

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

„ Stavební povolení“

AKCE :Snížení energetické náročnosti budovy – MŠ Bílkov

INVESTOR : Město Dačice,Krajířova 27, 380 01 Dačice

VYPRACOVAL: Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 05 Jihlava

Tel. 567 309 855,723 721 236

DATUM: V Jihlavě,září 2014-09-09

1 - Charakteristika objektu

Identifikační údaje stavby:

Název stavby: Snížení energetické náročnosti MŠ Bílkov

Místo stavby: pozemek p.č. st.127 k.ú.Bílkov 604372

Investor: Město Dačice, Krajířova 27, 38001 Dačice

Projektant: DELTA projekt s.r.o. Dačice

Projektant PBŘ: Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120/30,
58605 Jihlava

Projektový stupeň: Projektová dokumentace pro stavební povolení

Použité podklady-

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb - Změna staveb

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení/2009

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami -

**ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární
vodou/2003**

ČSN 730821/2007/ed.II - Požární odolnost stavebních konstrukcí

**- publikace „ Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí
podle eurokódů“**

Použité zákony, vyhlášky:

- vyhláška MV č.246/2001 Sb.

- zákon č.350/2013 Sb., **o územním plánování a stavebním řádu**
(Stavební zákon)

- vyhlášku 26/1999 o obecných technických požadavcích na výstavbu
v hlavním městě Praze

- vyhláška č.23/ 2008 - „o technických podmínkách požární
ochrany“

Obsah PBŘ respektuje požadavky Zákona o požární ochraně
č.133/1985 Sb. § 31a písm. c) zákona a vyhlášky č.23/ 2008, jeho
rozsah je určen Vyhláškou č.246/2001 Sb. §41.

1 - Umístění objektu a popis

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno na „Snížení energetické náročnosti“ stávajícího objektu mateřské školky v Bílkově. Přístup do areálu školky je přímo z přiléhající místní komunikace.

Objekt mateřské školky je jednopodlažní s kuchyní, přístupný ze všech stran, slouží pro potřebu mateřské školy s nutným zázemím pro provoz.

Součástí projektové dokumentace je návrh zateplení obvodových stěn kontaktním zateplovacím způsobem ETICS a stropní konstrukce nad 1.NP tepelnou izolací z minerální vaty položením ze strany půdy. Dále bude provedeno zateplení obvodových stěn pod terénem zateplovacím systémem ETICS a bude provedena nová venkovní omítka. **Ve vstupním závětrří bude provedeno zateplení stropní konstrukce minerální vatou tl.160mm a pod venkovní stříškou minerální vata tl.100mm - výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v souladu s čl.3.1.3.4.ČSN 730810/Z1**

Výplně okenních a dveřních otvorů již byly vyměněny.

Stávající objekt je zděný cihelný, jednopodlažní, bez podsklepení, stropy z ocelových I nosičů a desek Hurdís - zůstávají stávající. Zastřešení objektu je dřevěným tradičním sedlovým krovem, krytina je z eternitových desek, které budou odstraněny a nahrazeny krytinou z poplastovaného trapézového plechu.

Současný stav neodpovídá požadavkům Tepelné ochrany budov- ČSN 730540 a navrženým opatřením dojde k výraznému snížení energetické náročnosti budovy. Regenerace objektu spočívá v zateplení obvodových stěn, zateplení půdního prostoru, rekonstrukce bleskosvodů a klempířských výrobků.

Předmětem navrhovaných úprav je

-celkové zateplení obvodového pláště kontaktním způsobem - deskami z fasádního polystyrenu kompozitním systémem ETICS tl.160mm, s povrchovou úpravou silikonovou probarvenou omítkou na pletivu

-zateplení podlahy půdního prostoru (stropu nad 1.NP) systémem položením tepelné izolace z minerálních vláken tl.240mm s překrytím difúzní membránou. Na půdě budou vytvořeny komunikační lávky k vstupu na střechu a komínu.

- zateplení stropní konstrukce závětrří vstupu -(venkovní prostor) minerální vatou tl.160mm a pod stříškou vstupu minerální vatou tl.100mm - výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2

- okna a dveře jsou již vyměněna.

- výměna střešní krytiny

-provedení úprav novými klempířskými výrobky a jímací soustavy

Přístup k objektu je možný ze všech stran. Jedná se o jednopodlažní objekt s provozním zázemím .Objekt je určen pro 1 oddělení dětí + kuchyně. Vstup do objektu je v přízemí několika možnými vstupy, které zároveň slouží jako únikové cesty z objektu a zůstávají stávající.

Stavební úpravy musí být provedeny v souladu s předpisy a dle projektové dokumentace.

Z hlediska protipožární ochrany objektu jsou tyto změny posouzeny dle Změny staveb ČSN 730834. Objekt sloužící jako mateřská školka - je zařazen jako nevýrobní objekt dle ČSN 730802.

Požární výška objektu $h = 0,00\text{m}$

V rámci stavebních úprav nejsou navrženy žádné změny dispozice, změny velikosti původních otvorů ani se nemění nosné konstrukce objektu. Navržené stavební úpravy lze klasifikovat jako změnu povrchové úpravy. Okna a dveře již byly vyměněny.

Zateplení fasády bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem - deskami z EPS tl. 160mm, s povrchovou úpravou tenkovrstvou probarvenou omítkou na pletivu. Práce budou ukončeny novými klempířskými úpravami.

