

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Popis a umístění stavby

Objekt ZZS (výjezdové středisko) se nachází na ulici Národní v Jaroměři. Jedná se o částečně podsklepený zděný dvoupodlažní objekt s půdním prostorem (částečně sedlová, valbová a pultová střecha) s plechovou střešní krytinou.

Stavební práce se týkají zateplení půdního prostoru, stropu v 1.pp a fasád kontaktním zateplovacím systémem. Půdorys objektu je členitý v celkovém rozměru 16,0 x 13,10m, h = 3,45m, h_c = 10,3m.

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Toto PBR řeší zateplení obvodového pláště, zateplení stropu v 1.pp a podlahy v půdním prostoru. Rozdělení stavby do požárních úseků je oproti stávajícímu stavu neměnné. Vnitřní dispozice objektu není měněna a zůstává stávající a neměnná.

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Toto PBR je řešeno dle čl. 8.4.5, 8.4.11 a 8.4.12 ČSN 73 0802 a čl. 3.1.3 ČSN 73 0810. Tyto články příslušných norem pouze předepisují v závislosti na výšce objektu příslušnou třídu reakce na oheň zateplovacího systému jako uceleného výrobku a tepelně izolační části, index šíření plamene po povrchové vrstvě zateplovacího systému a zda není povrch obvodových stěn považován za povrch z hořlavých hmot. Dle čl. 8.4.5 ČSN 730802 na základě množství uvolněného tepla z tepelně izolační části určuje, zda obvodové stěny jsou považovány za otevřené nebo částečně otevřené plochy.

Dle čl. 3.3c) ČSN 73 0834 se jedná o **Změnu stavby skupiny I**

Posouzení dle ustanovení čl.3.2 ČSN 73 0834:

a)1) nedochází ke zvýšení požárního rizika o více jak 15 kgm²
– stávající provoz v objektu se nemění

b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z rozšiřované části o více než 20%
– počet pracovníků v objektu zůstává stávající a neměnný

c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- tyto osoby se v objektu nenacházejí a jejich výskyt je zde zcela nahodilý

d) nedochází k záměně funkce měněné části objektu ve vztahu na příslušnou normu
Objekt byl realizován v období před platností norem požárním norem řady ČSN 73 08xx a nebyl podle nich posuzován.

e) nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou či přístavbou

- Hodnocení stavebních úprav dle požadavku na Změny staveb skupiny I, čl.4 ČSN 73 0834

a) Svislé a vodorovné nosné stavební konstrukce jsou bez stavebních zásahů.

* Stávající cihelné zdivo tl.300 - 450mm - (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavús Praha 2009, tab.6.1.2) - REI 180 DP1

* Stávající železobetonový strop tl.260mm – (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle čl.5.5.7 ČSN 73 0834) - REI 90 DP1

* Stávající dřevěný trámový strop se záklopem a omítkou na rákosu – (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle čl.5.5.6 ČSN 73 0834) - REI 45 DP2

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň v měněných stavebních konstrukcích není zhoršena.

Jsou použity celkem čtyři tloušťky zateplení – tepelné izolace:

- obvodové stěny	tl. 160mm (polystyrenová tepelná izolace)
- obvodové stěny (vstupní část)	tl. 160mm (minerální tepelná izolace)
- sokl	tl. 160mm (polystyrenová tepelná izolace)
- špalety oken a dveří	tl. 30mm (polystyrenová tepelná izolace)
- podlaha v podkroví	tl. 350mm (minerální tepelná izolace)
- strop v 1.pp	tl. 150mm (minerální tepelná izolace)

Požadované požárně technické parametry zateplovacího systému dle čl.8.4.11 ČSN 73 0802 a jeho zpřesnění dle Poznámky k čl.3.1.3 ČSN 73 0810:

Na dodatečné zateplení objektů s požární výškou $h < 12,0$ m nejsou kladeny žádné požadavky.

- Jako tepelně izolační materiál je použita polystyrenová izolace s třídou reakce na oheň E, kontaktně spojená se zateplovanou stěnou. Použitý zateplovací systém musí splňovat indexy šíření a rychlosti plamene po konstrukci $i_s = v_s = 0,00$ mm/min.

- Prostor vstupní části bude zateplen z minerální tepelné izolace (třída reakce na oheň A1).

Zateplení stropu v 1.pp

Sklepní prostor je prázdný a bez využití. Stávající železobetonová stropní konstrukce bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem s minerální tepelnou izolací s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou (třída reakce na oheň A1). Použitý zateplovací systém splňuje index šíření plamene po konstrukci $i_s = 0,00$ mm/min.

Zateplení podlahy v půdním prostoru:

Půdní prostor je prázdný a bez využití. Na podlahu bude v celé ploše rozmístěna minerální tepelná izolace celkové tl.350mm (třída reakce na oheň A1).

Bleskosvod:

Stávající svislé vedení bleskosvodu po fasádě bude před započítáním prací demontováno a po provedení prací zpětně osazeno na prodloužených kotvách. Svody budou vedeny vně zateplovacího systému.

c) velikost požárně otevřených ploch se nemění a zůstává stávající. Zateplené obvodové stěny nejsou dle čl.8.4.5 ČSN 73 0802 považovány za otevřené ani částečně otevřené plochy.

Dle čl.8.4.7 ČSN 73 0802 - výpočet množství tepla uvolněné z m^2 zateplené fasády:

$Q = M_i \times H_i = 3,2 \times 39 = 1124,8$ MJ (< 150 MJ) a jde tedy o stěny bez požárně otevřených ploch

Polystyren – $18-20$ kg/ $m^3 = 3,2$ kg/ m^2 při tloušťce zateplení 160mm

Výhřevnost dle ČSN 73 0824 pol.1.7.19 = 39 MJ/kg

d) nové prostupy se neprovádí

e) nové VZT zařízení se neinstaluje

f) nové prostupy stropními konstrukcemi se neprovádí

g) dimenze únikových cest zůstává stávající a stavebními úpravami není narušena. Únik je po schodišti a dveřmi ven na volné prostranství dle stávajícího požárního evakuačního plánu

- h)** k vytvoření nového požárního úseku z prostorů dle 3.3b) ČSN 73 0834 nedochází.
- i)** parametry pro protipožární zásah se nemění a zůstávají stávající.

Hradec Králové, 03/2016

Petr Dušek