

D.1.3

Stavba : Stavební úpravy bytového domu-ul.Štefánikova č.p. 957
v Bohumíně

Místo : kat. území Nový Bohumín, parcela č. 376/2
ul. Štefánikova 957
735 81 Bohumín

Stavebník : Městský úřad Bohumín
Masarykova 158
735 81 Bohumín-Nový Bohumín
IČ 00297569

Dokumentace : Ing. Slívová Vlasta
Nádražní 75/2923
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava
ČKAIT 1100668
tel. 606373946

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

10/2021

Ing. Milan Bortlík
IČO 12137243
č. osvědčení Š-OZO-57/2005
ČKAIT 1100354
Úvozní č. 3 735 31 Bohumín - Skřečůň
tel. 737337759
e- mail bortlik@volny.cz



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

Projekt „Stavební úpravy bytového domu-ul.Štefánikova č.p. 957 v Bohumíně " kat. území Nový Bohumín, parcela č. 376/2 ul. Štefánikova 957 735 81 Bohumín má své požárně bezpečnostní řešení, které je zpracováno podle požadavků zákona č.183/2006 Sb.(stavební zákon), vyhlášky MMR č.268/2009 Sb., vyhlášky č.499/2006 Sb. (o dokumentaci staveb), vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. § 41, vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0833, ČSN 73 0810/2016, ČSN 73 0818, ČSN 73 0821/2007, ČSN 73 0873, ČSN EN 62 305, výkresové dokumentace stavební části a technické zprávy.

2. Základní údaje o stavbě

Projekt řeší stavební úpravy stávajícího objektu bytového domu, který byl postaven do doby platnosti současného kodexu norem požární bezpečnosti staveb v 60. letech minulého století. Stáří objektu je 59 let. Objekt bytového domu je součástí řadové zástavby ulice Štefánikovy.

Bytový dům je částečně podsklepený a má 4 užitná nadzemní podlaží s byty a půdní prostor bez využití, bez náhodilého požárního zatížení. Vstup do podkroví je přes plechový poklop ve stropě pomocí žebíku. V suterénu jsou nebytové prostory se sklepními kójemi.

Suterén je z hlediska požární ochrany nadzemním podlažím.

Vpravo od vstupní chodby z ulice jsou kanceláře Charity přístupné dveřmi z vnitřní chodby.

Kancelář s oknem do dvora má přístup do kuchyňky a předsíně s WC.

Vnitřní chodba má samostatný vstup dveřmi z ulice.

Ve zvýšeném 1.NP je jeden byt. Ve 2.NP, 3. NP,4. NP je na každém podlaží po 2 bytech.

Celkem je v bytovém domě 7 bytů.

Půdní prostor je bez náhodilého požárního zatížení a podle čl. 5.2.4 ČSN 73 0802 není užitným nadzemním podlažím.

Nosné obvodové stěny a střední nosné stěny jsou z cihel děrovaných metrického formátu CDm tloušťky 375 mm s oboustrannou omítkou. Stropy nad 1.PP až 4. NP jsou ze železobetonových prefabrikátů.

Krov sedlové střechy je dřevěný. Na dřevěných krokách je položeno dřevěné bednění tl. 25 mm, hydroizolace a střešní krytina z pozinkovaného plechu. Sklon střechy je 36°.

Vnitřní schodiště je železobetonové. Bytový dům má hlavní vstup z ulice. Vedlejší vstup je po schodech nahoru ze dvora.

Okna ve fasádě bytového domu již byla vyměněna za okna nová, plastová.

Vytápění bytového domu je z CZT horkovodem.

Konstrukční systém objektu bytového domu je nehořlavý a výška objektu z hlediska požární ochrany je 11,100 m.

Na objektu bytového domu budou provedené následující stavební úpravy:

Fasáda bytového domu bude zateplená kontaktním způsobem pěnovým polystyrénem a minerální vlnou.

Extrudovaný pěnový polystyrén tl. 100 mm bude u soklu zapuštěn cca 500 mm pod terén.

Zdivo pod terénem a části soklu nad terénem bude zatepleno extrudovaným pěnovým polystyrénem tl. 100 mm do výšky max. 1,134 m nad terénem, kde bude na základové kovové liště proveden pás šířky min. 900 mm z minerální vlny tloušťky 160 mm.

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.