Ve vstupním závětrří bude provedeno zateplení stropní konstrukce minerální vatou tl. 160mm a pod vstupní stříškou minerální vatou tl. 100mm - výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v souladu s čl. 3.1.3.4. ČSN 730810/Z1, povrchová úprava tenkovrstvou omítkou na pletivu

Zateplení půdního prostoru - tepelná izolace tl. 240mm, minerální desky volně uložené na podlaze půdy nezvyšuje požární zatížení půdního prostoru - půda bez využití.

Výměna střešní krytiny - dojde k odstranění střešní krytiny z osinkocementových desek a nahrazení za krytinu z poplastovaného trapézového plechu.

Únikové cesty zůstávají původní, nejsou zúženy ani prodlouženy, nebudou posuzovány. Na dodatečné zateplení objektu s požární výškou objektu $h < 12\text{m}$ nejsou kladeny žádné požadavky viz ČSN 730810.

2 - Řešení požární ochrany objektu

Z hlediska požární ochrany je objekt posouzen dle ČSN 730834 Změna staveb skupiny I s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

U Změn staveb sk. I nedochází ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze :

a/ úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stav. konstrukcí - **klempířské práce, okapový chodník, výměna jímací soustavy,**

b/ výměna nebo nová instalace technického zařízení objektu - **stávající instalace se nemění,**

c/ dodatečné vnější tepelné izolace i s případnou výměnou oken provedené v souladu s 3.1.3 ČSN 730810:2009

Předmětem této změny je dodatečné vnější zateplení obvodového pláště zateplovacím systémem EPS 160mm hořlavosti „E“ + omítka na pletivu. Jedná se o objekt s požární výškou menší než 22,5 a nehořlavou povrchovou úpravou (omítka) => $h_p = 0,0m$

$i_s = 0$ v souladu s čl. 8.4.11 ČSN 730802.

Jedná se o objekt s požární výškou $h = 0,00m$.

Na dodatečné zateplení objektu s požární výškou objektu $h < 12m$ nejsou kladeny žádné požadavky viz ČSN 730810.

Řešení:

Kontaktní způsob provedení izolace je dodržen! Dle „Poznámky“ k čl. 3.1.3 ČSN 730810 se za kontaktní způsob spojení považují i případy, kde mezi tepelnou izolací a povrchem obvodové stěny jsou i vertikální otvory (např. např. profilovaný povrch obvodové stěny), jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než $0,01m^2$ na běžný metr. Úpravami dle čl. 3.1.3 se nemění původní zařazení druhu konstrukce obvodové stěny a tím ani původní konstrukční systém objektu.

Povrchová úprava omítkou na pletivu vyhovuje podmínkám čl. 3.1.3 ČSN 730810

Index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.m}^{-1}$

d/ různé stavební úpravy budov OB1 a OB2, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy nebo požární výšky objektu - **nejedná se o objekt OB 1, OB2**

e) výměna, záměna technologického zařízení - **se nemění**

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou místnosti větší než $100m^2$ - **dispozice se nemění**

Navržené stavební úpravy plně odpovídají čl. 3 ČSN 730834 a proto nemusí být z hlediska požární bezpečnosti dále posuzovány.

Technické požadavky na změnu staveb skupiny I :

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření pokud splňují tyto požadavky:

a/ požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu - **vyhovuje**

b/ třída reakce na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není zvýšen nad původní hodnotu, na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F - **vyhovuje!** **Stropní konstrukce závětrří bude zateplena minerální vatou - výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2, povrchová úprava omítkou na pletivu**

c/ šířky a výšky požárně otevřených ploch nejsou zvětšeny o více než 10% nebo se posoudí nové odstupové vzdálenosti - **požárně otevřené plochy se nemění**

Množství tepla uvolněného z m2 polystyrenu na vnějším povrchu obvodové konstrukce:

$$Q = M_i \cdot H_i$$

$$Q = 2,8 \text{ kg/m}^2 (- t_{l.16\text{cm}}) \cdot 40 \text{ MJ.kg}^{-1} = 112 \text{ MJ/m}^2$$

Je-li množství uvolněného tepla menší než 150MJ/m2 jde o stěny bez požárně otevřených ploch viz čl.8.4.5 ČSN 730802

d/nově zřizované prostupy musí být utěsněny dle ČSN 730802

e/ nově instalované potrubí VZT v objektech dělených do PÚ ,musí odpovídat požadavkům ČSN 730872,nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být provedeno z hořlavých hmot

f/ nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny dle ČSN 730802

g/původní únikové a zásahové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy.

i/v měněné části objektu nejsou zhoršeny podmínky umožňující požární zásah,zejména příjezdové komunikace,nástupní plochy,zásahové cesty,vnější zdroje požární vody(hydranty),vnitřní hydrantové systémy mohou být ponechány včetně funkční výzbroje a v objektu jsou rozmístěny stávající přenosné hasící přístroje dle ČSN 730802.

PHP práškový s hasícím účinkem 34A => 3ks rozmístění stávající

Navržené změny plně odpovídají čl.3 ČSN 730834 a proto nemusí být z hlediska požární bezpečnosti dále posuzovány.

Zajištění požární vody zůstává stávající.Hlavní uzávěry instalací musí být označeny tabulkami.

Nejbližší HZS je v Dačicích.Přivolání telefonem .

Uživatel je povinnen dodržovat všechna protipožární opatření v objektu i při provádění posuzovaných oprav.

Datum:září 2014

Zpracovala:Jaroslava Pakostová