

Požárně bezpečnostní řešení
Technická zpráva požární ochrany
k dokumentaci pro stavební povolení

Akce: Oprava střešního pláště objektu č. p. 89/2 v Karviné - Fryštátě
Investor: Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát
733 01 Karviná
IČ 00297534
Místo stavby: parc.č.91 k.ú. Karviná-město (663824)

Horní Suchá prosinec 2024

Zpracovala: Ing.Jana Folwarczná

I. Účel akce

Projekt řeší opravu střešního pláště budovy č. p. 89/2 v Karviné z důvodu havarijního stavu střechy. Objekt je v současné době využíván částečně – prostory jsou postupně pronajímány pro schválený účel užívání (kancelářské prostory).

Jedná se o měšťanský dům na území městské památkové zóny centra Karviná-Fryštát, prohlášené vyhláškou MR ČR č. 476/1992 Sb., o prohlášení území historických jader vybraných měst za památkové zóny, ve znění vyhlášky č. 251/1995 Sb.

Objekt byl postaven jako obytný dům s nebytovými prostory v polovině 19.století tj. před nabytím účinnosti ČSN 73 0802 ed.2 a předpisů souvisejících. Jedná se o dům v souvislé řadové zástavbě, na který navazují rodinné domy s nebytovými prostory. Dům byl postaven jako rohový částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími a půdním prostorem tvořeným valbovou střechou. Dodatečně byla část půdního prostoru přestavěna na podkrovní místnosti.

Podle projektové dokumentace „Rekonstrukce a modernizace obj. č.89 Karviná-Fryštát pro finanční úřad v Karviné“ z r.1992 byly provedeny stavební úpravy zejména v podkroví a změna užívání na objekt s administrativním provozem pro finanční úřad v Karviné. Zachovaly se pouze části stavební dokumentace a PBŘ k projektu pro zadání stavby zpracované ing.Jaroslavem Kopáčkem 3.2.1992 + vyjádření Sboru PO okresu Karviná č.j. SPO/92/Ri-ZS 126 ze dne 20.2.1992 a kolaudační rozhodnutí č.j. ÚPaV-592/93-Jk ze dne 17.6.1993 potvrzující, že rekonstrukce a modernizace byla provedena podle dokumentace ověřené ve stavebním řízení.

Jedná se o třípodlažní podsklepenou stavbu druhé třídy využití podle §5 vyhl. č.460/2021Sb. s výškou stavby $8,05 < 9\text{m}$, o zastavěné ploše 631m^2 , jedná se o stavbu na území městské památkové zóny centra Karviná-Fryštát, je proto považována podle §8 vyhl. č.460/2021Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva za stavbu kategorie II, u níž se podle §40 odst.1 zákona č.133/1985Sb. ve znění pozdějších předpisů (zákon o požární ochraně) státní požární dozor v rozsahu podle §31 odst.1 písm. b) a c) zákona o požární ochraně **vykonává**.

Na základě §41 odst.4 vyhl. č.246/2001Sb. je rozsah zpracování a obsah požárně bezpečnostního řešení s ohledem na rozsah a velikost stavby přiměřeně omezen.

II. Stavební a dispoziční řešení

Objekt o půdorysu 46,9x14,3m je třípodlažní podsklepený (3.NP je rekonstruovaný podkrovní prostor).

Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou z plných cihel na tl. min.300mm.

Stropy nad suterénem jsou tvořeny valenými cihelnými klenbami do klenbových pruhů a nosných zdí, stropy nad 1.NP jsou tvořeny valenými cihelnými klenbami do klenbových pruhů, nosných zdí a do I nosníků. Původní stropy nad 2.NP byly dřevěné trámové s prkenným záklopem a podbitím opatřeným vápenocementovou omítkou na rákosové rohoži.

V rámci úprav v letech 1992-1993 byly podle dochované projektové dokumentace z důvodu vlivů důlní činnosti na objekt zpevněny klenby nadbetonováním spojeným se stávajícím klenbami ocelovými trny a stažení klenb ocelovými táhly. Stropy nad 2.NP byly provedeny nové železobetonové montované z desek Hurdis do I nosníků + betonová zálivka, původní stropy byly odstraněny. Nosná konstrukce střechy byla provedena nová, byla provedena podkrovní vestavba s kanceláři a plynovou kotelnou úpravou dispozice zdí z porobetonu, plných cihel a sádrokartonovými příčkami a se sádrokartonovými podhledy.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý podle čl.7.2.8 a) ČSN 73 0802 ed.2, výška objektu $h = 8,05\text{m}$.

