný hasící přístroj vodní nebo pěnový s hasící schopností 13A, nebo přenosný hasící přístroj práškový s hasící 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 hasící přístroj vodní nebo pěnový s hasící schopností 13A, nebo přenosný hasící přístroj práškový s hasící schopností 21A na každých započatých 200 m² půdorysné plochy všech podlaží domu, přičemž do této plochy se nezapočítávají plochy bytů.

2.4. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Požadavky z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

- nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009
- nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009
- nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Větrání: Větrání je přirozené.

Elektrická zařízení a elektroinstalace: Tato zařízení jsou projektována podle platných norem.

2.5. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Přenosné hasící přístroje budou označeny dle ČSN ISO 3864, ČSN 01 0813 a dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb.

V objektu budou umístěny tabulky označující směr úniku, umístění hasících přístrojů, hydrantů,

uzávěry médií (voda, elektro, plyn). Tyto požární značky budou instalovány do 2,5 m nad podlahou v místě skutečného umístění konkrétního zařízení.

Hlavní uzávěry zemního plynu a vody, hlavní vypínače elektrické energie, budou označeny příslušnými bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864.

Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky elektrické energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Značky pro únik budou bílým piktogramem na zeleném pozadí.

Značky pro věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení budou bílým piktogramem na červeném pozadí.

Provedení značek musí splňovat požadavky:

ČSN 01 8013 – požární tabulky

ČSN ISO 3864 – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

NV 11/2002 kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

V Brně – srpen 2016

Vypracoval:

Ing. Markéta Šafářová

Odpovědný projektant:

Ing. Vít Ševčík