
Příloha č. D.3. přikládána k dokumentaci pro povolení stavby dle vyhl. 131/2024 Sb..

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BYTOVÉHO DOMU Č.P. 1690-1692, UL. HÁLKOVA, ČESKÁ LÍPA
Místo:	p.p.č. 1561/1, 1561/7 a 1561/6, k.ú. Česká Lípa
Kraj:	Liberecký
Objednatel:	SVJ Hálkova 1690 – 1692, ČL Hálkova č.p. 1691, 470 01 Česká Lípa IČ: 25476319
Vypracoval:	Projekty – CL s.r.o. IČ: 22395300 Ing. Filip Kňákal Paní Zdislavy 418/8, Česká Lípa ČKAIT: 0501163
Stupeň PD:	DSP
Datum:	červenec 2025
Zak. číslo:	202511
Č. paré:	

Obsah**Strana**

1. Použité podklady	3
2. Všeobecný popis	3
2.1. Stávající stav	3
2.2 Navrhované řešení.....	3
2.3 Zatřídění objektů z hlediska PBS	4
3. Posouzení navržených změn	5
3.1 Kritéria a jejich vyhodnocení dle čl. 3.2 – z hlediska změny užívání provozu	5
3.2 Kritéria dle čl. 3.3 – z hlediska změny stavby skupiny I	5
3.3 Posouzení podle čl. 4	7
5. Závěr	8

1. Použité podklady

- 1.1 ČSN 73 0802 – PBS: Nevýrobní objekty
- 1.2 ČSN 73 0810 – PBS: Společná ustanovení
- 1.3 ČSN 73 0834 – PBS: Změny staveb
- 1.4 ČSN 73 0834/Z1 – PBS: Změny staveb
- 1.5 ČSN 73 0872 – PBS: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- 1.6 ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- 1.7 vyhláška MV č. 246/2001 Sb.
- 1.8 vyhláška MV č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- 1.9 Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, vydal Roman Zoufal a kolektiv
- 1.10 Vyhláška 460/2021 o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti
- 1.11 PD ke stavebnímu řízení na akci: „Snížení energetické náročností bytového domu, č.p. 1690-1692, ul. Hálkova, Česká Lípa“ vypracovalo Projekty – CL s.r.o. 07/2025
- 1.12 PKO -20-005 detailu u ostění založení ETICS firmy Baunit

2. Všeobecný popis

Projekt řeší zateplení stávajícího bytového domu o třech samostatných vchodech č.p. 1690-1692 v ul. Hálkova.

Projekt řeší zateplení fasád, stropu nad suterénem a stropu pod nevytápěnou půdou. Zároveň budou vyměněny vchodové dveře.

Příjezd je zajištěn ze stávající místní komunikaci – ulice Hálkova.

2.1. Stávající stav

Bytový dům má 3 samostatné vchody, 1 podzemní podlaží a 3 nadzemní podlaží. Objekt je dělen do dvou dilatačních celků. V suterénu se nachází uzamykatelné sklepní kóje. Část stropů tvoří ž.b. monolitický trámový strop s vybetonovanými klenbami (DP1). V části suterénu, kde se dříve nacházel kryt civilního obyvatelstva je strop rovný. V suterénu se nachází uzamykatelné sklepní kóje a technické místnosti.

V 1.n.p. – 3.n.p. se na každém podlaží nachází šest bytových jednotek 2+1. Celkem tedy 18 bytových jednotek.

Konstrukční systém objektu je zděný.

Stropy běžných podlaží jsou panelové (DP1). Stropy v části 1.PP jsou železobetonové trámové (prefa žb trámký + klenutá žb deska – DP1), stropy v druhé části 1.PP jsou železobetonové rovné.

Střecha je šikmá, půda není využívána. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěná vaznicová soustava (DP3), která je osazena nad požárním stropem z ž.b. panelů (DP1). Střešní krytina je z pálených tašek ukládaných na dřevěné laťování.

2.2 Navrhované řešení

Před prováděním prací budou provedeny následující bourací práce:

- Demontáž veškerých prvků na fasádě
- Otlučení nesoudržné omítky a její oprava (předpoklad 25%)
- Omytí fasády
- Demontáž určených klempířských prvků
- a další související práce

Dále bude provedeno kontaktní zateplení obvodových stěn pomocí izolantu z desek EPS (šedý) o tl. 140 mm, respektive XPS (soklová část) (reakce na oheň izolantu E). Ostění a nadpraží oken bude zatepleno fenolickou pěnou (reakce na oheň E). Střešní konstrukce bude nad požárním stropem zateplena fukanou minerální izolací o tl. 300 mm (reakce na oheň izolantu A1/A2). Část půdy bude doplněna o dřevěný rošt zaklopený OSB deskami, které budou vytvářet revizní lávky ke krovu.

