



POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

projekty – zprávy – posudky

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dokumentace pro ohlášení stavby

| | | |
|---|--|----------|
| ZHOTOVITEL: | | |
| Vladimír Fučík Harantova 462, Písek 397 01 IČ 43810446 telefon: 604442606 e-mail: pbs.pi@seznam.cz | | |
| ZPRACOVAL: | ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: | RAZÍTKO: |
| Ing. Jiří Chládek +420 721 176 205 chladek@bezpecnoststaveb.cz bezpecnoststaveb.cz | Vladimír Fučík autorizovaný technik požární bezpečnosti staveb a pozemních staveb ČKAIT 0101347 | |

| | | | |
|----------------|--|--------|------------|
| NÁZEV STAVBY: | Rekonstrukce lesnické školy | DATUM: | 14.01.2024 |
| MÍSTO STAVBY: | parc. č. st. 158, k.ú. Svoboda nad Úpou | PARE: | |
| PROJEKTANT: | Ing. Martin Wunsche, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, ČKAIT č. aut: 0012981 Mgr. Tomáš Zborovský, Dr. E. Beneše 1181, 27711 Neratovice | | |
| INVESTOR | Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové | | |
| ČÁST: | D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení | | |
| OBSAH: | Technická zpráva | | |
| ČÍSLO ZAKÁZKY: | 23/2024 | | |

Obsah

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Technická zpráva | 3 |
| 2. | Výpis použitých podkladů | 3 |
| 3. | Popis a umístění stavby a jejich objektů..... | 3 |
| 3.1. | Architektonicko-stavební řešení | 3 |
| 3.2. | Navržený stav | 4 |
| 3.3. | Charakteristika z hlediska požární bezpečnosti stavby | 4 |
| 4. | Vyhodnocení požární bezpečnosti dle ČSN 73 0834 | 4 |
| 4.1. | Vyhodnocení dle ČSN 73 0834, čl. 3.2:..... | 4 |
| 4.2. | Vyhodnocení dle ČSN 73 0834, čl. 3.3:..... | 4 |
| 4.3. | Posouzení změn staveb skupiny I v souladu s ČSN 73 0834, čl. 4:..... | 5 |
| 5. | Požadavky na vnější zateplení dle ČSN 73 0810 | 5 |
| 5.1. | Všeobecné požadavky | 5 |
| 5.2. | Zhodnocení | 6 |
| 6. | Elektroinstalace a hromosvod. | 7 |
| 7. | Závěr | 7 |

1. Technická zpráva

Předmětem projektové dokumentace je stanovení požadavků na zateplovací systém a jeho posouzení. Dále se zabývá výměnou střešního pláště a dalších drobných stavebních změn (instalace nových oken o stejných rozměrech, demontáže a montáže žlabů, drobné zámečnické práce).

Návrh celkového řešení se omezuje na provedení zateplení obvodového pláště budovy a střešního pláště a výměny oken. Dále dojde k vnitřnímu zateplení stropu nad 1.PP. V rámci uprav nedojde ke změnám v architektonickém řešení uvnitř objektu, ani změně užívání.

Pro potřebu vypracování tohoto požárně bezpečnostního řešení nebylo dodáno žádné původní požárně bezpečnostní řešení. Vzhledem k rozsahu požárně bezpečnostního řešení není součástí projektové dokumentace výkresová část.

2. Výpis použitých podkladů

Podklad pro zpracování požárně bezpečnostního řešení tvoří:

- projektová dokumentace, vypracoval Ing. Martin Wunsche, Mgr. Tomáš Zborovský, 01/2024;
- katastrální mapy a údaje z internetového přístupu nahlížení do katastru nemovitostí;
- mapy společnosti Google;
- informace od objednatele.

Posouzení je provedeno dle:

- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 460/2021 Sb. vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Dále je akce posouzena dle českých technických norem v platném znění:

- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,
- ČSN 73 08334 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb.