Pro vytvoření pásu z minerální vlny bude použit pouze certifikovaný zateplovací systém ETICS, který tvoří ucelený výrobek třídy reakce na oheň A, přičemž výrobek tepelně izolační části má třídu reakce na oheň A a je kontaktně spojen se zateplovanou částí.

Svislé požární pásy na styku bytových domů budou provedené z minerální vlny na šířku min. 0,450 m. Sousedící bytové domy nemají fasády zateplené a na ně připadá v případě jejich kontaktního zateplení druhých 0,450 m. Svislé požární pásy mezi třemi zateplenými bytovými domy pak mají požadovanou šířku 0,900 m.

Zateplení minerální vlnou bude rovněž na šířku vstupních dveří z ulice a na výšku fasády.

Nad pásem z minerální vlny tl. 160 mm a šířky 0,900 m, bude provedeno kontaktní zateplení stabilizovaným samozhášivým fasádním pěnovým polystyrénem tl. 160 mm, opatřeným vnější omítkou s indexem šíření plamene po fasádě $i_s = 0,000$ 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.

Štitová stěna sousedící s bytovým domem č.p. 843 bude nad atikou zateplená pásem extrudovaného pěnového polystyrénu šířky 400 mm a tloušťky 160 mm a nad pěnovým polystyrénem bude pás šířky 900 mm a tloušťky 160 mm z minerální vlny a nad pásem z minerální vlny bude provedeno kontaktní zateplení stabilizovaným samozhášivým fasádním pěnovým polystyrénem tl. 160 mm, opatřeným vnější omítkou s indexem šíření plamene po fasádě $i_s = 0,000$ 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.

Navržené řešení zateplení fasády odpovídá požadavkům podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 b) pro objekt s požární výškou menší než 12 m a čl. 3.1.3.2

- a) ucelená sestava vnějšího zateplení pěnovým polystyrénem vykazuje třídu reakce na oheň B
- ucelená sestava vnějšího zateplení minerální vlnou vykazuje třídu reakce na oheň A.
- b) tepelně izolační materiál je ze samozhášivého expandovaného pěnového polystyrénu s třídou reakce na oheň E a tepelná izolace je založená pod terénem
- c) ucelená sestava vnějšího zateplení na vnější straně vykazuje index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,000$ mm/min
- d) ucelená sestava vnějšího zateplení je kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí

V půdním prostoru bude položena na podlahu z cementového potěru minerální vlna tl. 2 x 120 mm.

Dále dojde k výměně plechové střešní krytiny včetně klempířských prvků za krytinu novou, opět plechovou. Obnoven bude hromosvod.

Po provedeném průzkumu krovu budou napadené a poškozené dřevěné části vyměněné za nové, průřezu shodného nebo většího, než byla vyměněná část.

Poškozené části komínových těles budou opraveny. Komínová tělesa zůstanou zachována.

Bude provedeno nové oplechování parapetů oken, balkonů, střešní římsy, atiky, žlabů a svodů.

Vstupní dveře do bytového domu z uliční strany budou vyměněné za nové s min. čistou šířkou 0,900 m a tyto dveře budou opatřené nouzovým kováním podle ČSN EN 179 a nad dveřmi bude instalováno osvětlovací těleso nouzového osvětlení s dobou činnosti min. 60 minut.

Dvoukřídlé vstupní dveře do bytového domu z dvorní strany budou vyměněné za nové a tyto dveře budou opatřené nouzovým kováním podle ČSN EN 179 a nad dveřmi bude instalováno osvětlovací těleso nouzového osvětlení s dobou činnosti min. 60 minut.

Dveře na východech z únikových cest se mohou při počtu evakuovaných osob ze 7 bytů podle ČSN 73 0818 42 otevírat proti směru úniku.

Ve 3. a 4. NP bude provedena sanace balkonů - nové zábradlí bude z kovových profilů.

Nad balkonem ve 4. NP bude provedena nová stříška s nosnou konstrukcí z ocelových profilů a výplní z bezpečnostního skla.

Ve dvorní části dojde vybourání sklobetonového okna a jeho zazdění Ytongem na tl. 300 mm.

Ve dvorní části v prostorách Charity bude instalována nová kovová mříž.

Vyměněné budou průvětrníky a zazděny otvory po odvodu spalín z plynových kamen Gamat Ytongem tl. 300 mm.

Sanované budou ve dvorní části schody ke dvornímu vstupu do bytového domu.