Navržené úpravy:

- Kontrola všech dřevěných prvků krovu, výměna vadných prvků, čištění prvků a impregnace. Lokální zesílení částí krovu podle statického posudku

- Nová betonová tašková střešní krytina a plechová krytina nad pultovým vikýřem, nové oplechování
- Výměna střešních oken za nová s izolačními trojskly, nová tepelná izolace z minerálních rohoží a nové sádrokartonové podhledy s funkcí požárních stropů s požární odolností samotných podhledů EI(45)DP1 – požární odolnost bude doložena u závěrečné kontrolní prohlídky stavby. **Nové sádrokartonové podhledy s požární odolností EI(45)DP1 budou pouze v místnostech, kde se bude provádět zásah do původních sádrokartonových konstrukcí.**
- Nové nucené lokální odvětrání prostor s vývinem vlhkosti (koupelna, WC, kuchyňka) odsávacím potrubím nad střechem objektu. Veškerá potrubí rozvodů vzduchu včetně odvětrávacího potrubí budou o průřezu do 40 000mm². V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí (požárním stropem) musí být v souladu se čl.4.2.2 ČSN 73 0872 potrubí a jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí z materiálů třídy reakce na oheň A1,A2 (nehořlavé) a případná izolace těchto dílů musí být do vzdálenosti min.500mm alespoň třídy reakce na oheň B, do vzdálenosti 500mm od prostupu nesmí být osazeny výústky.
- Demontáž a zpětná montáž ochrany před bleskem
- Nový okapový systém s el. topnými kabely

Z projektové dokumentace není zjistitelný odtah spalin a přívod spalovacího vzduchu plynové kotle/kotlů v kotelně na 3.NP. Není zřejmé, zda kotel/kotle jsou atmosférické nebo s nuceným odtahem. Úpravami střešního pláště mohou být dotčeny spalinové cesty. Je nutné ověřit případně upravit spalinové cesty a přívod spalovacího vzduchu podle textu PBR.

III. Požárně bezpečnostní řešení

Původní měšťanský dům byl na základě projektové dokumentace z r.1992 upraven a v r.1993 nově kolaudován jako stavba občanského vybavení. Podle jediného dochovaného PBR pro zadání stavby tvoří samostatné požární úseky:

- plynová kotelna na 3.NP
- každé podlaží
- schodiště a část chodby na 1.NP – chráněná úniková cesta typu A

Stupeň požární bezpečnosti se **předpokládá** nejvýše II.

Podle čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání objektu nebo provozu, protože:

- 1) nedochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m²
Účel užívání místností se nemění
- 2) Nedochází ke zvýšení počtu osob v objektu
- 3) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu
- 4) Nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou vestavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám
- 5) Nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy ani k úpravám objektu, provozu nebo prostoru

Z hlediska požární ochrany jde ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834 o změnu staveb skupiny I.

a) požární odolnost stavebních konstrukcí

Dochází k demontáži stávajících podhledů s funkcí požárních stropů, výměně střešních oken a k výměně některých prvků krovu. Původní stupeň požární bezpečnosti byl v PBŘ pro zadání stavby stanoven odhadem, PBŘ k projektu stavby není k dispozici, skutečné dělení objektu do požárních úseků, údaje o požární odolnosti sádkartonových konstrukcí (příček a podhledů) nejsou k dispozici, proto nelze ověřit soulad požadované a skutečné požární odolnosti. Není k dispozici projektová dokumentace, která by umožnila provést přepočet požárních úseků a zpracovat nové PBŘ.

Z výše uvedených důvodů jsou navrženy sádkartonové podhledy s funkcí požárních stropů s požární odolností samotných podhledů EI(45)DP1 v souladu s čl. 4a) ČSN 73 0834 – vyhovuje.

b) třída reakce na oheň stavebních hmot v měněných konstrukcích

Nové podhledy s požární odolností budou sádkartonové třídy reakce na oheň A2 podle čl. A.1.6 ČSN 73 0810, třída reakce na oheň konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části, ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od neměněných částí objektu se nemění, 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 - vyhovuje

c) šířky a výšky požárně otevřených ploch - nezvětšují se – vyhovuje

d) prostupy stěnami a stropy – nejsou navrženy - vyhovuje

e) vzduchotechnika - nové nucené lokální odvětrání prostor s vývinem vlhkosti (koupelna, WC, kuchyňka) Veškerá potrubí rozvodů vzduchu včetně odvětrávacího potrubí budou o průřezu do 40 000mm². V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí (požárním stropem) musí být v souladu se čl. 4.2.2 ČSN 73 0872 potrubí a jiné díly a prvky včetně pružného ohebného potrubí z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2 (nehořlavé) a případná izolace těchto dílů musí být do vzdálenosti min. 500mm alespoň třídy reakce na oheň B, do vzdálenosti 500mm od prostupu nesmí být osazeny vyústky – vyhovuje

f) únikové a zásahové cesty – úpravy nejsou navrženy, v měněné části objektu nejsou únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu jejich kvalita zhoršena (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy) – vyhovuje

g) elektroinstalace a ochrana před bleskem

Elektroinstalace

Předmětem navržených úprav není změna využití prostoru, nejsou kladeny nové požadavky na napájení elektrickou energií, kabely a kabelové trasy.

