

B.2.8

TECHNICKÁ ZPRÁVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavební úpravy bytových domů
- ul. Nerudova č.p. 881, 883 a 884, Bohumín
BYTOVÝ DŮM č.p. 883

Objednatel: Ing. Pavel Stoklasa, PROJEKT / STUDIO
B. Němcové 20
Opava
746 01

Investor: Město Bohumín
Masarykova 158
Bohumín
735 81

Stupeň: DSP

Vypracovala: Ing. Gabriela Borovcová, ČKAIT - 1103677

08/2022

Zakázka číslo: 65-2022
borovcova.gabriela@volny.cz
Tel. kontakt: 777 829 175

Ing. Gabriela Borovcová
Zd. Štěpánka 1774/25
708 00 Ostrava - Poruba

Řešená stavba se nachází v Bohumíně. Jedná se o stávající dům - ul. Nerudova č.p. 883.

Po stavebních úpravách bude sloužit stejnému účelu jako dosud - objekt k bydlení – bytový dům.

Požární bezpečnost je řešena dle požadavků následujících norem a předpisů (v platném znění vč. změn):

- ČSN 73 0802 ed.2 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.
- ČSN 73 0821,ed.2 – Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí.
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování.
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.

-Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009,

a dalších norem a předpisů souvisejících, vč. Zákona ČNR č. 133/1985 Sb. o PO (v aktuálním znění), Vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb (+novela), Vyhlášky MMR ČR č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (+novely) a Vyhlášky MMR ČR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (+novely), Vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Další podklady:

- Stavební dokumentaci vypracovala fa Ing. Pavel Stoklasa, PROJEKT / STUDIO, B. Němcové 20, Opava, 746 01; půdorysy, pohledy, technická zpráva), 08/2022, č. zakázky 0222/003.

POPIS OBJEKTŮ

Jedná se o stavební úpravy, resp. dokončení revitalizace bytového domu (BD). Vstup do domu jsou ze dvora. Objekt se nachází na parc.č. 288 , která uliční fasádou navazuje přímo na p. č. 284 v k.ú. Nový Bohumín.

Zastavěná plocha: 187,8 m². Počet obytných buněk: 6, počet podlaží: 1 PP, 3 NP + podkroví (půda), světlá výška: 1,95 m v 1. PP, 2,6 m v 1. – 3. NP. Úroveň hřebene střechy: +12,35 m (měřeno od ± 0,0 m). Objekt má tvar obdélníku půdorysného rozměru cca 17,80 x 10,35 m. Bytový dům byl postaven v letech 1944-1948.

Bytový dům je zastřešen sedlovou střechou s orientací hřebene JZ-SV, s jednotnou výškou hřebene. Sklon střešních rovin je jednotný, cca 30°. Nosná konstrukce střechy je dřevěná, dřevěné krokve jsou dimenze 100 x 140 mm, záklop má tl. 25 mm. Střešní krytina je z asfaltových šindelů. Komínová tělesa jsou vytažena nad střešní rovinu, komínové zdivo je původní režné cihelné.

Od roku 1978 byly průběžně prováděny opravy, úpravy objektu. V r. 2016 byla provedena GO zábradlí balkonů v duchu původního tyčového zábradlí. Zábradlí bylo doplněno o sušáky prádla a stříšku umístěnou nad posledním balkónem. Štíty byly v r. 2012 opatřeny ETICS tl.150 mm s omítkou. Ve štítech nejsou umístěny žádné okenní výplně. ETICS byl v rozích přetažen i na nezateplené podélné fasády ve vertikálních pruzích š. cca 500 mm. Soklová část štítů je opatřena ETICS tl. 80 mm s omítkou (Marmolit). Okna BD jsou plastová, zasklena izolačními dvojskly. Sklepní okna jsou navíc

opatřena ocelovými tyčovými mřížemi. Vstupní dveře jsou jednokřídlové dřevěné s dřevěnou kazetovou plnou vyplní.

V 1. PP jsou umístěny nevytápěné technické prostory, sklepní boxy, předávací stanice CZT, která je zdrojem tepla i pro BD č.p.881 a 884. 1.PP je od prostoru domovního schodiště oddělena dveřmi.

V 1. - 3.NP jsou byty.

V podkroví je půda – nevyužívaná.