3. Popis a umístění stavby a jejích objektů

3.1. Architektonicko-stavební řešení

Objekt momentálně slouží jako škola s ubytováním pro její žáky, žádná výrobní technologie není navržena. Rekonstrukce je řešena jako stavba nepodsklepená, šestipodlažní, zastřešena valbovou střechou s využitím

podkroví. Objekt je umístěn v kopci s tím že jedno podlaží je zapuštěno do terénu. Objekt má jednoduchý půdorys tvaru obdélníku s menším členěním na severní straně. Objekt je pak zastřešen sedlovou střechou. Střešní krytina bude navržena jako plechová, fasáda bude navržena podle přání investora, výplně otvorů budou realizovány s plastovým rámem a izolačním zasklením. Klempířské prvky jsou navrženy z lakovaného FeZn klempířského plechu. Barevné řešení bude realizováno v odstínu a barvě zvoleného podle investora. Dispoziční řešení navrhovaného objektu je zřejmé z výkresové části projektové dokumentace.

3.2. Navržený stav

Je navržen ucelený kontaktní zateplovací systém ETICS z desek fasádního polystyren tl 180 mm, v sokolové oblasti bude použit zateplovací systém z extrudovaného polystyrenu tl, 160 mm do maximální výšky 300 mm nad terén. Pro vnitřní zateplení bude použit systém z minerální izolace.

Dále bude použit zateplovací systému minerální vatou tl. 180 mm s falcovaným plechem

3.3. Charakteristika z hlediska požární bezpečnosti stavby

Požární výška objektu je 10,35 m. objekt má 5 nadzemních podlaží a jedno podzemní. Poslední podlaží není uvažováno jako užitné, jedná se o podlaží/podkroví, kde jsou umístěny technologie sloužící objektu. Požární výška objektu je hodnocena jako do 12 m.

4. Vyhodnocení požární bezpečnosti dle ČSN 73 0834

4.1. Vyhodnocení dle ČSN 73 0834, čl. 3.2:

a) zvýšení požárního rizika

Výše uvedenými stavebními změnami, týkající zejména obvodové konstrukce a drobných stavebních oprav objektu nedochází ke změně požárního rizika domu.

V rámci dané změny nedochází k navýšení požárního rizika o více než 15 kg/m² – **vyhovuje**.

b) zvýšení počtu osob

Výše uvedenými stavebními změnami, týkající zejména obvodové konstrukce a drobných stavebních oprav objektu není měněn počet osob v jednotlivých prostorech domu.

V objektu nedochází k navýšení počtu osob o více než 20 % původního stavu – **vyhovuje**.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Oproti původnímu stavu se v rámci dané změny nepředpokládá nárůst počtu osob s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob; předpokládá se shodný počet těchto osob – **vyhovuje**.

d) záměna funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Výše uvedenými stavebními změnami, týkající zejména obvodové konstrukce a drobných stavebních oprav objektu se nemění příslušná projektová norma, podle které je daná stavba posuzována; i nadále se jedná o ČSN 73 0833 s doplňujícími požadavky z ČSN 73 0802 a navazujících norem – **vyhovuje**.

e) změna objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou.

Výše uvedenými stavebními změnami, týkající zejména obvodové konstrukce a drobných stavebních oprav objektu nedojde k nástavbě, vestavbě ani přístavbě – **vyhovuje**.

4.2. Vyhodnocení dle ČSN 73 0834, čl. 3.3:

Na objektu dochází k výše uvedeným stavebním změnám, týkající zejména obvodové konstrukce a drobných stavebních oprav objektu a stavba splňuje kritéria ČSN 73 0834, čl. 3.3 a), a c). V souladu s tímto článkem se jedná o změnu stavby skupiny I.

4.3. Posouzení změn staveb skupiny I v souladu s ČSN 73 0834, čl. 4:

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části, konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělujících prostory dotčené změnou od prostorů neměněných není snížena pod původní hodnotu.

Při zateplení a drobných opravách nedochází k zásahu do nosných konstrukcí, při výměně oken dojde k vybourání stávajících oken a instalaci nových o stejných rozměrech – **beze změn**.