V souvislosti se zateplením objektu budou odděleny stávající tři dvouramenná schodiště od suterénních prostor a to pomocí požárních dveří a sdek. příček.

Stropy v suterénu budou zatepleny částečně minl. Vlnou o tl. 180 mm (reakce na oheň A1) v místě klenutých ž.b. stropů a částečně deskami EPS (reakce na oheň E).

2.3 Zatřídění objektů z hlediska PBS

Z hlediska materiálového složení se se objekt zařídí jako **nehořlavý konstrukční systém** z konstrukcí druhu **DP1** (stěny, stropy) až DP3 (nosná konstrukce střechy) dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8b). Z hlediska využití se jedná o bytový dům skupiny **OB2** řešený dle ČSN 73 0833, ČSN 73 0802 a norem navazujících.

Požární výška objekt **h = +5,7 m**

Navržené změny budou hodnoceny dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 a norem navazujících.

2.4 Zatřídění z hlediska vyhlášky 460/2021 Sb.:

Dle §5 , čl. 3c) se jedná o třídu využití 3 s požární výškou objektu $h = 6,0 \leq 9,0$ m. Zastavěná plocha objektu činí 478 m².

Dle §7 se jedná o objekt pro bydlení se zastavěnou plochou menší než 800 m² – tedy stavbu kategorie I.

Nevykonává se státní požární dozor

3. Posouzení navržených změn

Posuzovaný prostor – bytový dům

Plánované zateplení objektu, bude hodnoceno podle

ČSN 73 0834

jako změna stavby

skupiny I

3.1 Kritéria a jejich vyhodnocení dle čl. 3.2 – z hlediska změny užívání provozu

Navrhovanou změnou stavby (dle ČSN 73 0834 čl. 3.2):

- a) **nedochází** ke zvýšení nahodilého požárního zatížení ($p_n \times a_n \times c$) o více než 15 kg.m^{-2} protože:
Navržené stavební úpravy se týkají pouze stavebních konstrukcí obálky budovy
V rámci stavebních úprav se nezvyšuje nahodilé požární zatížení v žádném z řešených prostor.
- b) **nedochází** ke zvýšení počtu osob unikajících osob z měněného objektu nebo jeho částí; **nedochází** ke zvýšení počtu osob na kteroukoliv započitatelnou únikovou cestu o více než 20% protože počet osob v řešeném prostoru se nemění. Stávající šířky dveří na nechráněné únikové cestě z řešeného prostoru se nemění.
- c) **nedochází** ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu;
- d) **nedochází** k záměně příslušné ČSN a funkce objektu, protože původní využití – před i po provedení stavebních úprav se jedná o bytový dům řešený dle ČSN 73 0833
- e) **nedochází** ke změně objektu nástavbou, nebo přístavbou.

Navrhované úpravy je možné na základě ČSN 73 0834, čl. 3.3 zařadit do změn staveb skupiny I a nejedná se tedy o změnu užívání ve smyslu ČSN 73 0834 čl. 3.2.

3.2 Kritéria dle čl. 3.3 – z hlediska změny stavby skupiny I

U změn staveb skupiny I **nedochází** k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) Úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých konstrukcí:
 - **Dochází** ke změně zateplením obvodových stěn a stropů, zároveň dochází ke stavebnímu oddělení vnitřních schodišť od navazujících suterénů
- b) **Nedochází** k výměně nebo opravě tzb zařízení
- c) **Dochází** k dodatečnému zateplení objektu;

Zateplení obvodových stěn:

Zateplení je navrženo na objektu s požární výškou dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3b) tj. **$h \leq 12,0$ m**, a musí být řešeno dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2, tzn.:

- **a)** KZS musí být třídy reakce na oheň min. B - **vyhovuje**
- **b)** tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. u založení musí být splněny požadavky dle čl. 3.1.3.3a1) (viz níže) – **vyhovuje**
- **c)** ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $is = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ – **vyhovuje**
- **d)** ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí – **vyhovuje**

Dle čl. 3.1.3.3a1) musí být dále provedeno vnější zateplení ucelenou sestavou reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu min. 900 mm ve všech těchto místech:

- 1) Průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je založení provedeno nad terénem. Pokud vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1 m nad úrovní terénu lze tento požadavek aplikovat od výšky 1 m

nebo

b) jako ekvivalentní úpravu (dle podmínek podle bodu 3.1.3.3a1) je možné provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1. Sestava pro vnější zateplení musí být v místech přerušení celistvosti sestavy (např. u založení) 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 100 kW. 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 úpravu podle bodu a) tohoto článku.

