

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

**REVITALIZACE A STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU NA ULICI
MORAVSKÁ 11, 13, HAVÍŘOV, ŠUMBARK**

STUPEŇ

DSP

MÍSTO STAVBY

**p.č. 2105/574
k.ú. Šumbark**

INVESTOR

**Společenství vlastníků Moravská 11, 13, Havířov,
Šumbark
Hornosušská 1041/2, Prostřední Suchá
735 64 Havířov
IČO: 28620160**

VYPRACOVAL:

**ING. MAREK POHORELLI
POTOKY 1213/33, 724 00 OSTRAVA
+420 604 924 802
marek.pohorelli@gmail.com**

AUTORIZACE ČKAIT:

1104646

DATUM:

ČERVEN 2025

Obsah

I	Základní údaje	3
II	Řešení požární bezpečnosti	5
III	Požadavky na změny staveb skupiny I.....	8
IV	Závěr	9
V	Použité podklady	10

I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Projekt řeší stavební úpravy prováděné na stávajícím bytovém domě na Moravská č.p. 395/11 a 395/13, Havířov – Šumbark. Jedná se o dva bytové domy, které mají jedno parcelní číslo 2105/574. Z toho důvodu jsou bytové domy brány jako jeden objekt. Tento objekt je nyní užíván v celé ploše všech podlaží jako obytný dům. Na každém bytovém domě se nachází 17 bytů, tedy dohromady 34 bytů celkem.

Objekt je východní a západní stranou budovy napojen na sousední objekty, které jsou vůči řešeného objektu dispozičně částečně odskočeny. Objekt se nachází v zastavěném území, je součástí blokové uliční zástavby.

Dům je postaven v konstrukční soustavě OP 1.11. **Svislé nosné konstrukce** jsou ze sendvičových panelů. V nadzemních podlažích je panel složený ze vnějšího líce železobetonovou skořepinou tl. 70 mm, poté polystyrénem tl. 80 mm a železobetonem z vnitřní strany tl. 150 mm. Celková tl. panelu je 300 mm. V podzemních podlažích jsou podobné panely, ale o celkové tl. pouze 250 mm (60+40+150 mm).

Vodorovné konstrukce jsou z železobetonových stropních panelů tl. 150 a 200 mm v místě schodišťového jádra, které jsou uloženy na příčných vnitřních nosných stěnách.

Schodiště je z prefabrikovaných ŽB prvků s dle systému OP 1.11.

Plochá střecha je na objektu dvouplášťová, ve skladbě: krytina z několika vrstev asfaltových pásů v tl. cca 20 mm, železobetonové panely tl. 100 mm, vzduchová vrstva 190–610 mm, rohože z minerální plsti a stropní nosné železobetonové panely tl. 150 mm. Minerální plst' má 2x50 mm.

Jako **výplně otvorů** v obvodovém plášti jsou osazena plastová okna s izolačními dvojskly. Tato okna budou ponechána. K výměně za nová plastová okna s izolačním trojsklem dojde u stávajících oken, která jsou dřevěná. Jedná se o 3 bytové jednotky s okenními soustavami (včetně balkónových dveří). Sklepní okna jsou plastová a budou ponechána. Na sklepních oknech je připevněna mříž, tu je potřeba demontovat. Dále dojde k výměně vchodových dveří v 1.NP za hliníkové. Stávající dveře jsou jednokřídlé, ocelové, částečně prosklené. Střecha je přístupná plechovými střešními dveřmi, které budou vyměněny také.

Oba štíty objektu jsou zatepleny, a to formou zateplení ETICS z EPS tl. 80 mm založeným na základacím liště. Základací lišta však není na všech místech. Zateplení štítů přesahuje částečně na i na sousední objekty a hlavní fasádu. Přesah je cca 60 cm.

Nový stav

Na objektu bude provedeno zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem. Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z MW v tl. 180 mm s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou. Soklová část bude provedena z XPS v tl. 220 mm. Zateplená fasáda bude v jedné fasádní rovině. V rámci napojení bude zřízen nový okapový chodník kolem objektu. Na fasádu budou osazeny 2 ks dřevocementových budek pro netopýry a 2 ks dřevocementových budek – vestavný hnízdní box pro rorýse s min. 2 komorami.

Dále dojde k výměně všech stávajících dřevěných oken v bytových jednotkách a v strojovně výtahu. Okenní otvory budou nově osazeny novými plastovými okny s izolačním trojsklem.

