

# **B.2.8**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**Stavební úpravy bytových domů**  
**- ul. Štefánikova č.p. 320 a 321, tř. Dr. E. Beneše č.p. 322 a 324 v**  
**Bohumíně**

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

04/2022

**Zakázka číslo: 25-2022**  
**borovcova.gabriela@volny.cz**  
**Tel. kontakt: 777 829 175**

**1**

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

Řešená stavba se nachází v Bohumíně. Jedná se o rohový dům - ul. Štefánikova č.p. 320 a 321 a tř. Dr. E. Beneše č.p. 322 a 324.

**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), 03/2022, č. zakázky 1121/003.

## **POPIS OBJEKTŮ**

Jedná se o stavební úpravy, resp. dokončení revitalizace rohového více vchodového bytového domu (BD) podél ul. Štefánikovy a tř. Dr.E.Beneše. Jsou řešeny č.p. 322 a 324 se vstupy z tř. Dr. E. Beneše a č.p. 320 a 321 se vstupy ze dvora ul. Štefánikova.

Část domu - tř. Dr. E. Beneše 324 se nachází na parcele 606/3. Část domu - tř. Dr. E. Beneše 322 se nachází na parcele 608/3. Část domu – Štefánikova 321 se nachází na parcele 608/2. Část domu – Štefánikova 320 se nachází na parcele 608/1. Vnitroblok na p.č. 606/2 je společný pro všechny vchody a s ul. Štefánikovou je komunikačně spojen průjezdem. Všechny parcely se nacházejí v k.ú. Nový Bohumín.

Stavba BD byla provedena ve zděném systému T13 v druhé polovině 50tých let 20. století (cca 1956-1957).

### **Štefánikova č.p. 320**

Zastavěná plocha: 186 m<sup>2</sup>. Počet obytných buněk: 6, počet podlaží: 1 PP, 3 NP + podkroví (půda), světlá výška: 2,7 m v 1. PP, 2,53 m v 1. – 3. NP. Úroveň podlahy v 1. PP: -1,3 m (měřeno od úrovně terénu), výška okapu: +10,6 m (měřeno od úrovně terénu), úroveň hřebene střechy: +14,6 m (vše měřeno od úrovně terénu).

### Štefánikova č.p. 321

Zastavěná plocha: 171 m<sup>2</sup>. Počet obytných buněk: 6, počet podlaží: 1 PP, 3 NP + podkroví (půda), světlá výška: 2,7 m v 1. PP, 2,53 m v 1. – 3. NP. Úroveň podlahy v 1. PP: -1,3 m (měřeno od úrovně terénu), výška okapu: +10,6 m (měřeno od úrovně terénu), úroveň hřebene střechy: +14,6 m (vše měřeno od úrovně terénu).

### Tř. Dr. E. Beneše č.p. 322

Zastavěná plocha: 167 m<sup>2</sup>. Počet obytných buněk: 6, počet podlaží: 1 PP, 3 NP + podkroví (půda), světlá výška: 2,7 m v 1. PP, 2,53 m v 1. – 3. NP. Úroveň podlahy v 1. PP: -1,3 m (měřeno od úrovně terénu), výška okapu: +10,6 m (měřeno od úrovně terénu), úroveň hřebene střechy: +14,6 m (vše měřeno od úrovně terénu).

### Tř. Dr. E. Beneše č.p. 324

Zastavěná plocha: 155 m<sup>2</sup>. Počet obytných buněk: 6, počet podlaží: 1 PP, 3 NP + podkroví (půda), světlá výška: 2,7 m v 1. PP, 2,53 m v 1. – 3. NP. Úroveň podlahy v 1. PP: -1,3 m (měřeno od úrovně terénu), výška okapu: +10,6 m (měřeno od úrovně terénu), úroveň hřebene střechy: +14,6 m (vše měřeno od úrovně terénu).

V rámci stavby dochází k:

- zateplení fasády BD,
- GO střech a hromosvodu,
- provedení nových povrchů přístupových chodníků k hlavním vstupům ze strany dvora,
- provedení okapových chodníků,
- odstranění zábradlí balkónů a okenních konstrukcí pro truhlíky,
- odstranění horních podlahových vrstev balkónů - keram. Dlažba (o odstranění rozhodne s konečnou platností investor na základě vyhodnocení technického stavu dlažeb v době realizace stavby),
- odstranění všech vstupních dveří (dvoukřídlové i jednokřídlové do 1.PP),
- demontáži svítidel nad hlavními vstupy,
- odstranění narušených částí ŽB opěrných zídek venkovního vstupu do suterénu, vč. zábradlí a narušených betonů vstupní rampy se schodišťovými stupni umístěnými v ose rampy,
- odkopání suterénního zdiva v š. cca 800 mm po obvodu každé budovy do hloubky cca 500 mm (mimo část uliční fasády podél tř. Dr.E.Beneše), včetně odstranění stávajícího okapového chodníku (dlažba + podkladní vrstvy),
- demontáži plechového krytu rozvodu teplovodního potrubí v prostoru průjezdu + úprava podkladní nosné konstrukce,
- odstranění horních vrstev cihel komínových těles narušených povětrnostními vlivy - snížení komínů cca o 450 mm (s konečnou platností bude řešeno individuálně přímo na stavbě),
- bouracím pracím spojeným s odstraněním narušených cihel ponechaných částí komínů,
- odstranění stávajícího hromosvodu a všech klempířských prvků (žlaby, svody, oplechování komínů, střešních výlezů,.....),
- odstranění plechové krytiny včetně kompletního odstranění laťování,
- odstranění anténního stožáru bez náhrady,
- odstranění expanzních nádob,
- odstranění vytipovaných napadených, poškozených nebo chybějících prvků krovu (dle stavu zjištěného pochůzkou v podstřešním prostoru přímo na místě),
- odstranění napadených koncových částí dřevěných krokví u okapu,
- odstranění dřevěného záklopu u okapu po celém obvodu budovy (šířka záklopu cca 1,0 m),
- odstranění a následné náhradě větracího potrubí vyvedeného nad střechu v úseku od podlahy půdy po ventilační hlavici.

Dále budou provedeny terénní úpravy a upraveny zpevněné plochy.

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.

Obytné buňky jsou velikosti 2+1 a 3+1. Celý objekt je podsklepený, v části 1. PP č.p. 320 je umístěn původní kryt CO, v 1. PP č.p. 321 se nachází původní kotelna s uhlíkem.

Hlavní vstupy do jednotlivých vchodů nejsou nadstřešeny. Výškové rozdíly mezi přístupovými chodníky a mezipodestami hlavních vstupů jsou vyrovnány betonovým stupněm výšky cca 160 mm. Dvorní fasáda u č.p. 320, 321 je hladká, uliční fasáda je pohledově rozčleněna 4mi dvojicemi balkónů s ponechaným původním profilovaným ocelovým zábradlím. Dvorní fasáda u č.p. 322, 324 je pohledově členěna 4mi dvojicemi balkónů s ponechaným původním profilovaným ocelovým zábradlím. Uliční fasáda je hladká. U dvorní fasády č.p. 322 je provedena venkovní betonová rampa, umožňující komunikační spojení mezi úrovní terénu a úrovní podlahy 1. PP budovy. Rampa je v místě styku s terénem ohraničena betonovými opěrnými zídkami.

Základy objektu jsou tvořeny rozšířenými železobetonovými základovými pasy s nižší výškou (cca 450 mm).

Podkladní betony a svislé plochy obvodového zdiva pod úrovní terénu jsou opatřeny hydroizolací proti zemní vlhkosti (asf. nátěry+lepenky), v prostoru snížené kotelny hydroizolací proti tlakové vodě.

Obvodové zdivo krytu CO je z monolitického železobetonu. Nosné zdivo jednotlivých bytových sekcí je z plných cihel zděných na cementovou nebo vápenocementovou maltu, případně z cihelných bloků. Tloušťka zdiva se pohybuje v rozmezí 450-500 mm. Vnitřní vyzdívky jsou rovněž z plných cihel. Vnitřní příčky tl. 100 (150 mm) jsou vyzděny z plných cihel nebo dvouděrových cihel.

Komíny jsou vyzděny z cihel plných pálených, zřejmě na cementovou maltu a jsou vytaženy nad střešní rovinu. Režné cihelné komínové zdivo je opatřeno betonovými hlavami.

Stropy nad 1.PP tvoří monolitické železobetonové stropní desky. Stropy místností nadzemních podlaží z montovaných železobetonových stropních panelů tl. 215 mm.

Vnitřní schodiště jsou typová, montovaná, prefabrikovaná s teracovým povrchem.

Řešený BD je zastřešen sedlovou střechou s plechovou krytinou z pozinkovaných šablon s jednotnou výškou hřebene. Sklon střešních rovin je jednotný - cca 35°. Sedlová střecha je na jižní straně ukončena valbou se sklonem cca 47°. Nosná konstrukce střechy je celodřevěná, vaznicová, se šikmými stolicemi. Klempířské konstrukce jsou z pozinkovaného plechu (nástřešní-nadokapní žlaby, svislé svody, oplechování okenních parapetů).

Okenní výplně (včetně sklepních oken) jsou plastové (nové), zasklené izolačními dvojskly. Vstupní dveře do vchodů jsou ve všech případech dvoukřídlové ocelové prosklené, bez vsazených listovních schránek. Vstupní dveře do 1. PP jsou jednokřídlové. Schránky jsou umístěny na vstupních schodišťových mezipodestách.

