

Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby:	Revitalizace a stavební úpravy bytového domu na ul. Odlehlá 8, Havířov
Místo stavby:	kat. ú. Šumbark, parc. č. st. 944/198 Odlehlá 1139/8, 736 01 Havířov - Šumbark
Investor:	Společenství vlastníků Odlehlá 1139/8, Havířov, Šumbark IČO: 28606337 Hornosušská 1041/2, 735 64 Havířov
Projektant:	DaF-PROJEKT s.r.o. Hornopolská 131/12, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava IČO: 25905813 Ing. Vítězslav Dvorský, ČKAIT: 1101918
Stupeň PD:	dokumentace pro povolení stavby
Vypracovala:	Ing. Barbora Hrdinová ČKAIT: 1104417 tel.: 731 738 862 e-mail: pbr.hrdinova@gmail.com
Datum:	březen 2025
Zakázka číslo:	34-I-25-072

Obsah

Úvod.....	3
1 Popis stavby.....	3
1.1 Dispoziční řešení	3
1.2 Konstrukční řešení.....	3
1.3 Stavební úpravy	4
2 Řešení požární bezpečnosti.....	7
2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834.....	8
2.2 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834	8
3 Závěr	9
4 Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	9

Úvod

Předmětem projektu jsou stavební úpravy bytového domu vedoucí ke snížení energetické náročnosti objektu.

Objekt BD je situován na parc. č. st. 944/198 v kat. ú. Šumbark na adrese Odlehlá 1139/8, 736 01 Havířov - Šumbark.

BD je situován jako koncový v řadové zástavbě BD. Svou jižní stranou je přistaven k BD na parc. č. st. 944/203 (Odlehlá 1138/6).

Objekt BD má jedno podzemní podlaží a šest nadzemních podlaží.

Stavebními úpravami se nemění charakter ani území stavby.

V souladu § 8 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se stavba *bytového domu výšky 14 m určeného výhradně k bydlení* považuje za stavbu **kategorie II**, u níž se dle § 40 odst. 1 zákona o požární ochraně **státní požární dozor** v rozsahu podle § 31 odst. 1 písm. b) a c) **vykonává**.

Pozn.: Výška objektu dle vyhlášky č. 460/2021 Sb. je 14 m.

1 Popis stavby

1.1 Dispoziční řešení

Objekt má 1 podzemní podlaží a 6 nadzemních podlaží.

Z pohledu požární bezpečnosti je suterén řešeného BD hodnocen jako nadzemní podlaží, tzn. že objekt má 7 NP.

Podlažnost BD se stavebními úpravami nemění.

V 1.PP se nachází chodby, technické zázemí a sklepní boxy.

V 1 – 6.NP jsou situovány bytové jednotky.

Patra jsou vertikálně propojena schodištěm. Schodišťovým zrcadlem prochází železobetonová výtahová šachta se strojovnou nad úrovní střechy.

Posuzovaný BD je zařazen dle čl. 3.5; ČSN 73 0833 do skupiny budov pro bydlení **OB2**.

Požární výška objektu **h = 16,8 m**. Požární výška objektu se stavebními úpravami nemění.

Zastavěná plocha objektu je **385 m²**. Zastavěná plocha objektu se stavebními úpravami nemění.

1.2 Konstruktivní řešení

Konstruktivní systém objektu je **nehořlavý**.

Nosné obvodové konstrukce jsou tvořeny sendvičovým ŽB panelem. Svislé nosné konstrukce BD jsou železobetonové. Stropy na 1.PP až 6.NP jsou tvořeny ŽB deskami. Střecha objektu je plochá. Nosná konstrukce střechy je tvořena ŽB stropem nad 6.NP.

1.3 Stavební úpravy

Předmětem stavebních úprav objektu BD je:

Zateplení obvodových stěn a stropů interiéru

Zateplení obvodových stěn objektu bude provedeno ucelenou sestavou ETICS v souladu s čl. 3.1.3c) dle čl. 3.1.3.3 ČSN 73 0810, která je kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí a bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

Izolační materiály se přilepí a za pomoci plastových hmoždinek se mechanicky ukotví na stávající vyspravenou omítku. Proveďte se ztužení armovací tkaninou, která se vtlačí do fasádního tmelu. Následně se fasáda opatří tenkovrstvou silikonovou probarvenou omítkou.

V rámci zateplení obvodových stěn budou opraveny okapové chodníky, budou provedeny nové parapety, nové větrací mřížky, nové svody dešťové vody apod.

Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě a montáži apod. budou doloženy při kolaudaci - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy.

