

**Stavba : Bytový dům Třinec, Máchova čp. 655, 658,659
Oprava balkónů**

**Místo : kat. území Lyžbice, parcela č. 2574, 2571, 2570,
2591/1, Máchova čp. 655,658,659
739 61 Třinec-Lyžbice**

**Stavebník : Statutární město Třinec
Jablunkovská 160
739 61 Třinec-Staré Město
IČ 00297313**

**Projektant : Ing. Slívová Vlasta
Nádražní 2923/75
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava
ČKAIT 1100668**

**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY
PODLE PŘÍLOHY č. 8 VYHLÁŠKY 499/2006 Sb.**

1/2025

**Ing. Milan Bortlík
IČO 12137243
ČKAIT 1100354
č. osvědčení Š-OZO-57/2005
Úvozní č. 3 735 31 Bohumín-Skřečoh
mobil 737337759
e- mail bortlik@volny.cz
datová schránka: 9s6d8d**

1. Úvod – seznam použitých podkladů pro zpracování požárně bezpečnostního řešení

Projekt PBŘ „Bytový dům Třinec, Máchova čp. 655, 658, 659 Oprava balkónů“ kat. území Lyžbice, parcela č. 2574, 2571, 2570, 2591/1 Máchova čp. 655, 658, 659 739 61 Třinec-Lyžbice má své požárně bezpečnostní řešení, které je zpracováno podle požadavků :

zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon v platném znění), zrušen k 1.1.2024, ale dočasně platí, vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. (vyhláška o technických požadavcích na stavby) zrušená k 1.1.2024, ale dočasně platí,

vyhlášky MMR č. 499/2006 Sb. (o dokumentaci staveb)-zrušená k 1.1.2024, ale dočasně platí,

vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. § 41,

vyhlášky MV č. 23/2008 Sb.,

zákona č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb.,

vyhlášky MV č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva,

ČSN 73 0802 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty Zář 2023

ČSN 73 0804 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty Zář 2023

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení Červenec 2016

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami Červenec 1997,
změna Z1 Ř 2002

ČSN 73 0821 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
Květen 2007

ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování Zář 2010
změna Z 1 únor 2013, změna Z 2 únor 2020

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb Březen 2011, Z1 Červenec 2011

ČSN 73 0835 ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
Zář 2020

ČSN 73 0845 - Požární bezpečnost staveb -Sklady květen 2012

ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
Zář 2023

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou Červen 2003

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS 2009

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické
požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení Duben 2011

ČSN EN 81-73 ed. 2 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů- Zvláštní použití výtahů
pro dopravu osob a osob a nákladů - část 73: Funkce výtahů při požáru

ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb Červen 1997

ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky-Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-
Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostních značení

Prosinec 2012

ČSN EN ISO 7010 - Grafické značky- Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky- Registrované
bezpečnostní značky Leden 2021

NV 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení
signálů 13.11. 2017

2. Kategorizace stavby

Podle vyhlášky MV č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva § 5 odstavec 3 písmeno c) se jedná o třetí třídu využití a podle § 7 odstavec 1 písmeno a) jde o stavbu výšky nad 9,000 m, písmeno b) je určena pro méně než 100 osob, je určena výhradně pro bydlení, písmeno c) 2 se zastavěnou plochou do 500 m² (zastavěná plocha bytového domu je 241,22 m², 240,44 m², 260,22 m² a jde o stavbu určenou výhradně k bydlení), d) stavba nemá podzemní podlaží. Podle písmene e) jde o stavbu třetí třídy využití - podle výše uvedených údajů a §8 se jedná o stavbu kategorie II.

Stavba podle § 9 nespĺňuje kritéria stavby kategorie III.

3. Základní údaje o stavbě

Projekt řeší stavební úpravy stávajících balkónů a jejich náhradu lodžii na objektu bytového domu. Bytové domy byly postavené v 70. letech minulého století do doby platnosti současného kodexu norem požární bezpečnosti staveb. Jedna se řadovou zástavbu 6 bytových domů, ve třech sekcích, kde vždy dva bytové domy jsou u štitových stěn vzájemně posunuty, takže nejsou v jedné linii.

Konstrukční systém bytového domu je nehořlavý. Jde o panelový bytový dům, který není podsklepený a má 5 nadzemních podlaží. V 1. NP jsou dva byty, ve 2. NP až 5. NP jsou na každém podlaží tři byty. V domech nejsou výtahy.

Výška objektu z hlediska požární ochrany podle ČSN 73 0802 je 12,00 m.

Bytový dům spadá podle ČSN 73 0833 do skupiny budov OB 2, konstrukční systém T 03.

Nosné obvodové stěny jsou ze struskopemzobetonových panelů.

Stropy jsou ze železobetonových panelů tl. 225 mm.

Na domech 655,658,659 je celkem 44 balkónů a na štitové stěně 4 francouzská okna.

Všechny balkóny budou sneseny a nahrazeny lodžii.