- b) V rámci stavby nesmí docházet ke zhoršování třídy reakce na oheň stavebních výrobků. Na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nesmí být použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F.

Případné nově umísťované podhledy nesmějí jako hořící odkapávat ani odpadávat! – **beze změn**.

- c) V rámci posuzované změny, nedochází ke zvýšení výšky či šířky požárně otevřené plochy v obvodových stěnách o více než 10 %.

Při výměně oken dojde k vybourání stávajících oken a instalaci nových o stejných rozměrech – **beze změn/vyhoví**.

Vnější tepelný izolant z polystyrenu nebude větší než 200 mm a bude instalován v systému ETICS – **beze změn/vyhoví**.

Dále použit zateplovací systému s provětrávanou fasádou z minerální vaty tl. 180 mm s falcovaným plechem – **beze změn/vyhoví**.

- d) Nově zřizované prostupy rozvodů a instalací stěnami musí být utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0810, čl. 6.2 – **nedochází k novým prostupům**.

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení bude provedeno dle požadavků ČSN 73 0872.

V rámci posuzované změny nejsou instalována nová vzduchotechnická zařízení – **beze změn**.

- f) Nově zřizované prostupy rozvodů a instalací všemi stropy musí být utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0810, čl. 6.2 – **nedochází k novým prostupům**.

- g) Únikové cesty ze všech prostor objektu nejsou zúženy ani prodlouženy, nedochází ke zhoršení parametrů úniku, nezvyšuje se počet osob v žádné části objektu.

Únikové cesty jsou i nadále považovány za vyhovující – **beze změn**.

- h) V rámci změny nevzniká požární úsek dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 b) – **beze změn**.

- i) Změnou nejsou zhoršeny ani jinak narušeny parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Požadavky na přístupové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější zdroje požární vody se posuzovanou změnou nemění a jsou i nadále vyhovující. V rámci prováděných stavebních úprav nedochází k požadavku na navýšení PHP – **beze změn**.

5. Požadavky na vnější zateplení dle ČSN 73 0810

5.1. Všeobecné požadavky

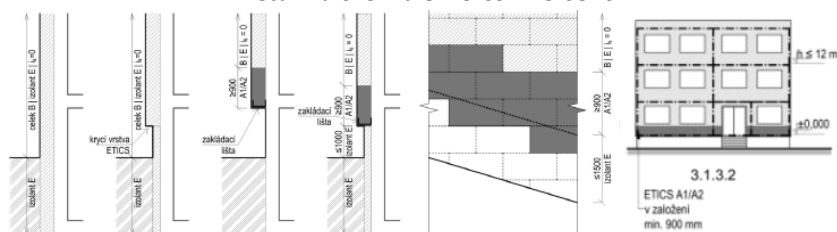
Vnější zateplení je posuzováno dle čl. 3.1.3 b) ČSN 73 0810, zateplení objektu s požární výškou do $h \leq 12$ m musí splnit požadavky dle čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810.

Základní podmínky pro zateplení objektu dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2 jsou následující:

- a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
b) Tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 (tj. body a1 nebo bod b) normy ČSN 73 0810;

- c) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm/min}$;
- d) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí, pokud není splněna tato podmínka, je nutné vnější zateplení navrhnout a realizovat podle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.4.

Detail založení dle E.3 ČSN 73 0810



5.2. Zhodnocení

Navržen je kontaktní zateplovací systém (KZS) s certifikací ETICS dle požadavků výše uvedených.

Zateplení z EPS bude provedeno do 3.NP, od 3.NP bude zateplení provedeno provětrávanou fasádou, přičemž bude použit zateplovací systém z minerální vaty a obklad z falcovaného plechu (zateplovací systém, nosný rošt a obklad bude proveden z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2).

Je navržen ucelený kontaktní zateplovací systém ETICS s využitím EPS tl. 180 mm a fasádní omítkou s indexem šíření plamene $i_s=0,0 \text{ mm/min}$ ve skladbě ETICS – **vyhoví**.