▪ Zateplení v místě založení pod terénem – sokl

Zateplení obvodových stěn bude založeno min. 300 mm pod terénem a do výšky max. 1000 mm nad terénem bude provedeno z polystyrenu XPS tl. 100 mm s konečnou úpravou marmolitem.

Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň B, přičemž vlastní polystyren bude vykazovat třídu reakce na oheň E a povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

▪ Zateplení v místě založení nad soklovou částí a v ploše fasády na východní a západní obvodové stěně

Zateplení západní obvodové stěny v místě založení nad soklovou částí bude provedeno z minerální izolace tl. 160 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou.

Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň A₂, povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení v místě založení nad soklovou částí na severní a jižní obvodové stěně

Zateplení obvodových stěn bude založeno nad terénem a bude provedeno z polystyrenu EPS tl. 160 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou.

Zateplení bude v místě tohoto založení provedeno v souladu s čl. 3.1.3.3.b) ČSN 73 0810 tak, aby při zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 nedošlo v době 30 minut při působení požáru s výkonem 100 kW od spodní hrany zkoušeného vzorku k šíření požáru přes 0,5 m.

Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň B, přičemž vlastní polystyren bude vykazovat třídu reakce na oheň E a povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení v ploše fasády na severní a jižní obvodové stěně

Zateplení v ploše fasády na západní obvodové stěně bude provedeno v souladu s čl. 3.1.3.3 ČSN 73 0810 z polystyrenu tl. 160 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou.

Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň B, přičemž vlastní polystyren bude vykazovat třídu reakce na oheň E a povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení v okolí vstupního portálu oken a vnitřních schodišť

Zateplení bude v souladu s čl. 3.1.3.5.e) ČSN 73 0810 provedeno minerální izolací tl. 160 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou fasádní zrnitou omítkou, a to vždy do vzdálenosti min. 1,5 m všemi směry od vstupního portálu, oken a vnitřních schodišť.

Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň A₂, povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení bočních stěn lodžii

Zateplení bočních stěn lodžii bude provedeno v souladu s čl. 3.1.3.3 ČSN 73 0810 minerální izolace tl. 160 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou.

Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň A1/A2 a povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení „ostřikových“ zón z nenasákaného polystyrenu
Zateplení „ostřikových“ zón svislých konstrukcí bude provedeno z extrudovaného polystyrenu XPS max. tl. 160 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou, a to do přípustné výše max. 400 mm a max. 150 mm do stran.
Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň B, přičemž vlastní polystyren bude vykazovat třídu reakce na oheň E a povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení horizontálních konstrukcí (ze spodní strany)
Zateplení horizontálních konstrukcí (ze spodní strany) tj. podhledy lodžii, podhled vstupu, bude v souladu s čl. 3.1.3.5.c) ČSN 73 0810 provedeno minerální izolací s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou.
Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň A₂, povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení mezi objekty
Zateplení na hranici se sousedním objektem bude v souladu s čl. 3.1.3.5.d) ČSN 73 0810 provedeno minerální izolací tl. 160 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou, a to v svislém pásu šířky min. 0,9 m po celé výšce objektu.
Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň A₂, povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení v okolí vývodů spalin
Zateplení v ploše fasády okolo vývodu spalin bude provedeno z minerální izolace tl. 160 mm konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou a to 500 mm do stran a pod vývod a 1500 mm směrem nad vývod v souladu s čl. 10.3.4 ČSN 73 4201 ed.2.
Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň A1/A2 a povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- Zateplení v okolí el. rozvaděčů na fasádě
Zateplení v ploše fasády okolo el. rozvaděčů bude provedeno z minerální izolace tl. 160 mm konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou a to 250 mm na každou stranu od zařízení v souladu s čl. 3.1.3.3)a)3) ČSN 73 0810.
Zateplovací systém ETICS bude jako celek vykazovat třídu reakce na oheň A1/A2 a povrchová vrstva zateplovacího systému bude vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min.

- **Zateplení v okolí hromosvodu**

Zateplení v okolí hromosvodu bude provedeno polystyrenem tl. 160 mm/ minerální izolací s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou a v souladu s čl. 3.1.3.5.f) ČSN 73 0810 bude hromosvod uchycen min. 100 mm od povrchu ucelené sestavy zateplení.

Před zahájením prací bude provedena revize stávajícího hromosvodu, dle závěru bude buďto zhotovena zcela nová jímací soustava včetně uzemnění, nebo bude stávající hromosvod na obvodových stěnách demontován a po provedení zateplení zpětně osazen na nové úchyty s prodlouženými trny. Následně bude provedena nová revize hromosvodu dle ČSN 62 305.