Dojde k výměně stávajících vstupních ocelových dveří i dveří strojovny výtahu pro výstup na střechu. Vstupní dveře budou hliníkové s izolačním trojsklem. Vstupní dveře na střechu budou hliníkové.

Střecha bude zateplena EPS150S. Stávající střecha má atiku výšky cca 100 mm v rámci zateplení bude nutné provést zvýšení atiky. Na střechách bude proveden nový záchytný systém.

Kategorizace staveb

Stavba je zařazována do kategorie jako celek. U souboru staveb se jednotlivé stavby zařadí do kategorie samostatně. V případě (stávajících) staveb, které nebyly projektovány podle norem řady ČSN 73 08xx se předpokládá, že nejsou staticky ani funkčně závislé na sousedních stavbách.

Dle vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je tento objekt **stavbou kategorie II**, u které se dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, **vykonává státní požární dozor.**
Třída využití stavby je 3.

- počet bytových jednotek:	2*17 = 34 bytů
- zastavěná plocha:	504 m ²
- užitná plocha:	cca 2 460 m ²
- výška budovy:	22,0 m
- požární výška:	14,0 m
- počet podlaží:	1.PP a 6.NP
- počet osob:	do 1000 osob

II ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Posuzované prostory budou řešeny v souladu s ČSN 73 0802, resp. ČSN 73 0834 a ČSN 783 0810.

Požární výška objektu $h = 14,00$ m.

Ve smyslu ČSN 73 0810 čl. 3.2.3.1 mohou mít obvodové stěny druhu DP1 s odpovídající požární odolností vnější části (povrchy) i z výrobků třídy reakce na oheň B, pokud jsou splněny tyto podmínky:

- stěna není v požárně nebezpečném prostoru požárního úseku jiného objektu
- stěna je s touto vnější povrchovou úpravou v objektu s požární výškou $12 < h \leq 22,5$ m
- index šíření plamene, $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$
- nad terénem v úrovni založení a v místech okenních a jiných otvorů, musí být zkouškou podle ČSN ISO 13785-1 prokázáno, že v době do 30 minut nedojde k šíření plamene po vnějším povrchu, nebo po tepelné izolaci obvodové stěny přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušební vzorku, a to při tepelném namáhání 100 kW po dobu 30 minut
- případné provětrávací mezery v povrchových vrstvách, popř. jiné úpravy, nesmí umožnit šíření požáru (horkých plynů apod.) mimo hranici požárního úseku na obvodové stěně

Ve smyslu ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2 musí být pro zateplení splněny tyto požadavky:

- musí ucelená sestava zateplení vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.
- ucelená sestava zateplení musí vykazovat index šíření plamene, $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí

Ve smyslu ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.3 pro vnější zateplení stavebních objektů musí být splněny veškeré požadavky článku 3.1.3.2 této normy a současně následující požadavky:

Sestava pro vnější zateplení musí být v místech otvorů, kde je možné při požáru předpokládat působení účinků požáru (tepla), tj. v místech přerušení celistvosti sestavy (např. v místě oken, dveří, vyústění vzduchotechnického systému, v místě elektrického zařízení, tj. rozvaděče, pojistkové skříně apod.) zajištěna proti šíření požáru. Za vyhovující řešení se požaduje splnění článku 3.1.3.5 této normy a alespoň jedno z dále uvedených řešení:

- a) Provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm ve všech těchto místech:
 - 1) Průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem (pokud je založeno pod terénem, není tento pruh požadován). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1

m nad úrovní terénu (viz článek 3.1.3 této normy), lze tento požadavek aplikovat až do výšky 1 m.