Je navržen ucelený kontaktní zateplovací systém z minerální vaty s falcovaným plechem, nosným roštem z třídy reakce na oheň A1/A2 – **vyhoví**.

V sokolové oblasti do 1m výšky od terénu je navržen ucelený kontaktní zateplovací systém ETICS s využitím XPS tl 160 mm a fasádní omítkou s indexem šíření plamene $i_s=0,0 \text{ mm/min}$ ve skladbě ETICS – **vyhoví**.

Zateplení bude založeno ze zateplovacího systému XPS pod terénem min 300 mm s krycí vrstvou ETICS nad terénem – **vyhoví/není nutné instalovat pruh 900 mm ze zateplovacího systému třídy reakce na oheň A1/A2**.

Pro vnitřní zateplení je použit zateplovací systém z minerální vaty třídy reakce na oheň A1/A2 – **vyhoví**.

Konstrukce dodatečného zateplení obvodových stěn jsou navrženy v souladu s požadavky čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810. Dle čl. 3.1.3 ČSN 730810 není nutné brát zřetel na konstrukce zateplení, při určení druhu konstrukční části. Tepelný izolant není nutné zohlednit při posuzování odstupových vzdáleností (tloušťka tepelného izolantu < 200 mm). Vzhledem k této skutečnosti nedochází vlivem zateplení objektu k ovlivnění požární bezpečnosti – **vyhovuje**.

6. Elektroinstalace a hromosvod.

Elektroinstalace i hromosvod podléhají v legislativně předepsaných intervalech kontrolám a revizím provedeným oprávněnou osobou. Ke kolaudaci stavby budou doloženy platné zprávy o revizích.

Při výstavbě/stavebním záměru je nutné zachovat všeobecná protipožární opatření a dodržovat v rámci výstavby platné předpisy a normy.

7. Závěr


Při výstavbě/stavebním záměru je nutné zachovat všeobecná protipožární opatření a dodržovat v rámci výstavby platné předpisy a normy.

Majitel objektu je povinen dodržovat příslušná ustanovení zákona 133/85, ve znění pozdějších předpisů a je povinen dbát na dodržování podmínek této zprávy a na provozuschopnost protipožárních zařízení. Pokud v průběhu užívání objektu dojde k funkčním změnám (bez ohledu na provedené či neprovedené stavební změny) musí být tyto změny v objektu (nebo ve změněné části) projektově posouzeny.

Projektová dokumentace požárně bezpečnostního řešení je zpracována v rozsahu pro dokumentaci pro ohlášení stavby. Tato dokumentace nenahrazuje realizační dokumentaci, ta musí být zpracována v navazujícím stupni PD.

Při dodržení výše uvedených podmínek lze stavbu objektu považovat z hlediska požární bezpečnosti za vyhovující. Všechny požadavky na pravidelné kontroly požárně bezpečnostních zařízení budou na jednotlivých zařízeních prováděny v pravidelných lhůtách stanovených vyhláškou MVCR č. 246/2001 Sb. Všechny odolnosti stavebních konstrukcí a výrobků budou doloženy platnými požárně klasifikačními osvědčeními, výsledky zkoušek, certifikáty atd. Za uvedené vstupní údaje použité pro posouzení požární bezpečnosti stavby odpovídá objednatel. Vzhledem k tomu, že zpracování předmětného požárně bezpečnostního řešení vychází z podkladů předaných objednatelem, je objednatel povinen uvedené vstupní údaje zkontrolovat a použít pouze v případě, že odpovídají navrženému konečnému řešení. Jednotlivé prostory musí být užívány v souladu s podmínkami a vstupními údaji uvedenými v tomto požárně bezpečnostním řešení

VZHLEDEM K ROZSAHU PBŘ NENÍ SOUČÁSTÍ VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE.



V Písku 01/2024

Požární bezpečnost staveb

projekty - zprávy - posouzení

Vladimír Fučík

Harantova 462, Písek 397 01

IČO: 43810446 ☎ 0362/211205

Vladimír Fučík