- **Zateplení stropů suterénu**

Zateplení stropu suterénu bude v souladu s čl. 3.1.3.7 ČSN 73 08010 provedeno kontaktním zateplovacím systémem s minerální izolací tl. 120 mm s konečnou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou.

Zateplení střechy

Stávající střešní plášť bude doplněn o novou tepelnou izolaci z EPS tl. 50+50 mm. Střešní krytina bude tvořena novými hydroizolačními a ochrannými fóliemi. Střešní plášť bude mít klasifikaci B_{ROOF}(t3).

Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě a montáži apod. budou doloženy při kolaudaci - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy.

Sanace stávajících lodžii

Stávající lodžie budou sanovány. Odkryté části výztuže budou vyspraveny. Dojde k demontáži zábradlí, dlažby a ostatních doplňků. Bude osazena nová skladba podlahy, zhotoveno nové zábradlí a doplňky.

V souladu s čl. 5.4.10 ČSN 73 0810 musí být konstrukce parapetů, lodžií a lodžiové výplně provedeny z nehořlavých hmot – třída reakce na oheň A1 nebo A2.

Výměna oken v ploše fasády

Stávající okna budou demontována a nahrazena novými plastovými při zachování původního členění.

2 Řešení požární bezpečnosti

Požární bezpečnost stavebních úprav je řešena dle vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802; ČSN 73 0833 a související normy.

Stavební úpravy jsou posuzovány v souladu s čl.3.3c) ČSN 73 0834 jako změna skupiny I.

2.1 Zhodnocení stavebních úprav dle čl.3.2 ČSN 73 0834

Dle čl.3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti při pospaných stavebních úpravách nejedná o změnu užívání objektu jelikož:

- a) Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m^2 vyjádřeného součinem $(p_n \cdot a_n \cdot c)$ u nevýrobního objektu a průměrným požárním zatížením $(\bar{p} \cdot c)$ u výrobních objektů.
- b) Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu, nebo jeho částí.
- c) V objektu nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.
- d) Nedochází k záměně funkce objektů ve vztahu na příslušné projektové normy.
- e) Nedochází ke změně objektů nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle čl.3.1 - 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny I**.

2.2 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834

- 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.
- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.
 - Řešení zateplení a třídy reakce na oheň výrobků jsou uvedeny v bodě 1.3 tohoto PBŘ.
 - Atesty, certifikáty a prohlášení o shodě a montáži apod. budou doloženy při kolaudaci - tyto konstrukce smí provádět pouze oprávněné osoby či firmy.
- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se neztvůňšují:
 - V souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 není nutné vyhodnocovat množství uvolněného tepla. tl. izolantu $160 \text{ mm} < 200 \text{ mm}$ = řešení vyhovuje čl. 3.1.3 ČSN 73 0810.
 - Dle čl. 8.15.4b)2) ČSN 73 0802 netvoří střešní plášť řešeného BD s klasifikací Broof(t3) požárně otevřenou plochu.
 - Nová okna jsou osazena do původních otvorů při zachování členění
- d) Nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stěnami se v rámci popsáných stavebních úprav nevyskytují.
- e) V rámci posuzovaných stavebních úprav není instalováno nové vzduchotechnické zařízení.
- f) Nové prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími stropy se v rámci popsáných stavebních úprav nevyskytují.
- g) Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy.

- h) Nedochází ke změnám technického zařízení budov ve smyslu čl.3.3b) ČSN 73 0834 - nejsou vytvořeny nové prostory, které by musely dle kodexu ČSN 73 08xx tvořit samostatný požární úsek.
- i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.
 - Stávající PHP a případná vnitřní odběrná místa požární vody v BD podléhají pravidelným kontrolám a revizím.

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy, popsané v tomto PBR splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

3 Závěr

Za předpokladu dodržení ustanovení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby a dále při dodržení všech zákonných podmínek na výstavbu a technologické kázní při výstavbě, vyhoví popsané stavební úpravy vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dotčeným normám z oboru požární bezpečnosti staveb.

Investor, popř. stavebník apod. při kolaudaci posuzované stavby předloží zejména doklady v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. na všechny použité stavební prvky a konstrukce.

Projektant PBR si vyhrazuje právo úpravy projektu v případě zjištění skutečností, které mu nebyly známy v okamžiku zpracování projektové dokumentace.

4 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace pro provádění stavby:
 - název: Revitalizace a stavební úpravy bytového domu na ul. Odlehlá 8, Havířov
 - datum: září 2024
 - autorizoval: Ing. Vítězslav Dvorský; ČKAIT: 1101918
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů

- Vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 73 0802 ed.2 /2023 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 + O1/2020 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 ed.2/2023 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834/2011 + Z1/2011 + Z2/2013 - PBS - Změny staveb
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a kolektiv – 2009