

Část dokumentace: **Požárně bezpečnostní řešení**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: **GEMINY – ZATEPLENÍ**

Místo: Vaculíkova 259/14, Brno

Investor: Střední škola pro tělesně postižené Gemini  
Vaculíkova 14, 638 00 Brno

Stupeň dokumentace: provedení stavby

Datum: září 2016

Generální projektant: BESTBUILD s.r.o., Záhřebská 9, 616 00, Brno

Zpracovatel:

**PROJEKT POINT green**   
projekty, stavby, ekologie

IČ:29201691, DIČ: CZ 29201691

Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno

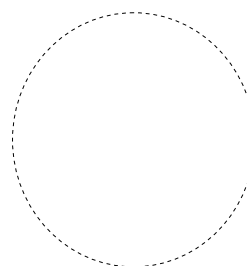
green.projektpoint.cz

Ing. Markéta Šafářová

safarova.marketa@gmail.com, tel.: +420 723 996 974

Odpovědný projektant: Ing. Jan Vejtasa

Sada:





## 1. Všeobecné údaje

### 1.1. Výpis použitých podkladů

- Dokumentace stavební části
- Technické listy výrobců použitých stavebních materiálů
- Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně
- Vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb + 268/2011
- Vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- ČSN 73 0810:2009 – PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0834 – PBS – Změny staveb

### 1.2. Popis a umístění stavby a jejích objektů

Projektová dokumentace pro provádění stavby řeší zateplení obvodového pláště objektu školy Gemini. Zateplení obvodového pláště bude provedeno u původní (uliční) části objektu. Stávající objekt je z 80. let 20. století. Stavební úpravy při zateplení objektu školy jsou prováděny pouze na pozemku stavebníka. Stavebními úpravami nebude zasahováno do nosných konstrukcí, nebude změněn vzhled objektu a není změněn účel využití.

## 2. Požárně technické posouzení

### 2.2. Požárně technické charakteristiky

Budova není památkově chráněna. Nedochází ke změně užívání objektu prostoru nebo provozu, nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou ani přístavbou, jedná se o dodatečné zateplení objektu - jedná se o změnu staveb skupiny I. (lze uplatnit ČSN 73 0834)

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

Požární výška objektu: 3,3 m

V rámci stavby bude provedeno:

- V soklové části provedena nová tepelná izolace z XPS polystyrenu tl. 140 mm s vytažením 500 mm nad terén - dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. c) - dodatečná vnější tepelná izolace.
- Výměna oken a vstupních dveří - dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. a) - úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí
- Na fasádách provedeno zateplení z desek tuhé kamenné vaty tl. 140 mm - dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. c) - dodatečná vnější tepelná izolace
- Nové zateplení střechy z desek pěnového stabilizovaného polystyrenu EPS 200 tl. 2x120mm včetně hydroizolace a záchytného systému (stávající hydroizolace a tepelná izolace budou odstraněny) - dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. c) - dodatečná vnější tepelná izolace
- Úprava bleskosvodů - dle ČSN 73 0834 čl. 3.3. a) - úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí

Objekt má požární výšku < 12 m a budou splněny tyto požadavky článku 3.1.3.2 ČSN 73 0810:

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- Tepelněizolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 (tj. body a1 nebo b)
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0$  mm/min.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Na zateplení částí pod terénem je kladen pouze požadavek na třídu reakce na oheň tepelně izolačního materiálu a to minimálně E. Tato část může vystupovat a nad terén, a to do výšky 1,0 m. V místech horizontálních konstrukcí, kde by odstříkující voda taktéž mohla způsobit degradaci tepelně izolačního materiálu, lze na přiléhající stěny použít zateplení dle čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810 a to do výšky 0,4 m nad úroveň čisté podlahy dané konstrukce a s rovným přesahem nejvýše 0,15 m za hranu dané konstrukce.

Podmínky jsou splněny. Jako tepelná izolace obvodových stěn je navržen materiál třídy reakce na oheň A1 kontaktně spojen se zateplovanou konstrukcí.

Jedná se o změnu staveb skupiny I. a dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 nevyžadují další opatření.

#### **2.4. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti**

Požadavky na konstrukce z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

a) 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 - nedochází k zásahu do těchto konstrukcí.

b) třída 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 navíc hmot, které při požáru odkapávají nebo opadávají; v případě CHÚC nebo ČCHÚC musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 - nedochází k zásahu do těchto konstrukcí.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009

f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009

#### **2.4. Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru a rychlosti šíření plamene po povrchu**

Zateplovací systém bude vykazovat index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0$  mm/min. Tloušťka tepelné izolace je navržena 140 mm a jedná se o minerální vatu s třídou reakce na oheň A1.

#### **2.5. Zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

Požadavky na únikové cesty z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

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.

- Požadavky jsou splněny. Nedochází k zásahu do únikových cest.

Dle ČSN 73 0810 čl. 13 musí mít veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně, ať už jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání apod. Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámekem, umožňující otevřít dveře bez klíčů apod. např. panikovou klikou).

⇒ Dveře na volné prostranství (z místností 111, 210 a 226) budou opatřeny panikovým kováním – vodorovnou hrazdou dle ČSN EN 1125.

#### **2.6. Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům**

Požadavky na odstupové vzdálenosti z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

c) 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  
- Nedošlo ke zvětšení ani vytvoření nové požárně otevřené plochy. Není třeba posuzovat množství uvolněného tepla vzhledem k třídě reakce na oheň navrženého vnějšího zateplení – A1.

## **2.7. Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku**

Změnou nedojde ke zhoršení původních parametrů umožňující protipožární zásah.

## **2.8. Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst**

Požadavky z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

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

- Změnou stavby nejsou zhoršeny žádné z uvedených parametrů.

Počet přenosných hasících přístrojů:

$n_r = 8$ ;  $n_{hj} = 6 \times n_r = 48 \Rightarrow$  bude třeba 5 přenosných hasících přístrojů s hasící schopností 34A.

## **2.9. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby**

Požadavky z hlediska změny staveb skupiny I. dle ČSN 73 0834 kapitola 4:

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009

f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810:2009

V Brně – září 2016

Vypracoval:

Ing. Markéta Šafářová

Odpovědný projektant:

Ing. Jan Vejtasa