
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název : Domov pro seniory Cesmína ve Starém Bohumíně -
zateplení půdy

Pozemek : p.č. 46 k.ú. Starý Bohumín

Zhotovitel PD : Benuta Pro s.r.o.
Okružní 988, Lutyně
735 14 Orlová

Zodpovědný projektant : Ing. Tomáš Pacola
ČKAIT: 1101024

Investor : Město Bohumín
Masarykova 158
735 81 Nový Bohumín
IČ: 00297569

Stupeň dokumentace : DSP

Zpracoval : Ing. Jiří Vála
Jarkovská 368/43
724 00 Ostrava - Proskovice
ČKAIT: 1103805
tel: 604804115
email: jirivala10@gmail.com

Datum : duben 2024

Obsah

1	Úvod	2
2	Použité podklady	2
3	Popis stavby	3
4	Řešení požární bezpečnosti	3
4.1	Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834	4
5	Závěr	5

1 Úvod

Projektová dokumentace „**Domov pro seniory Cesmína ve Starém Bohumíně - zateplení půdy**“ řeší zateplení půdního prostoru a instalaci pochůzích lávek ve stávajícím domově pro seniory na ul. Slezská č.p. 23 v Bohumíně.

Objekt domova pro seniory je o zastavěné ploše 648 m², výšky 11,5 m, třída využití 5 – jedná se o stavbu kategorie **III** dle §9 odst. a)3. vyhl.č. 460/2021 Sb. O kategorizaci staveb.

2 Použité podklady

Požárně bezpečnostní řešení stavby bylo vypracováno při použití těchto podkladů:

- Výkresová dokumentace
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 01 3495/1997 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 ed.2 /2020 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 ed.2 /2020 - PBS - Výrobní objekty
- ČSN 73 0810/2016 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002 - PBS - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0824/1992 - PBS - Výchřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834/2011 - PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0873/2003 - PBS - Zásobování požární vodou
- ČSN 75 2411/2004 – Zdroje požární vody
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a kolektiv – 2009
- www.pelcfrantisek.cz

3 Popis stavby

Jedná se stávající 3 podlažní podsklepený objekt s podkrovním a půdním prostorem, který je zastřešen mansardovou a pultovou střechou.

Objekt slouží jako domov pro seniory.

Objekt je zděný z cihel plných pálených. Stropní konstrukce jsou železobetonové, v nejvyšším podlaží je stropní konstrukce dřevěná, trémová.

V podkrovních prostorách části objektu hlavního křídla objektu dochází k zateplení podlahy půdních prostor tepelnou izolací z minerální vaty tl. 2 x 140 mm, kolem pozednic je zateplení provedeno foukanou izolací z minerální vaty (vše třída reakce na oheň A1). Dále jsou zde provedeny pochůzí lávky z OSB desek na dřevěné konstrukci, včetně dřevěného zábradlí. Stávající vnitřní stěna (částečně zateplena EPS tl. 100 mm – bude demontováno) je nově provedeno zateplení kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z EPS tl. 100 mm.

V podkrovních prostorách západního křídla je provedeno vnitřní zateplení obvodové zdi v půdních prostor kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z minerální vaty tl. 100 mm.

4 Řešení požární bezpečnosti

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti nejedná o změnu užívání objektu jelikož:

- a) Nedochází ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 :

Hlavní křídlo:

Výpočet požárního zatížení dřevěné a OSB konstrukce pochůzích lávek a vnitřního zateplení stěny EPS tl. 100 mm:

Hmotnost OSB konstrukce M: 304 kg
Součinitel K (ČSN 73 0824): 1,0 (dle ČSN 73 0824)
Plocha, na které se konstrukce vyskytuje: : 284 m²
Požární zatížení: $p = M \cdot K/S = 304 \cdot 1/284 = 1,07 \text{ kg/m}^2$

Hmotnost dřevěné konstrukce M: 425 kg
Součinitel K (ČSN 73 0824): 1,0 (dle ČSN 73 0824)
Plocha, na které se konstrukce vyskytuje: : 284 m²
Požární zatížení: $p = M \cdot K/S = 425 \cdot 1/284 = 1,50 \text{ kg/m}^2$

Hmotnost zateplení EPS: 48 kg
Součinitel K (ČSN 73 0824): 2,3 (dle ČSN 73 0824)
Plocha, na které se konstrukce vyskytuje: : 284 m²
Požární zatížení: $p = M \cdot K/S = 48 \cdot 2,3/284 = 0,39 \text{ kg/m}^2$

Nedochází ke zvýšení součinu $p_n \times a_n \times c$ o více, než 15 kg/m^2 . Provedenými stavebními úpravami v hlavním křídle dochází k navýšení o $3,65 \text{ kg/m}^2$.

Západní křídlo:

Nedochází ke zvýšení ($p_n \cdot a_n \cdot c$) – zateplení je třídy reakce na oheň A1.

Účel užívání objektu se nemění;

- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu o více než 20 % na kteroukoli únikovou cestu **nedochází**;

Počet osob v objektu se nemění;

- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu z měněné části objektu o více než 12 osob na kteroukoli únikovou cestu **nedochází**;

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu;

- d) k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy **nedochází**;

Nedochází k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným změnám nedochází

Předmětem změny je viz. čl. 3.3b) ČSN 73 0834 – výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu;

- f) Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle čl.3.1 ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb skupiny I.

4.1 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepovažuje se však požární odolnost vyšší, než 45 minut.

Netýká se stavby – do nosných konstrukcí není zasahováno;

- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň, nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Povrchové úpravy nově zateplených stěn jsou provedeny lepicím a stěrkovacím tmelem s perlínkou.

Foukaná tepelná izolace je třídy reakce na oheň A1;

- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují o více než 10% původního rozměru, nebo se prokáže, odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Nedochází ke zvětšení šířky a výšky požárně otevřených ploch;

- d) Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx

Nové prostupy nebudou prováděny;

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Netýká se stavby;

- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810:2009; viz. bod d);
- 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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy apod);

Stavbou nedochází ke zúžení, či prodloužení únikových cest;

- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Stavbou není vytvořen nový požární úsek;

- i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Netýká se stavby;

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy popsané v čl. 6 tohoto PBŘ splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

5 Závěr

Projektová dokumentace „**Domov pro seniory Cesmína ve Starém Bohumíně - zateplení pudy**“ byla z hlediska požární bezpečnosti posouzena podle platných ČSN, především ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802.

Ke kolaudaci budou předloženy veškeré atesty, revize a doklady o shodě na výrobky, revizní zprávy, atd.