

# **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **„ Stavební povolení“**

**AKCE :Snížení energetické náročnosti budovy – MŠ Dačice-B.Němcové**

**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 2014-09-08**

## **1 - Charakteristika objektu**

### **Identifikační údaje stavby:**

**Název stavby:** Snížení energetické náročnosti MŠ Dačice - B.Němcové

**Místo stavby:** pozemek p.č. st.2429/163 k.ú.Dačice

**Investor:** Město Dačice, Krajčířova 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 Dačicích ulice Boženy Němcové. Přístup do areálu školky je přímo z ulice B. Němcové.

Objekt mateřské školky je složený ze dvou jednopodlažních pavilonu vzájemně propojených spojovacím krčkem.

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. **Ve vstupním závětrří bude provedeno zateplení stropní konstrukce minerální vatou tl.100mm - výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v souladu s čl.3.1.3.4.ČSN 730810/Z1**

V rámci stavebních úprav bude odstraněn přístavek pro plynové bomby u severního rohu pavilonu. Dále bude provedeno zateplení obvodových stěn pod terénem zateplovacím systémem ETICS a bude provedena nová venkovní omítka. Součástí zateplení je i výměna stávajících dveří do pohotovostních WC a skladu odpadků se vstupem z venkovního prostoru zahrady. Výplně okenních a dveřních otvorů již byly vyměněny.

Objekt slouží pro potřebu mateřské školy s nutným zázemím pro provoz.

Stávající objekt je zděný cihelný, jednopodlažní, bez podsklepení, stropy žel. betonové zůstávají stávající. Zastřešení objektu je dřevěným sedlovým krovem se sbíjených vazníků, 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. Kontrolní vstup do půdy bude vytvořen ve východních štítech pavilonů.

**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.100mm - výrobek třídy reakce na oheň A1 nebo A2**

**- výměna dřevěných stávajících dveří do pohotovostních WC a skladu odpadků za plastové s přerušným tepelným mostem, ostatní 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 3 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 a výměnu oken a dveří.

**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. 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

**Výměna dveří** - budou vyměněny stávající palubkové dveře do venkovních WC a skladu odpadků za plastové stejných rozměrů jako původní.

**Dřevěná hořlavá konstrukce dveří je navržena výměnou za plastové dveře „hořlavá konstrukce“ - v souladu s čl. 8.4.5 se hořlavá konstrukce dveří nepovažuje za povrch obvodové stěny.**

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

**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  $i_s = 0 \text{ mm.m}^{-1}$

Dřevěná hořlavá konstrukce dveří je navržena výměnou za plastové výrobky „hořlavá konstrukce“ - v souladu s čl.8.4.5 ČSN 730802 se hořlavá konstrukce oken a dveří nepovažuje za povrch obvodové stěny, velikostí zůstávají dle původních.

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 - **nový vlez na půdu ve štítových stěnách nemusí vykazovat požární odolnost.**

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 - **výměnou vstupních dveří dřevěných za plastové výrobky nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch ani v návaznosti na zateplení objektu není nutné odstupové vzdálenosti posuzovat.**

**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 150 MJ/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 => 5ks 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