V případech změn staveb (bez ohledu na datum výstavby a bez ohledu na charakter změny podle ČSN 73 0834) se podle čl.10.1 ČSN 73 0848 stávající kabely, vodiče, trasy, systémy napájení a vypínání provedené v souladu s původně platnými požárními předpisy považují za vyhovující. Rozšíření tohoto stávajícího systému (ve stávající kvalitě) smí být provedeno maximálně v rozsahu 20% stávající délky tras.

Skutečnost: Případné úpravy el. instalace v souvislosti s opravou střechy budou v rozsahu do 20% stávající délky tras - vyhovuje

Ochrana před bleskem

Podle §26 vyhl. č.146/2024 Sb. musí být ochrana stavby před bleskem navržena a provedena tam, kde by blesk mohl způsobit ohrožení života nebo zdraví osob nebo zvířat, zejména v případě staveb pro bydlení a staveb občanského vybavení, nebo kde by mohl způsobit značné škody. Ochranné prostory musí být navrženy a provedeny na základě skutečných fyzických rozměrů kovové jímací soustavy, při návrhu a provedení ochrany před bleskem je nezbytné posoudit a dodržet dostatečnou vzdálenost nebo bezpečný odstup. Pro uzemnění systému ochrany před bleskem se u stavby navrhuje a provádí zpravidla základový zemnič.

V souladu s §9 vyhl. č.23/2008 Sb. musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Úpravy musí být provedeny pracovníkem s odbornou způsobilostí, vyhovující stav elektroinstalace a ochrany před bleskem bude u kolaudace doložen zprávami o výchozí revizi

h) zařízení pro protipožární zásah – změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňujícího protipožární zásah:

- příjezdové komunikace
- nástupní plochy
- zásahové cesty
- vnější odběrní místa požární vody
- vnitřní hydrantové systémy
- přenosné hasicí přístroje - požadavky na vybavení hasicími přístroji se nezvyšují

i) plynoinstalace - úpravy nejsou navrženy – vyhovuje

j) vytápění – úpravy nejsou navrženy. Z projektové dokumentace není zjištělné řešení odtahu spalin a přívodu spalovacího vzduchu plynového kotle/kotlů v kotelně na 3.NP. Není zřejmé, zda kotel/kotle jsou atmosférické nebo s nuceným odtahem. Úpravami střešního pláště mohou být dotčeny spalinové cesty a přívod spalovacího vzduchu, proto musí být splněny níže uvedené požadavky a doloženy zprávou o výchozí revizi spalinové cesty.

Spalinové cesty

Spalinová cesta musí být provedena podle projektové dokumentace v souladu s ČSN 73 4201. Podle §48 vyhl. 146/2024 Sb. musí být spalinová cesta navržena a provedena tak, aby za všech provozních podmínek připojených spotřebičů paliv byl zajištěn bezpečný odvod a rozptýl spalin do vnějšího ovzduší a aby nenastalo jejich hromadění ve vnitřních prostorách budov, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví osob a zvířat nebo majetku a aby byl zajištěn přívod dostatečného množství spalovacího vzduchu ke spotřebičům paliv a do místností, kterými prochází spalinová cesta, ve které je umístěn podtlakový regulátor nebo omezovač tahu.

Komín, kouřovod nebo jejich část mohou vykazovat třídu reakce na oheň B až E, jsou-li splněny požadavky ČSN 73 4201.

Podle §8 odst.2) vyhl.23/2008Sb. musí být stanovena zkouškou podle ČSN EN 1443 vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu. U systémového komínu, individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce dána hodnotami uvedenými v ČSN EN 12391-1.

Instalace a způsob vyústění potrubí k přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin uzavřeného spotřebiče musí být v souladu s předmětovými normami a s pokyny výrobce na příslušné provedení spotřebiče.

Vyústění kouřovodu uzavřeného spotřebiče má být ve vzdálenosti od části stavby z hořlavé hmoty po stranách a směrem dolů 0,5m, směrem nahoru 1,5m, od protilehlých stavebních částí z hořlavé hmoty nejméně 1m.

