


Generální projektant:		Projektant části:			
 <div>SMART PROJEKT CZ s.r.o. Lanžhotská 3448/2 690 02 Břeclav info@smart-projekt.cz</div>		<div>ING. JAN TOMÁNEK, ČKAIT 0011898</div> <div>AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB NA HRANIČKÁCH 393/15, 682 01 VÝŠKOV +420 737 270 526 TOMANEK@PROPBS.CZ IČ: 01105281</div>			
Architekt:	Ing. arch. David Zaplatil	Vypracoval:	Bc. Zbyněk Tuček		
HIP:	Ing. Michal Kolář	Kreslil:	-		
Kontroloval:	Ing. Michal Kolář	Zodp. projektant:	Ing. Jan Tománek		
Stavebník:	ISŠ Hodonín, příspěvková organizace, Lipová alej 3756/21, 695 03 Hodonín				
Místo stavby:	P. Jilemnického 2854/2, 695 01 Hodonín			Ozn. projektu:	1603
Název:	ZATEPLENÍ BUDOVY A VÝMĚNA OKEN, ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO 2 – PŘÍPRAVA			Datum:	10/2017
Objekt:	SO 01 HLAVNÍ OBJEKT			Formát:	5 x A4
Část:	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			Stupeň:	DSP+DPS
TECHNICKÁ ZPRÁVA				Měřítko:	-
Název dokumentu:				001 Číslo přílohy	00 Revize

Obsah

Úvod.....	2
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	2
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, navržené změny a účelu užití	2
c) Hodnocení změny stavebních úprav a užívání dle ČSN 73 0834	3
d) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I	3
e) Požadavky na zateplovací systém dle ČSN 73 0810.....	4
Závěr.....	5

Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení dodatečného zateplení objektu z hlediska požární bezpečnosti staveb. Objekt byl realizován před rokem 1975 tzn. před platností kodexu norem požární bezpečnosti staveb.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 31 vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

V souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, je požárně bezpečnostní řešení zpracováno pouze textovou formou.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování¹

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení;

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb

Technická zpráva, výkresy, zpracoval: Smart Projekt CZ, Ing. Kolář, Ing. Klimszová 09/2017;

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, navržené změny a účelu užití

Jedná se o stávající objekt školy. Objekt není členěn do požárních úseků. Objekt se skládá ze 3 budov A, B a C. Objekty A a C mají 4 nadzemní podlaží a objekt B má pouze 3 nadzemní podlaží. Na objekt C na východní straně přiléhá ještě jednopodlažní část objektu. Nově je navržena výměna oken o stejných rozměrech, zateplení objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS a zateplení střechy objektu pomocí EPS a výměna střešního pláště nad prostorem tesařské dílny. V rámci učeben budou dále instalovány i lokální vzduchotechnické jednotky (pro každou učebnu jedna) s přívodem i odvodem vzduchu přes obvodovou stěnu. Zateplení je v kombinaci EPS tl. 140 a 180 mm, minerální vata a XPS tl. 140 a 180 mm. V místě založení bude použit izolant XPS. V místech kde je založení nad terénem bude na XPS navazovat pás s izolací z minerální vaty. Nově dojde také k vnějšímu zateplení nad vstupy do objektu.

Požární výška všech objektů $h < 12$ m

Dodatečné zateplení bude dále posuzováno dle § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a dle ČSN 73 0834.

¹ Poznámka: v případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně jejich změn) v době zpracování projektu.

c) Hodnocení změny stavebních úprav a užívání dle ČSN 73 0834

Objekt nezvětšuje přístavbou ani nástavbou. Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 dochází ke změně užívání v případech, kdy dojde:

- ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$; dodatečným zateplením nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$.
- ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu o více jako 20 % nebo se prokáže nový počet osob za vyhovující; nově nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob.
- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob; nově se nepředpokládá vyšší výskyt osob;
- k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu k příslušné projektové normě; zateplením nedochází k záměně věcné příslušné normy ani k záměně funkce;
- ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám; zateplením nedochází k podstatným stavebním změnám.