Obvodové a nosné zdivo nadzemních podlaží je z plných nebo voštinových cihel, tl. v rozmezí 300 – 450 mm. Zdivo 1.PP (550 mm - obvodové a střední stěny, 425 mm - štíty) je z monolitického betonu. Vnitřní příčky o tl. 100 (150 mm) jsou vyzděny z plných cihel, dvojděrovaných cihel, ev. z pórobetonových tvárnic.

Dle dostupných podkladů jsou stropy nad 1.PP železobetonové monolitické trámové, stropy nad 1. NP - 2. NP jsou montované z železobetonových stropních nosníků a vložek Simplex, stropy nad 3. NP jsou dřevěné trámové s oboustranným záklopem.

Vnitřní schodiště zůstává stávající - beze změn.

Navržené úpravy

V rámci stavby dochází k:

- přestěrkování a provedení nové omítky obou zateplených štítů (zateplení bude ponecháno)
- zateplení ostatní fasády kontaktním zateplovacím systémem
- úpravě horní části ETICS soklu štítů (v. cca 500 mm)
- doplnění vyřezaného pásu ETICS soklu u obou štítů (výška odstraněného pásu cca 500 mm) – nově náhrada tepelným izolantem z minerální vlny v tl. 110 mm zalícovaným s vnějším lícem stávajícího zatepleného štítu (ETICS tl.150 mm). Spodní hrana musí odpovídat výšce spodní hrany zateplených hlavních podélných fasád (nový ETICS fasád tl.160 mm)
- osazení plastových krycích dvířek před ponechanou skříní HDS a HUP v uliční fasádě
- osazení sestavy poštovních schránek do samostatného typového pilíře (rámu), umístěného u vstupu do budovy
- demontáž a montáž (ev. přesunutí) svítidla s čidlem u hlavního vstupu (dvůr)
- výměna vstupních dveří za hliníkové (dvůr)
- demontáž a po realizaci ETICS zpětná montáž sušáků prádla na balkónech
- oplechování okenních parapetů
- montáž okenních sušáků prádla (1 sušák/1byt)
- zateplení podlahy půdy
- provedení nových hliníkových vstupních dveří (ze dvora)
- instalaci okenních mříží sklepních oken
- přemístění stávajícího osvětlení u vstupu do budovy
- GO střech (nová krytina, nové klempířské konstrukce, nové střešní výlezy, komínové lávky, lapače splavenin, zachytávače vody na dvorních svodech)
- GO hromosvodu
- předláždění a rozšíření části zpevněné plochy ze strany dvora + nové okapové chodníky.

V rámci GO střechy se provede:

- výměna napadených částí střešního krovu
- odstranění a následná výměna napadených částí dřevěného střešního záklopu
- osazení nových střešních výlezů a nových komínových lávek
- nové oplechování (střecha, komíny, žlaby, svody, lapače splavenin atd.

- osazení nových odvětrávacích hlavic stávajícího kanalizačního potrubí, vč. prodlužovacího (napojovacího) potrubí
- nová krytina - plechová krytina s pozinkovaným jádrem-Satjam Rapid na novém laťování (latě+kontralatě), vč. difúzní fólie
- oprava stávajících komínových těles.

V rámci GO hromosvodu se provede:

- nový rozvod hromosvodu - nová hřebenová soustava + nové svislé vedení hromosvodu (dodávka vč. revize).

V rámci stavby se **nemění** účel ani využití řešených objektů, **neuvažuje** se s žádným rozšířením stávajícího objektu. **Nebude** se zasahovat do stávajících základů, nosných svislých konstrukcí, vodorovných konstrukcí, nosných konstrukcí balkónových desek, konstrukce schodišť.

Zateplení fasády objektu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem (ETICS):

svislé zdivo soklu 1. PP pod terénem – polystyrén o tl. 80 mm,
sokl nad terénem do výšky max. 0,95 m – polystyrén XPS o tl. 80 mm+omítka,
pás nad soklem o výšce 500 mm (od výšky 0,95 do výšky 1,45 m) – minerální izolace o tl. 110 mm+omítka
hlavní plochy fasády ve dvorní i uliční části – polystyrén o tl. 160 mm+omítka.

Ostění a nadpraží sklepních oken (jsou umístěna v soklech, které budou zatepleny extrudovaným polystyrénem) bude zatepleno extrudovaným polystyrénem o tl. 30 mm+omítka. Ostění a nadpraží všech ostatních oken ve fasádě bude zatepleno minerální vlnou+omítka. Ostění a nadpraží vstupních dveří bude zatepleno minerální vlnou+omítka.

