

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ



AKCE: **DOMOV MLÁDEŽE - ZATEPLENÍ DVORNÍ FASÁDY**
Plzeň, Čelakovského 789/1 a Doudlevecká 40/788
parc.č. 6370, 6367

INVESTOR: **Střední škola informatiky a finančních služeb** se sídlem:
Klatovská 200 G, 301 00 Plzeň, Jižní Předměstí



V PLZNI: 03/2019

VYPRACOVALA: Dana Kůrková
d.kurkova@atlas.cz
606 568 213

ÚVOD

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu pro stavební povolení, při respektování vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb., § 41 odstavec 2, 3, 4 a vyhl. 23/2008 Sb..

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ /§ 41 odst. 2 a) vyhl. č. 246/2001 Sb./

Použité podklady :

- Projektová dokumentace pro stavební řízení
- Použité normy:

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami

a norem a předpisů souvisejících včetně všech dodatků a případných změn platných v době vypracování projektové dokumentace.

- Vyhláška č. 23/2008 MV ČR o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/85 Sb. o PO, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 MV ČR o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

POPIS STAVBY /§ 41 odst. 2 b) vyhl. č. 246/2001 Sb./

V požárně bezpečnostním řešení je posuzován stávající objekt Domova mládeže využívaný pro ubytování studentů, který se nachází v Plzni, Čelakovského 789/1 a Doudlevecká 40/788, parc.č. 6370, 6367 – investor Střední škola informatiky a finančních služeb se sídlem: Klatovská 200 G, 301 00 Plzeň, Jižní Předměstí.

Jedná se o dvě budovy vnitřně funkčně spojené na rohu výše uvedených ulic. Stávající objekt má jedno podzemní podlaží (slouží jako sklepy a technické zázemí), tři nadzemní podlaží (ubytování studentů) a nevyužívaný půdní prostor.

Objekt je vystavěn v klasické zděné technologii z cihel CP tl. 450 a 600mm, v místě schodiště tl.300mm. Stropní konstrukce a schodiště jsou nad 1.NP železobetonové, ostatní stropy jsou dřevěné trámové se škvárovým násypem. Střecha je sedlová s vikýři a s dřevěnou vaznicovou konstrukcí krovu a krytinou taškovou.

Zastavěná plocha objektu se nemění, celková výška po hřeben střechy je 16,25m.

Konstrukční systém objektu je smíšený.

Dle ČSN 73 0802 čl.7.2.8, ČSN 73 0810 čl.3.2.3-4.

POŽÁRNÍ VÝŠKA OBJEKTU ... $h = 11,8$ m.

Popis konstrukce – stávající

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce jsou z cihelného zdiva. Příčky zděné cihelné.

Stropní konstrukce železobetonová a dřevěná trámová s násypem a záklopem.

Střecha sedlová s taškovou krytinou.

Okna a vstupní dveře stávající plastová.

Popis stavebních úprav (dodatečného zateplení)

Dokumentace zahrnuje tyto části:

- dílčí zateplení dvorní fasády
- provedení zateplení soklu
- související technické práce na fasádě

Zateplení je řešeno dle ČSN 73 0802 jako dodatečná vnější tepelná izolace. Objekt má 3 nadzemních podlaží, požární výška $h = 11,8$ m; tj. $h \leq 12,0$ m.

Dle ČSN 730810, čl.3.1.3b) musí být vnější zateplení provedeno jako ucelená sestava vnějšího zateplení, která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS). Posuzovaný objekt s požární výškou $h \leq 12,0$ m bude řešen dle čl. 3.1.3.2, výše uvedené normy.

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.
- Tepelněizolační materiály samostatně musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Zateplení části dvorní fasády u objektu s požární výškou $h \leq 12,0$ m!

Index šíření plamene pro popisované materiály $i_s = 0$.

Zateplení obvodového pláště dvorní fasády

- Obvodový plášť bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS - třída reakce na oheň B, s tepelným izolantem z polystyrenu EPS 70F EXTRAPOR tl.150mm (třída reakce na oheň E).

- Po obvodu celého objektu bude nad soklem proveden průběžný vodorovný požární pás s použitím minerálních vláken – třída reakce na oheň A1, a to v šířce 0,9m. Tento pás bude řešen v tl.150mm.

Zateplení soklu

- Zateplení soklu je navrženo kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z polystyrenu XPS tl.140mm = třída reakce na oheň E. Založení zateplovacího systému soklu je řešeno pod upraveným terénem. Nadsoklovou část viz výše.

Zateplení střechy

- Není řešeno.

Výplně otvorů

- Okna a vstupní dveře jsou již zcela vyměněna, kromě oken na půdě, která budou vyměněna za nová plastová, shodných rozměrů.

Klempířské prvky

- Bude provedeno oplechování parapetů a markýz hliníkovým plechem. Budou nově osazeny dešťové svody z TiZn plechu.