Dle výše uvedeného nedochází z hlediska ČSN 73 0834 ke změně užívání. Dodatečné zateplení a výměna oken bude dále posuzováno dle čl. 3.3 písm. c) ČSN 73 0834 jako **změna staveb skupiny I**.

d) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I

Dle článku 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny staveb skupiny I další opatření pokud jsou splněny tyto požadavky:

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

Hodnocení: Nově nedochází ke snížení požární odolnosti stávajících konstrukcí.

- třídy reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;

Hodnocení: Nově nedochází ke zhoršení třídy reakce stavebních výrobků na oheň oproti původnímu stavu. V souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 nedochází dodatečným zateplením ke zhoršení třídy reakce na oheň. Požadavky na zateplovací systém jsou uvedeny v části e) této zprávy.

- šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

Hodnocení: Nově se nemění velikosti otvorů v obvodových stěnách. Nově není zvětšena žádná požárně otevřená plocha o více než 10 %. Dle čl. 3.1.3. ČSN 73 0810 se obvodové stěny zateplené kontaktním zateplovacím systémem nepovažují za požárně uzavřenou plochu do tloušťky izolantu 200 mm. Na zateplení střechy bude po celé ploše všech bloků použita skladba střešního pláště s klasifikací $B_{\text{roof}}(t3)$ pro daný sklon střechy.

- nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Hodnocení: Nově nejsou zřizovány žádné prostupy;

- 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;

Hodnocení: V rámci učeben budou instalovány i lokální vzduchotechnické jednotky. V rámci vybraných místností jsou instalovány větrací jednotky s rekuperací tepla, které jsou zavěšeny na stěně. Přes venkovní stěnu je vedeno sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního vzduchu a to pomocí ohebné hadice resp. Spiro potrubí. Přes venkovní stěnu je vyveden také odpad kondenzátu. VZT neprochází požárně dělícími konstrukcemi. Rozvody budou provedeny z materiálu třídy reakce na oheň A. Obdobně jako řeší čl. 5.9.3 ČSN 73 0834 bude řešeno aby nedošlo k šíření požáru mezi jednotlivými podlažími, ačkoliv objekt není členěn do požárních úseků. Každá jednotka bude sloužit pouze pro danou místnost. Aby nedošlo k nasávání případných zplodin hoření z nižších podlaží budou otvory pro sání vzduchu vzdáleny nejméně 3,0 m od otvorů v obvodové stěně o podlaží níže – vyhovuje.

- f. nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Hodnocení: Nově nejsou zřizovány žádné prostupy stropy.

- 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 podlahy apod.);

Hodnocení: Nově nedochází k prodloužení ani k zúžení stávajících únikových cest.

- h. je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící 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 dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Hodnocení: Nově nevzniká požadavek na vytvoření nového požárního úseku.

- i. v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody: u vnitřních hydrantových systému lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem ČSN 73 08xx;

Hodnocení: Dodatečným zateplením a výměnou oken se nemění původní parametry umožňující požární zásah. Nově se nemění žádné části objektů, počet hasicích přístrojů se nemění.

e) Požadavky na zateplovací systém dle ČSN 73 0810

Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s použitím EPS, XPS a minerální vatou. V souladu s čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810 musí zateplovací systém splňovat následující požadavky:

- požární výška objektu je $h \leq 12$ m
- třída reakce na oheň E pro tepelně izolační materiál,
- třída reakce na oheň B pro zateplovací systém jako ucelený výrobek (včetně omítek apod.),
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.
- v případě založení nad terénem musí být proveden pruh v úrovni založení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (minerální vata) v šířce alespoň 900 mm. Pokud je založení nad terénem, avšak méně než 1 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1 m.

Závěr

Souhrn všech nutných úprav a opatření pro dodržení podmínek tohoto požárně bezpečnostního řešení:

- Kontaktní zateplovací systém bude proveden dle části e) této zprávy;
- Na zateplení střechy bude po celé ploše všech bloků použita skladba střešního pláště s klasifikací $B_{\text{roof}}(t3)$ pro daný sklon střechy;
- Zateplení bude provedeno s izolantem tloušťky nejvýše 200 mm. V opačném případě bude zateplovací systém posouzen z pohledu odstupových vzdáleností.

Dodatečné zateplení školy při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhovuje předpisům o požární ochraně.



Zbyněk Tuček
Zpracovatel dokumentace