Lodžie v 5. NP budou mít nad sebou stříšku ze železobetonového střešního panelu tl. 120-160 mm opatřeného shora fólií Bauder Thermoplan T 15 tl. 1,5 mm.

Lodžie budou založené na ocelových podporách umístěných v kapsách obvodových plášťů.

Ocelové vzpěry jsou tvořeny dvojicemi ocelových U profilů svařenými "do krabice".

Ocelové vzpěry jsou osazeny na obnažených stávajících základech a jsou uloženy ve svislých kapsách v obvodovém plášti

Konstrukce prefabrikovaných lodžií je tvořená svislými železobetonovými stěnami a železobetonovými deskami.

Lodžie, do kterých vedou větrací mřížky z bytů, nelze v prostoru nad zábradlím uzavřít zasklením.

Zasklení lodžií nad zábradlím je dovoleno jen při použití konstrukcí s třídou reakce na oheň A1, A2.

Zábradlí lodžií je kovové se zasklením bezpečnostním sklem.

Lodžie nejsou určené ke skladování hořlavých předmětů a materiálů.

Okna a dveře mezi obvodovou stěnou a lodžií budou vyměněná za nové, rozměrů shodných s původními, ale s lepšími tepelně izolačními vlastnostmi.

Ocelové podpory lodžií v 1. NP zapuštěné v obvodové stěně budou kontraktně zateplené 160 mm extrudovaného pěnového polystyrénu do výšky 500 mm nad terénem a do hloubky 500 mm pod terénem.

Nad pěnovým polystyrénem je tepelná izolace z minerální vlny tl. 160 mm a obě tepelné izolace jsou opatřené vnější omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0,000$ mm/min.

Fasáda obvodové stěny lodžie bude v místě soklu, kde zasahuje ostřikující voda, opatřena nenásákavým pěnovým polystyrénem tloušťky 160 mm na výšku 300 mm od úrovně podlahy.

Nad extrudovaným pěnovým polystyrénem bude provedeno zateplení kontaktním způsobem 160 mm samozhášivého expandovaného šedého pěnového polystyrénu opatřeného vnější omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0,000$ mm/min.

Použit bude pouze certifikovaný zateplovací systém ETICS, který tvoří ucelený výrobek třídy reakce na oheň B, přičemž výrobek tepelně izolační části má třídu reakce na oheň E a je kontaktně spojen se zateplovanou částí.

Bytové domy 655, 658, 659 nemají obvodové stěny zateplené. Zateplené budou jen obvodové stěny v prostoru lodžie.

Ve štitové stěně bytového domu čp. 659 bude u 4 francouzských oken instalováno nové zábradlí s výplní z bezpečnostního skla.

Nad vstupy do domů budou instalovány nové stříšky s nosnou konstrukcí a výplní z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2-bezpečnostní sklo držené ocelovými táhly.

Podlahy lodžií budou opatřené ochranným nátěrem.

3. Zhodnocení stavebních úprav podle ČSN 73 0834

3.1 Zhodnocení podle čl. 3.2

Hodnoceny jsou pouze prostory objektu dotčené stavební úpravou.

a) zvýšení požárního rizika

V bytovém domě nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15,0 kg/m²
Podle ČSN 73 0802 tab. .A.1 pol. 8.1 $p_n = 40,0$ kg/m², $a_n = 1,0$ pro balkón
Podle ČSN 73 0802 tab. .A.1 pol. 8.1 $p_n = 40,0$ kg/m², $a_n = 1,0$ pro lodžii
Původní účely místností se nemění. Není zde žádné nové využití. Součin $p_n \cdot a_n \cdot c$ se nemění.
Nedochází zde ke zvýšení požárního rizika.

b) zvýšení počtu unikajících osob z objektu

Počet osob v domě (v bytech) se nezvyšuje o více než 20 %.

c) zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu

Počet osob s omezenou schopností pohybu a neschopných samostatného pohybu se nezvyšuje.

d) záměna funkce objektu nebo měněné části objektu

Nedochází zde k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušené projektové normy.

e) nedochází zde ke změně objektu přístavbou lodžii, nové lodžie jsou staticky závislé na objektu bytového domu stejně tak, jako byly staticky závislé balkóny

3.2 Zhodnocení podle čl. 3.3

Navržené stavební úpravy při opravě balkónů spočívající v demontáži stávajících balkónů a instalaci prefabrikovaných železobetonových lodžii s novým zastřešením vstupů do bytových domů a se zastřešením lodžie v 5. NP spadá podle čl. 3.3 a) - nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí a čl. 3.3 c) -dodatečné zateplení vnější lodžii na stěnách bytových domů a výměna oken a dveří na vstupu z bytů na lodžie na objektu požární výšky 12,00 m splňuje požadavky podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 b) pro objekty s požární výškou max. 12,0 m..
Oprava balkónů spočívající v jejich výměně za železobetonové konstrukce lodžii je změnou stavby skupiny I.