Označování

Podle §8 odst.3) vyhl.23/2008Sb. musí být komín označen, označení musí být provedeno podle čl.11.1.1 ČSN 73 4201. Označení systémového komínu dodává výrobce, individuálně provedený komín na stavbě musí označit zhotovitel komínu. Označení komínu obsahuje i číslo odpovídající normy, třídu odolnosti proti vyhoření sazí s údajem o vzdálenosti hořlavých předmětů.

Kouřovody

Kouřovody jsou nedílnou součástí spalinové cesty. Kouřovody nesmí procházet prostory, kde nemohou být kontrolovány. Kouřovody musí být v celé délce kontrolovatelné a čistitelné. Nerozebíratelné kouřovody musí být opatřeny odpovídajícím počtem čistících nebo kontrolních otvorů, otvory mají být v místech směrových změn kouřovodů.

Kouřovody v teplotní třídě T080 nevyžadují nejmenší vzdálenost, ale nesmí se přímo dotýkat hořlavého materiálu.

Uvedení spalinové cesty do provozu

Před uvedením spalinové cesty do provozu, po každé stavební úpravě komína, při změně druhu paliva připojeného spotřebiče paliv, před výměnou nebo novou instalací spotřebiče paliv (za výměnu spotřebiče se nepovažuje výměna spotřebiče stejného výrobce a stejného typového označení), po komínovém požáru, při vzniku trhlin ve spalinové cestě (důsledky sedání podloží, porušení únosnosti stavebních konstrukcí, otřesů nebo jiných příčin) nebo při vzniku podezření na výskyt trhlin ve spalinové cestě musí být provedena revize spalinové cesty podle čl.11.2 ČSN 73 4201 a §3 vyhl. č.34/2016Sb.

Kontrola a čištění

Kontrola a čištění spalinových cest se provádí ve lhůtách a způsobem podle vyhl. č.34/2016Sb.

Spalinová cesta od kondenzačního spotřebiče na plynná paliva se čistí a kontroluje nejméně jedenkrát za dva roky.

Čištění nebo kontrolu spalinové cesty provádí oprávněná osoba, tj. osoba, která je držitelem živnostenského oprávnění v oboru kominictví.

Podle §43 zákona o požární ochraně čištění nebo kontrola spalinové cesty pro spotřebiče na plynná paliva, kde odvod spalin je podle návodu nebo technických podmínek výrobce nedílnou součástí spotřebiče, se provádí podle návodu výrobce.

Údržba

Komín musí být udržován v dobrém stavu. Každý konstrukční díl vykazující známky poškození, které ovlivňuje funkčnost, musí být nahrazen pod odborným dozorem a každý projev netěsnosti, projevující se prostupem spalin konstrukcí spalinové musí být opraven.

Závěr:

Při dodržení ustanovení této technické zprávy požární ochrany vyhovují plánované úpravy platným předpisům o požární ochraně.

Úpravami nedojde ke zvýšení požárního rizika, zhoršení podmínek evakuace ani ke ztížení požárního zásahu.

U závěrečné kontrolní prohlídky stavby nutno předložit:

- osvědčení o rozsahu a kvalitě provedení protipožárních sádrokartonových konstrukcí pro stavbu, jehož přílohou je certifikace na montáž sádrokartonových systémů podle systému jakosti montáží Cechu sádrokartonářů ČR potvrzená výrobcem systémů. Případné doplňkové konstrukce (vestavěná svítidla, poklopy, revizní otvory) nesmí snižovat požární odolnost podhledů s požárně dělicí funkcí. Vestavěná svítidla nutno chránit soupravami protipožárních krytů nebo je nutno použít svítidla, která svým technickým řešením zabezpečují požadovanou požární odolnost
- zprávu o výchozí revizi elektrického zařízení
- zprávu o výchozí revizi ochrany před bleskem
- zprávu o revizi spalinové cesty podle §3 vyhl. č.34/2016Sb. a ČSN 73 4201 – **nedílnou součástí této zprávy je technická zpráva podle přílohy D ČSN 73 4201 s popisem skutečného provedení přívodu vzduchu pro spalování.**

Seznam použitých podkladů pro zpracování:

Projektová dokumentace zpracovaná Ing. Romanem Machanderem v květnu 2024
 ČSN 73 0802 ed.2, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0834, ČSN 73 0848, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 4201, vyhl. č.146/2024 Sb. , vyhl. č.34/2016Sb. , vyhl.23/2008Sb.

Horní Suchá prosinec 2024

Ing.Jana Folwarczná

autorizovaný technik pro
 požární bezpečnost staveb