Bude položen nový okapový chodník.

3. Zhodnocení stavebních úprav podle ČSN 73 0834

3.1 Zhodnocení podle čl. 3.2 a čl. 3.3

Hodnoceny jsou pouze prostory objektu dotčené stavebními úpravami.
Bytový dům je a zůstane podle ČSN 73 0833 ve skupině budov OB 2.

3.2 Zhodnocení podle čl. 3.2

a)

Stávající účel je bytový dům skupiny budov OB 2 podle ČSN 73 0833 a ten se nemění podle ČSN 73 0802 tab. A.1 pol. 8.1 $p_n = 40,0 \text{ kg/m}^2$ $a_n = 1,00$ součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 40,00 \text{ kg/m}^2$
Součin $p_n \cdot a_n \cdot c$ nového využití není vyšší o více než $15,0 \text{ kg/m}^2$ oproti původnímu využití.

b)

Počet osob na únikové cestě se nezvyšuje.
Nedochází zde k nárůstu počtu evakuovaných osob o více než 20 %.

c)

Osoby s omezenou schopností pohybu jsou zde náhodile a osoby neschopné samostatného pohybu zde nejsou.
Nedochází zde k nárůstu počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.

d)

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

e)

Nedochází zde ke změně objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou nebo jiný podstatným stavebním změnám.

Podle čl. 3.2 se zde jedná o změnu stavby skupiny I.

3.3 Zhodnocení podle čl. 3.3

Zateplení fasády, zateplení stropu nad 4. NP, osazení dveří spadá pod bod c) dodatečné tepelné izolace i s výměnou dveří, provedené podle ČSN 73 0810: 2016.
Požární výška objektu bytového domu 11,100 m je menší než 12,0 m.

3.4 Prověření požadavků kap. 4 na další opatření :

- a) nedochází zde k výměně stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nejsou zde měněny žádné prvky nosných stavebních konstrukcí.
- b) stupeň hořlavosti nových nosných konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen-nejsou zde žádné nové nosné stavební konstrukce
- c) šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvyšují o více než 10 %
- d) v domě nebudou nově zřizovány prostupy stěnami podle bodu a), tedy zajišťujícími stabilitu objektu nebo jeho části
- e) nebude zde instalováno žádné nové vzduchotechnické zařízení, které by procházelo přes požární úseky
- f) nebudou zde zřizovány nové prostupy stropy
- g) původní únikové cesty nejsou ani prodlouženy ani zúženy

- h) nejsou zde prostory podle čl. 3.3b) 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 náhodilým 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 stavební úpravy na objektu bytového domu negativně, ve smyslu požární bezpečnosti staveb, neovlivňují příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody, vnitřní odběrní místa požární vody

3.5 Odstupové vzdálenosti

Obestavěný prostor objektu se nezvyšuje, požárně otevřené plochy se nezvětšují o více než 10 % a součin p.c se oproti původnímu součinu nezvyšuje o více než 30,0 kg/m².

Podle čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti znovu nestanovují.

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.

3.6 Příjezdy a přístupy, zásobování hasiv

Stavebními úpravami na a v bytovém domě se nezhoršuje možnost přístupu k objektu.

Stavebními úpravami se nezvyšuje potřeba vnější požární vody podle tab.1 a tab. 2 ČSN 73 0873.

Stavební úpravy prováděné na objektu bytového domu nezakládají instalaci nového hadicového systému. V domě nejsou rozvody vnitřní požární vody.

Stavební úpravy nezakládají navyšení počtu přenosných hasících přístrojů.

3.7 Technická zařízení

Stav obnovených hromosvodů bude doložen platnou revizní zprávou elektro.

Stav vnitřních rozvodů zemního plynu bude doložen platnou revizní zprávou plynu.

Stav vnitřní elektroinstalace bude doložen platnou revizní zprávou elektro.

3.8 Výstražné a bezpečnostní tabulky

Pro objekt bytového domu se žádné nové bezpečnostní a výstražné tabulky nepožadují.

3.9 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 hasící zařízení není požadováno.

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

4. Závěr

Projekt „Stavební úpravy bytového domu-ul.Štefánikova č.p. 957 v Bohumíně " kat. území Nový Bohumín, parcela č. 376/2 ul. Štefánikova 957 735 81 Bohumín 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.