- 2) Průběžně – pruh nad otvory jednotlivých podlaží (včetně sklepních) okolo celého objektu (tj. mezi jednotlivými podlažími objektu bez ohledu na členění objektu do požárních úseků i bez ohledu na skutečnost, zda podlaží je užité, nebo nikoli apod.). přičemž tato část vnějšího zateplení musí začínat maximálně 400 mm nad úrovní nadpraží stavebních otvorů. Tato opatření je nutné aplikovat i nad otvory nejvyššího podlaží. Pokud je zateplována stěna (fasáda) objektu (nebo její část) bez otvorů (bez oken, dveří apod.) a bez předpokládaného doplňování takovýchto otvorů (např. u objektů OB2 podle ČSN 73 0833), lze tuto stěnu (nebo její část) jako celek zateplit bez nutnosti dělení po podlažích podle tohoto bodu. Tato fasáda (nebo její část) musí být od ostatních fasád (částí) oddělena pruhem třídy reakce na oheň A1/A2 v šířce alespoň 900 mm. Pokud by docházelo k etapizaci, tzn. např. Zateplení nejdříve štítové fasády bez požárně otevřených ploch a až následně k zateplení ploch ostatních, lze oddělení průběžným pruhem třídy reakce na oheň A1/A2 provést až ve 2. etapě.
 - 3) Lokálně – požární bariéry okolo elektrických zařízení, vyústění vzduchotechnických systému apod., přičemž v těchto případech lze snížit rozměr na 250 mm od vnějšího okraje zařízení.
- b) Jako ekvivalentní úpravu (k podmínkám podle bodu a)) je možné provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785–1. Sestava pro vnější zateplení musí být v místech otvorů, kde je možné při požáru předpokládat působení jeho účinků (tepla), tj. v místech přerušení celistvosti sestavy (např. v místě oken, dveří, vyústění vzduchotechnického systému, v místě elektrického zařízení, tj. rozvaděče, pojistkové skříně apod.) zajištěna tak, aby při zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 nedošlo k šíření plamene (po vnějším povrchu sestavy nebo po tepelněizolačním materiálu zateplení) přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušebního vzorku, a to po dobu do 30 minut při tepelné zátěži 100kW. Stejně požadavky platí i pro úroveň, založení vnějšího zateplení, pokud je tato úroveň nad terénem. Pokud není prokázáno splnění uvedeného kritéria podle ČSN ISO 13785-1 zkouškou, je nutné provést úpravy podle bodu a) tohoto článku.

Pro specifické části stavebních objektů s požární výškou $12 < h \leq 22,5$ m je nutné použít ucelenou sestavu vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Jedná se o tato místa:

- a) vnější schodiště a pavlače sloužící jako únikové cesty (bez ohledu na jejich typ a charakter) a to do vzdálenosti 1,5 m vodorovně (měřeno po obvodu objektu); takovéto vnější zateplení musí být provedeno i vertikálně na celou výšku objektu (pod i nad únikovou cestou),
- b) jakékoli průjezdy a průchody (ze všech stran) bez nutnosti přesahu,
- c) podhledy horizontálních konstrukcí (ze spodní strany) – pokud jsou zateplovány (např. balkóny, lodžie, podloubí apod.); je-li však plocha vodorovné konstrukce menší než 1 m^2 , nebo jde-li o pás zateplené plochy podél obvodové stěny v šířce do 0,3 m, jsou povoleny i výrobky s třídou reakce na oheň odpovídající požadavkům na navazující obvodovou konstrukci podle této normy,
- d) mezi jednotlivými stavebními objekty, a to v šířce minimálně standardního požárního pásu 900 mm,

- e) okolo otvorů (oken a dveří, vzduchotechnických vyústek apod.) vnitřních schodišť (vertikální úniková cesta) a to do vzdálenosti 1,5 m všemi směry (měřeno po obvodu objektu); takovéto vnější zateplení musí být horizontálně pod těmito otvory v celé výšce objektu,
- f) v oblasti bleskosvodu musí být ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 minimálně 250 mm na obě strany. Alternativou je
 - a. použít izolovaný svod, jehož povrchová teplota nepřevyší 90 °C, nebo
 - b. zajistit vedení bleskosvodu minimálně 0,1 m od povrchu ucelené sestavy vnějšího zateplení (součásti uchycení se mohou stěny i zateplení dotýkat).

Pokud jsou objekty s požární výškou $h \geq 12,0$ m zastřešeny konstrukcí (krovem – DP3) s přesahující římsou, pak pro omezení šíření požáru do konstrukce střechy je nutné spodní stranu přesahující římsy z konstrukcí druhu DP3 (v šikmé nebo ve vodorovné rovině) chránit výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2, tloušťky minimálně 25 mm.

Alternativou k požadavkům tohoto článku je realizace kontaktně spojené ucelené sestavy vnějšího zateplení (v celé ploše) třídy reakce na oheň B s krycí vrstvou A1 nebo A2 tloušťky minimálně 25 mm (pro tuto krycí vrstvu), přičemž sestava musí vyhovět zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 (při výkonu 100 kW po dobu 30 minut nesmí dojít k rozšíření plamene po povrchu, nebo po tepelné izolaci přes úroveň 0,5 m) a zároveň zkoušce podle ISO 13785-2 s výkonem 3 MW po dobu 30 minut. U zkoušky podle ISO 13785-2 nesmí dojít k porušení celistvosti krycí vrstvy A1 nebo A2 a zároveň nesmí dojít ke vzplanutí tepelněizolačního materiálu (v rámci vrstvy jiné třídy reakce na oheň, než je A1 nebo A2 nesmí dojít k překročení teploty vzplanutí).