4. Prověření požadavků kap. 4 na další opatření :

- a) dochází zde k výměně stavebních konstrukcí balkónů za prefabrikované železobetonové konstrukce lodžii, které vykazují podle Eurokódů požární odolnost:

Železobetonové stěny lodžii mají při tloušťce 140 mm požární odolnost podle Eurokódů tab. 2.3 při osově vzdálenosti ocelové výztuže 10 mm a vystavení stěny účinkům požáru ze dvou stran R 45 DP1.

Železobetonová deska lodžie má při tloušťce 120 mm, výztuži v jednom směru a osově vzdálenosti výztuže 30 mm požární odolnost podle Eurokódů tab. 2.6 REI 90 DP1.

Zastřešení lodžie nad 5. NP je provedeno železobetonovou deskou tl. 120-160 mm a výztuži v jednom směru a osově vzdálenosti výztuže 30 mm - požární odolnost je podle Eurokódů tab. 2.6 REI 90 DP1. Střešní krytinu tvoří plastová fólie Bauder Thermoplan T 15 zesílená polyesterovými vlákny. Tloušťka fólie je 1,5 mm a třída reakce na oheň E. Klasifikace střešního pláště je B_{ROOF}(t1). Plocha fólie na železobetonové desce je max. 5,240.m². Fólie je na betonové desce nalepená.

- b) stupeň hořlavosti nových konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen. Konstrukce balkónů je nehořlavá DP1, konstrukce lodžii je nehořlavá DP1
c) šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvyšují o více než 10 %

- d) v lodžích nebudou nově zřizovány prostupy stěnami podle bodu a), tedy zajišťujícími stabilitu objektu nebo jeho části
- e) nebude zde instalováno žádné vzduchotechnické zařízení, které by procházelo do jiného požárního úseku
- f) nebudou zde zřizovány nové prostupy stropy lodží
- g) původní únikové cesty z objektu bytového domu nejsou ani prodlouženy ani zúženy
- h) nejsou zde prostory podle čl. 3.b) ČSN 73 0834 (tj. strojovna osobního výtahu, vnější osobní a lůžkový výtah, strojovna vzduchotechnického zařízení, kotelna, která má celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně, hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5,0 kg/m², vodovod, kanalizace, ústřední vytápění, vše v rozsahu, kde ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804 požaduje zřízení samostatného požárního úseku.
- i) nejsou zde zhoršeny původní parametry zařízení umožňujících protipožární zásah, tzn., že instalace lodží na objektu bytového domu, ve smyslu požární bezpečnosti staveb, neovlivňuje příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody

5. Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti se podle čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 znovu neposuzují, protože obestavěný prostor se nezvyšuje, velikost požárně otevřených ploch se nezvětšuje o více než 10 % a součin (p.c) se nezvětšuje o více než 30 kg/m².

Pokud tloušťka tepelné izolace z pěnového polystyrénu není větší než 200 mm, podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 se množství tepla uvolněného z 1 m² plochy zateplení nestanovuje a tato plocha je považována za požárně zcela uzavřenou.

6. Stanovení požadavků na požárně bezpečnostní zařízení

Podle ČSN 73 0875 čl. 4.2.2 není zde nutno instalovat EPS.

Podle ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 není zde nutno instalovat EPS.

Podle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 stabilní hasicí zařízení není požadováno.

Podle čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru není požadováno.

7. Zhodnocení stavebních hmot z hlediska jejich chování v podmínkách požáru

Struskopemzobetonový panel, beton, keramická dlažba, ocel, jsou nehořlavé, třídy reakce na oheň A1 a v podmínkách požáru neuvolňují žádné toxické, či hořlavé zplodiny.

Hmoty, které by při požáru v době požadované požární odolnosti hořící odkapávaly a odpadávaly, nejsou v této stavbě použité.

8. Příjezdy a přístupy

Stavebními úpravami při instalaci lodží a zateplení fasády bytového domu v prostoru lodží se nezhoršuje možnost přístupu k objektu.

Stavební úpravy prováděné v bytovém domě nezakládají instalaci nového hadicového systému ani zvětšení počtu přenosných hasících přístrojů.

9. Technická zařízení

Stávající bleskosvod bude po dobu demontáže balkónů a montáže lodží odkloněn a po montáži lodží bude instalován na původní místo.

10. Výstražné a bezpečnostní tabulky

Pro bytový dům skupiny budov OB 2 se žádné nové bezpečnostní a výstražné tabulky nepožadují.

11. Závěr

Projekt „Bytový dům Třinec, Máchova čp. 655, 658, 659 Oprava balkónů“ kat. území Lyžbice, parcela č. 2574, 2571, 2570, 2591/1 Máchova čp. 655, 658, 659 739 61 Třinec-Lyžbice splňuje požadavky požární bezpečnosti podle současně platných norem požární bezpečnosti staveb obsažených ve zvláštních právních předpisech a normách požární bezpečnosti staveb podle kapitoly 1 této zprávy. Při místním šetření bude předložena revizní zpráva elektro bleskovodu, certifikát skutečně použitého zateplovacího systému.

Toto PBŘ je zpracováno podle požadavků obsažených v § 41 vyhlášky MV č. 246/2001Sb.