Na řešeném objektu bude realizováno opatření podle bodu b). Konkrétně se jedná využití odzkoušeného detailu dodavatele systému ETICS, který je doložen v PKO 16-008 [1.12].

Navržený výrobek v PKO může být nahrazen jiným, ekvivalentním kvalitativně stejným řešením. Zhotovitel doloží ke kolaudaci příslušné dokumenty (PKO) prokazující požadované požárně technické vlastnosti, dle zákona 22/1997 Sb.

Nad rámec požadavku článku 3.1.3.2 bude dále realizováno KZS reakce na oheň A1/A2 ze spodní strany u všech horizontálních konstrukcí dle čl. 3.1.3.5 (na straně bezpečnosti), které budou zateplený minerální vlnou.

Posouzení požárních pásů:

Svislé a vodorovné požární pásy se u objektů s požární výškou $h \leq 12,0$ m neposuzují.

Zateplení stropů:

V suterénu bude užito v části s rovnými stropy (část sklepních kójí) užito izolantu z desek EPS (reakce na oheň E). V částech s klenbami a na chodbách bude užito izolantu z minerálních vláken (reakce na oheň A1).

V podkroví je navržen izolant z minerálních vláken (reakce na oheň A1).

- d) Nedochází** ke změně vnitřního členění; dochází pouze ke stavebnímu oddělení stávajících schodišť od navazujících suterénů a to pomocí požárních uzávěrů s prokázanou požární odolností EW 30 DP3 – vyhovuje. Toto opatření je jednoznačně na straně bezpečnosti a zlepšuje možnost evakuace osob po schodištích, ze kterých vzniknou částečně chráněné únikové cesty dle ČSN 73 0834 oproti současným nechráněným, které jsou propojeny do společného požárního úseku s byty a suterény.

3.3 Posouzení podle čl. 4

- 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 neměnných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut**

Navrženým zateplením fasády nijak nezhoršuje požární odolnost jednotlivých konstrukčních prvků. Obvodové stěny budou zatepleny v souladu s ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 a lze je tak i nadále hodnotit jako druhu konstrukce DP1.

- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stav. konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito materiálů tříd reakce na oheň E nebo F, u stropů či podhledů navíc hmot které při požáru jako hořící odpadávají**

Navrženým zateplením fasády a stropů se nijak nemění druh konstrukce ani se nezhoršuje požární odolnost neboť jsou splněny požadavky dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2 (viz výše).

Zhotovitel doloží ke kolaudaci doklady dle zákona 22/1997 Sb. prokazující požadované požárně technické vlastnosti certifikovaného KZS (např. PKO, STO apod...)

- 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**

V souladu s ČSN 730810 se od KZS provedeného v tloušťce do 200 mm a splňující výše popsané požadavky, požárně nebezpečný prostor nestanovuje. Na základě tohoto lze konstatovat, že nedochází ke zvětšení požárně nebezpečného prostoru od řešeného objektu – **vyhovuje**.

- e) Nově navrhované prostupy všemi stropy a stěnami podle bodu a) musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 čl 6.2 - neřeší se, netýká se této stavby.
- e) Větrání – neřeší se, netýká se této stavby ... **vyhovuje**.
- f) Prostupy stropy - viz bod e) - **vyhovuje**;
- g) Délky a šířky únikových cest se v posuzovaném objektu nemění. – **vyhovuje**.
- i) navrženými stavebními úpravami se nijak nezhorší zařízení pro protipožární zásah. Rozmístění a typ navržených PHP v původním PBR se nijak nemění a řešené stavební úpravy obálky budovy objektu nemají na jejich počet ani rozmístění vliv – **vyhovuje**.

5. Závěr

Požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno v upraveném rozsahu dle odstavce 4 § 41 vyhl. 246/2001 Sb.

V případě podstatných materiálových nebo funkčních změn je nutno tyto změny konzultovat se zpracovatelem této zprávy.

V případě změn v konstrukcích, využívání dispozice apod., které mohou mít vliv na požární bezpečnost stavby, budou tyto změny řešeny v rámci objednaného autorského dozoru, případně zpracováním dodatku k PD.

Požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební řízení (resp. ohlášení stavby) a zároveň je nedílnou součástí dokumentace požární ochrany dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. § 27, odst. 2.

Vypracoval: Ing. Filip Křákal

V České Lípě, 10.07.2025