Navrženými úpravami nedochází ke změně užívání prostoru podle čl. 3.2 ČSN 73 0834:

1. Nedochází ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg.m⁻²,
 - **Nedochází k ovlivnění požárního zatížení.**
2. nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z objektu,
 - **Počet osob zůstává zachován. Parametry únikových cest nejsou ovlivněny.**
3. nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu;
 - **Tyto osoby se v objektu nenacházejí.**
4. nedochází k záměně funkce prostoru ani k záměně příslušné projektové normy;
 - **S ohledem na normy řady ČSN 73 08XX nedochází ke změně účelu.**
5. navržené stavební úpravy nezasahují do zastavěné plochy objektu.
 - **Zastavěná plocha objektu se nemění.**

V souladu se zněním ČSN 73 0834 je změna hodnocena jako **změna stavby skupiny I.**

III POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu 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 – **nedochází k výměně nosných stavebních konstrukcí,**
- 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) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – **vyhovuje:**
 - **střešní plášť netvoří požárně otevřenou plochu dle čl. 8.15.4 ČSN 73 0802, kdy má vlastnosti odpovídající klasifikaci B_{ROOF} (t3) a nachází se nad požárním stropem,**
 - **střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, dle ČSN 73 0810 čl. 8.4 může tvořit souvislý celek větší než 1 500 m².**
- 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 – **vyhovuje, nedochází k ovlivnění požárně otevřených ploch,**
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 :2009 – **nevznikají nové prostupy,**
- e) 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 objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F – **vyhovuje, VZT není předmětem projektu,**
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 :2009 – **nevznikají prostupy,**
- 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.) - **únikové cesty se nemění, délky a šířky únikových cest vyhovují požadavkům ČSN 73 0802,**
- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární

úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) - **vyhovuje, nedochází k tvorbě takového úseku,**

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdová 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, ČSN 73 0804 nebo norem řady 73 08xx:

- **vyhovuje, pro posuzovaný objekt jsou rozmístěny stávající přenosné hasicí přístroje**
- **vyhovuje, bezprostředně k objektu vede přístupová komunikace v souladu s požadavky ČSN 73 0802**
- **vyhovuje, objekt se nachází v místě, kde je dostupný funkční veřejná hydrantová síť s podzemními hydranty**

IV ZÁVĚR

Stavba „**Revitalizace a stavební úpravy bytového domu na ulici Moravská 11, 13, Havířov, Šumbark**“, vyhovuje za předpokladu splnění výše uvedených podmínek požadavkům požární bezpečnosti.

Veškeré změny oproti tomuto řešení, provedené během výstavby, musí být posouzeny i z hlediska požární bezpečnosti a projednány s HZS.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhl. 23/2008 Sb. v rozsahu nezbytném pro zajištění požární bezpečnosti.

Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání. Dále musí být při užívání stavby splněny všechny požadavky stanovené v § 30 vyhl. 23/2008 Sb.

Stavba je navržena tak, že podle druhu splňuje technické podmínky požární ochrany na:

- odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor,
- zdroje požární vody a jiného hasiva,
- vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením,
- přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku,
- zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany, stanovené v českých technických normách uvedených v příloze č.1 vyhl. 23/2008 Sb.

V POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byly využity níže uvedené podklady:

- Souhrnná technická zpráva – Revitalizace a stavební úpravy bytového domu na ulici Moravská 11, 13, Havířov, Šumbark, vypracoval: Ing. Jan Arleth za ASA expert a.s., v červnu 2025.
- ČSN 73 0802, ed.2 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804, ed.2 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 (2016) – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0810, OPRAVA 1 (2020) – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 (1997) – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0818 ZMĚNA 1 (2002) – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0821, ed.2 (2007) – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí.
- ČSN 73 0834 (2011) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0834, ZMĚNA 1 (2011) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0834, ZMĚNA 2 (2013) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0848 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 73 0873 (2003) – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o požární ochraně).
- Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen Vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 283/2021 Sb. – stavební zákon, v platném znění.
- Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., a Vyhl. MV ČR č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a další normy a předpisy související.