## Navržené úpravy

Bude provedeno:

- zateplení celé fasády certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) včetně tenkovrstvé roztírané omítky a vyspravení podkladu,
- doplnění okenní niky pod okny v 1. PP uliční fasády do vnějšího líce stávající fasády po odstranění zábran květinových truhlíků,

- osazení plastových krycích dvířek před ponechanými skříněmi HDS a HUP,
- osazení svítidel s čidly nad dveře venkovních vstupů,
- výměna vstupních dveří za hliníkové, včetně sestav poštovních schránek umístěných do jednoho dveřního křídla dvoukřídlových dveří,
- nová výmalba vstupní mezipodesty,
- nové zábradlí balkónů,
- montáž stříšek nad venkovními vstupy,
- montáž stříšek nad balkóny v posledním NP,
- nové podlahy balkonů (o nových podlahách balkonů nebo ponechání stávajících dlažeb bude s konečnou platností rozhodnuto po pochůzce stavbou investorem),
- nové zakrytí potrubí vedeného v průjezdu,
- montáž nových okenních mříží sklepních oken,
- oplechování okenních parapetů,
- doplnění resp. výměna vytipovaných napadených, poškozených nebo chybějících prvků krovu (dle stavu zjištěného pochůzkou v podstřešním prostoru přímo na místě),
- výměna napadených částí krovu a výměna (oprava) koncových částí krokví nad střešní římsou (z důvodu předpokládané nutnosti protažení krokví přes líc fasády a realizace podokapních žlabů),
- výměna napadených částí dřevěného střešního záklopu u okapu střechy po celém obvodu budovy (šířka záklopu cca 1,0 m),
- vyspárování ponechaných komínových těles + nové betonové hlavy výšky min. 50 mm s přesahy min. 40 mm + kompletní oplechování horních ploch komínových hlav (uzavření stávajících průduchů plechem),
- nové laťování všech střešních ploch (kontralatě + latě),
- nová střešní krytiny - plechová krytina s pozinkovaným jádrem (na novém laťování - latě+kontralatě) vč. difúzní fólie,
- osazení nových střešních výlezů,
- osazení nových odvětrávacích hlavic stávajícího kanalizačního potrubí, vč. prodlužovacího (napojovacího) potrubí,
- nové oplechování (střecha, komíny, podokapní žlaby, svody, lapače splavenin, stříšky nad hlavními vstupy a pod.),
- nový rozvod hromosvodu v původních trasách - hřebenová soustava + nové svislé vedení hromosvodu v původních trasách (napojení na stávající zemnění),
- dopojení nově osazených lapačů splavenin na původní napojovací místa venkovní ležaté kanalizace,

Konstrukční systém BD je hodnocen jako **nehořlavý**, požární výška objektu -  $h = 7,3$  m (měřeno od podlahy vstupu).

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

svislé zdivo 1. PP pod terénem – polystyrén o tl. 100 mm,

sokl nad terénem do výšky max. 1,0 m – polystyrén o tl. 100 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 -  **$h = 7,3$  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 ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než 15 kg/m<sup>2</sup> ;  
požární riziko se nijak **nemění**;
- k záměně 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 částí, 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,
- v rámci stavby se **nezasahuje** do konstrukcí ohraničujících únikové cesty,

**Měněné prvky nosné konstrukce střechy a střešního záklopu musí být ve stejné dimenzi (rozměrech) 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;*

- v případě, že se budou provádět nové podlahy balkónů, budou tyto provedeny s keramickou dlažbou, nové zastřešení vstupů do BD a nové zastřešení některých balkónů – tenkostěnné profily+bezpečnostní sklo - nehořlavé konstrukce – třída reakce na oheň A1 - **vyhovuje**,
- dozdivka okenní niky po odstranění zábran květinových truhlíků z Ytongu o tl. 150 mm – 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 0,73 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, 100 mm s omítkou a 160 mm s omítkou není považována za zcela ani částečně požárně otevřenou plochu plochy ( $Q < 150 \text{ MJ/m}^2$ ); 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 stávajících schodištích, které ústí na volné prostranství; nové stříšky nad vchody/východy budou z tenkostěnných profilů a bezpečnostního skla,

- na všechny měněné východové dveře ústící na volné prostranství (do ulice i do dvora) z obytných částí (netýká se dveří ve fasádě, které vedou do/z 1. PP) bude instalována „paniková klika“, resp. nouzový dveřní uzávěr v souladu s ČSN EN 179 (z vnitřní strany možno otevřít i při zamknutých dveřích), a to vždy na aktivní křídlo dvoukřídlových dveří; imenovitá šířka dveří (světlá průchozí šířka) zůstává zachována a činí 800 mm u každého křídla dvoukřídlových dveří – 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.**