

Akce: Realizace úspor energie - zateplení budov školy

Místo: SŠTŘ Nový Bydžov, Dr. M. Tyrše 112, výukové centrum Hlušice č.p. 1, č.parc. 5, 199

Investor: SŠTŘ Nový Bydžov, Dr. M. Tyrše 112, 504 01 Nový Bydžov

## **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Jedná se o zateplení tří objektů v SŠTŘ Nový Bydžov, Dr. M. Tyrše 112, výukové centrum Hlušice, č.p. 1, č. parc. 5, 199.

Jde o objekt A1 ředitelství, objekt A3 tělocvičnu a objekt A4 stravovadlo.

### **Objekt A1 - ředitelství**

Jedná se o objekt o dvou, částečně o třech nadzemních podlažích a o jednom podzemním podlaží.

Zdivo objektu je cihelné a plynosilikátové. Stropy nad běžnými podlažními jsou keramické, nad posledním nadzemním podlažím je střecha dřevěná s rákosovou omítkou.

Zdivo bude zatepleno samozhášivým polystyrenem tl. 17 cm. Střecha bude zateplena deskami ze skelné vaty tl. 20 cm. Krytina bude z fólie Fatrafol 807 o tl. 3 mm.

Polystyren je třídy reakce na oheň C.

výška objektu  $h < 9$  m

- index šíření plamene po povrchové vrstvě konstrukce zateplení  $i_s = 0$  mm/min

Konstrukce vnější tepelné izolace se hodnotí jako ucelený výrobek.

Objemová hmotnost použitého polystyrenu je  $20 \text{ kg/m}^3$ .

Výhřevnost polystyrenu je  $39 \text{ MJ/kg}$ .

$$Q = 20 \cdot 0,17 \cdot 39 = 132,6 \text{ MJ/m}^3 < 150 \text{ MJ/m}^3$$

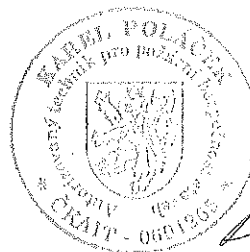
Obvodové stěny nejsou dle ČSN 730802 považovány za zcela požárně otevřené ani částečně požárně otevřené plochy.

Zateplením stěn a střechy se z hlediska požární bezpečnosti nezhorší stávající stav objektu.

### **Objekt A3 - tělocvična**

Část s tělovičnou je jednopodlažní, část s ubytovnou a sociálním zařízením je dvoupodlažní.

Zdivo objektu je cihelné a plynosilikátové. Stropy nad oběma podlažními jsou keramické a železobetonové.



Zdivo bude zatepleno samozhášivým polystyrenem tl. 17 cm. Střecha bude zateplena polystyrenem tl. 16 cm. Krytina bude z fólie Fatrafol 807 o tl. 3 mm.

Polystyren je třídy reakce na oheň C.

výška objektu  $h < 9$  m

- index šíření plamene po povrchové vrstvě konstrukce zateplení  $i_s - 0$  mm/min

Konstrukce vnější tepelné izolace se hodnotí jako ucelený výrobek.

Objemová hmotnost použitého polystyrenu je  $20 \text{ kg/m}^3$ .

Výhřevnost polystyrenu je  $39 \text{ MJ/kg}$ .

$$Q = 20 \cdot 0,17 \cdot 39 = 132,6 \text{ MJ/m}^3 < 150 \text{ MJ/m}^3$$

Obvodové stěny nejsou dle ČSN 730802 považovány za zcela požárně otevřené ani částečně požárně otevřené plochy.

Zateplením stěn se z hlediska požární bezpečnosti nezhorší stávající stav objektu.

Polystyren na střeše bude umístěn nad keramickým stropem, který tvoří požární strop. Tímto provedením se z hlediska požární bezpečnosti nezhorší stávající stav objektu.

Střecha má plochu menší než  $1500 \text{ m}^2$  a nemusí být dle požadavku ČSN 730802, čl. 8.15.6 členěna pásy, které nešíří požár.

#### **Objekt A4 - stravovadlo**

Jedná se o objekt o dvou nadzemních a jednom podzemním podlaží.

Zdivo objektu je cihelné a plynosilikátové. Všechny stropy jsou tvořeny železobetonovými panely.

Zdivo bude zatepleno samozhášivým polystyrenem tl. 17 cm. Střecha bude zateplena polystyrenem tl. 16 cm. Krytina bude z fólie Fatrafol 807 o tl. 3 mm.

Polystyren je třídy reakce na oheň C.

výška objektu  $h < 9$  m

- index šíření plamene po povrchové vrstvě konstrukce zateplení  $i_s - 0$  mm/min

Konstrukce vnější tepelné izolace se hodnotí jako ucelený výrobek.

Objemová hmotnost použitého polystyrenu je  $20 \text{ kg/m}^3$ .

Výhřevnosti polystyrenu je  $39 \text{ MJ/kg}$ .

$$Q = 20 \cdot 0,17 \cdot 39 = 132,6 \text{ MJ/m}^3 < 150 \text{ MJ/m}^3$$

Obvodové stěny nejsou dle ČSN 730802 považovány za zcela požárně otevřené ani částečně požárně otevřené plochy.

Zateplením stěn se z hlediska požární bezpečnosti nezhorší stávající stav objektu.

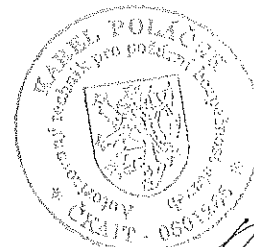
Polystyren na střeše bude umístěn nad železobetonovým stropem, který tvoří požární strop. Tímto provedením se z hlediska požární bezpečnosti nezhorší stávající stav objektu.

Střecha má plochu menší než  $1500 \text{ m}^2$  a nemusí být dle požadavku ČSN 730802, čl. 8.15.6

členěna pásy, které nešíří požár.

U všech objektů budou vyměněna stávající dřevěná okna, okna ze skleněných tvárnic a vchodové dveře za nová plastová okna a dveře. Tato výměna nemá vliv na požární bezpečnost objektů. Nezhorší se proti stávajícímu stavu.

Hradec Králové, květen 2009



Vypracoval: Poláček