Konstrukční systém objektu v nadzemní části je hodnocený jako **nehořlavý**, požární výška objektu - **h = 6,9 m** (měřeno od podlahy vstupu).

Dle Vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se jedná o **stavbu kategorie I**.

POŽADAVKY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

V rámci stavby **nedochází** dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 :

- ke zvýšení požárního rizika, resp. součinu (pn . an . c) o více než 15 kg/m² ;
požární riziko se nijak **nemění**;
- k změně funkce objektu nebo jeho částí - účel užívání objektu se **nemění** (ve smyslu změny norem),
- ke změně objektu nástavbou ani vestavbou,
- ke změně počtu unikajících osob – zůstává stejný.

Stavební úpravy jsou hodnoceny dle ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny I a **nevyžadují** se žádná další zvláštní opatření, pokud jsou **splněny** následující požadavky:

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;*

- v rámci stavby se **nezasahuje** do nosných stavebních konstrukcí kromě částí nosné konstrukce střechy – zde musí být poškozené nosné prvky, vyměněny za prvky stejné dimenze,
- v rámci stavby se **nezasahuje** do konstrukcí ohraničujících únikové cesty,

Měněné prvky nosné konstrukce střechy a střešního záklopu musí být ve stejné dimenzi (rozměrech, tloušťce) jako prvky původní.

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 (podhledu) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají;*

- dozdivky narušeného zdiva komínových těles z cihel plných pálených – třída reakce na oheň A1 – **vyhovuje**,
- vrstva zateplení z minerální vlny s omítkou – třída reakce na oheň A1 - **vyhovuje**,

Vnější zateplení musí být provedeno dle požadavků ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 a 3.1.3.2:

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
- tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E,
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min;
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplenou konstrukcí.

Na zateplení části pod terénem je kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň tepelněizolačního materiálu, a to minimálně E. Tato část může vystupovat i nad terén, a to do výšky 1,0 m. Veškerá založení v nadzemní části budou provedena tak, aby byly splněny požadavky dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.3b), tzn. s úpravou vyhovující zkoušce dle ČSN ISO 13785-1 včetně míst u otvorů.

c) *šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není řešenou změnou zvětšena o více než 10 % původního rozměru;*

- v rámci stavby se **zasahuje** do stávajících požárně otevřených ploch (ve smyslu zvětšení) ve střešním plášti;
- původní rozměry 0,5 x 0,5 m, nový rozměr 0,45 x 0,70 m, d = 0,7 m; v požárně nebezpečném prostoru se nenacházejí požárně otevřené plochy ani stavební konstrukce jiných objektů, požárních úseků – **vyhovuje**,
- vrstva polystyrénu o tl. 30 mm s omítkou, 80 mm s omítkou a 160 mm s omítkou není považována za zcela ani částečně požárně otevřenou plochu plochy ($Q < 150$ MJ/m²); odstupová vzdálenost se **nestanovuje**,

d) *všechny případné nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a/ musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;*

- v rámci stavby se **nebudou** provádět žádné nové prostupy konstrukcemi;

e) *nově instalované vzduchotechnické zařízení nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F a musí být řešeno v souladu s ČSN 73 0872;*

- v rámci stavby se **nebude** instalovat VZT zařízení;

f) *všechny případné nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;*

- v rámci stavby se **nebudou** provádět žádné nové prostupy stropy;

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;*

- v rámci stavby se **nezasahuje** do stávajících únikových cest – únik nadále probíhá po stávajícím schodišti, které ústí na volné prostranství;

- měněné východové dveře ústící na volné prostranství z obytné částí budou osazeny „panikovou klikou“, resp. nouzovým dveřním uzávěrem v souladu s ČSN EN 179 (z vnitřní strany možno otevřít i při zamknutých dveřích); imenovitá šířka dveří (světlá průchozí šířka) zůstává zachována a činí 850 mm – vyhovuje,

h) *vytvoření nových požárních úseků;*

- v rámci stavebních úprav se **nepožaduje** vytvoření samostatných požárních úseků;

i) *v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah;*

- parametry umožňující protipožární zásah se řešenou stavbou **nemění**, vše zůstává stávající a bez navýšených požadavků.

U nového hromosvodu (soustavy) se požaduje provedení výchozí revize.

Kromě výše uvedených požadavků nevyžadují řešené stavební úpravy další opatření z hlediska požární bezpečnosti.