Hromosvody

- Původní hromosvody budou odstraněny a zpětně osazeny po ukončení zateplení části objektu. Napojení nově osazených hromosvodů bude na stávající zemnicí soustavu.

ROZDĚLENÍ STAVBY NA POŽÁRNÍ ÚSEKY.

Jedná se o stávající objekt pro ubytování, kde nedochází ke změně charakteru využití ani k změně věcně příslušné normy. Dojde pouze k zateplení fasády do dvora. Objekt je členěn do stávajících požárních úseků, které se nemění – v souladu s §3, vyhl. 23/2008 Sb..

Jedná se objekt pro ubytování. Posouzení provedeno dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0833 a norem souvisejících.

Klasifikace změn dle ČSN 73 0834:

- 1) nedochází dle čl.3.2.a) ČSN 73 0834 ke zvýšení požárního rizik, které je vyjádřeno zvýšením součinu (pn . an . c) o více než 15kg.m-2, neboť nedochází ke změně užívání objektu

- 2) nedochází dle čl.3.2.b) ČSN 73 0834 ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, neboť nedochází ke změně užívání objektu
- 3) nedochází dle čl.3.2.c) ČSN 73 0834 ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoli únikové cestě z objektu, neboť nedochází ke změně užívání objektu
- 4) nedochází dle čl.3.2.d) ČSN 73 0834 k záměně funkce objektu potažmo k záměně věcně příslušné projektové normy, neboť nedochází ke změně užívání objektu
- 5) nedochází dle čl.3.2.e) ČSN 73 0834 k záměně objektu nástavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám, neboť nedochází ke změně užívání objektu

Jelikož nebyla překročena žádná podmínka čl.3.2, ČSN 73 0834, jsou posuzované změny hodnoceny dle závažnosti z hlediska požární bezpečnosti dle čl. 3.1., ČSN 73 0834 jako změna staveb skupiny I.

Specifikace požadavků ČSN 73 0834 kapitoly 4:

Dle článku 4a) – Zateplením části fasády objektu nedochází k žádným zásahům do nosných konstrukcí.

Dle článku 4b) – Úpravami se nemění původní konstrukční systém objektu.

Dle článku 4c) – Stavebními úpravami nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch.

Dle článku 4d) – Nedochází ke změně na rozvodu topení.

Dle článku 4e) – Nezřizuje se nově VZT.

Dle článku 4f) - Nedochází ke změně na rozvodu topení.

Dle článku 4g) – Regenerací částí objektu se nijak nezhorší stav únikových cest. V posuzovaném objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. Způsob otevírání dveří je ponechán. Není ani jiným způsobem zhoršena jejich kvalita oproti původnímu stavu (odpovídají normovým požadavkům).

Dle článku 4h) – Nevznikají uvedené prostory.

Dle článku 4i) – Regenerací objektu se nezhoršují parametry umožňující protipožární zásah.

Stanovení odstupových vzdáleností.

Vzhledem k tomu, že nedochází ke zvýšení požárního rizika ani stupně požární bezpečnosti v posuzovaném objektu, velikost všech požárně otevřených ploch v obvodových stěnách není zvětšena a množství uvolněného tepla zateplovacího systému $< Q=150 \text{ MJ.m}^{-2}$, odstupové vzdálenosti se nově nepřehodnocují (PNP se nevymezuje).

Podle množství uvolněného tepla zateplovacího systému s tepelnou izolací EPS v celkové tl.150mm je $Q = M \times H = 0,15 \times 20 \times 39 = 117 \text{ MJ.m}^{-2} < \text{limitní } Q=150 \text{ MJ.m}^{-2} \dots$ nejedná se o požárně otevřenou plochu.

ZÁVĚR:

- 1) Po obvodu objektu bude proveden (v místě založení - nad soklem) průběžný vodorovný požární pás v šířce 0,9m nad soklem, a to s použitím izolantu z minerálních vláken tl.150mm – třída reakce na oheň A1.
- 2) Obvodový plášť bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS - třída reakce na oheň B, s tepelným izolantem z polystyrenu EPS 70F EXTRAPOR tl.150mm = třída reakce na oheň E.
- 3) Zateplení soklu je navrženo kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z polystyrenu XPS tl.140mm = třída reakce na oheň E. Založení je řešeno pod upraveným terénem.

REVITALIZACÍ ČÁSTI FASÁDY OBJEKTU SE NIJAK NEZHORŠÍ STAV ÚNIKOVÝCH CEST. V POSUZOVANÉM OBJEKTU NEJSOU PŮVODNÍ ÚNIKOVÉ CESTY ZÚŽENY ANI PRODLOUŽENY. ZPŮSOB OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ I VELIKOSTI OKEN JSOU ZACHOVÁNY.

SPLNĚNÍM VÝŠE UVEDENÝCH POŽADAVKŮ JE MOŽNO OBJEKT Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI POVAŽOVAT ZA VYHOVUJÍCÍ.